

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

CAMİLİ BİYOSFER REZERV ALANININ TIBBİ BİTKİLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sıtkı ERAYDIN

Artvin-2010

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

CAMİLİ BİYOSFER REZERV ALANININ TIBBİ BİTKİLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sıtkı ERAYDIN

**Danışman
Doç. Dr. Özgür EMİNAĞAOĞLU**

Artvin-2010

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

CAMİLİ BİYOSFER REZERV ALANININ TIBBİ BİTKİLERİ

Sıtkı ERAYDIN

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 23/02/2010

Tezin Sözlü Savunma Tarihi : 31/03/2010

Tez Danışmanı: Doç.Dr. Özgür EMİNAĞAOĞLU

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Funda ERŞEN BAK

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Cüneyt ÜNVER

ONAY:

Bu Yüksek Lisans Tezi, AÇÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından .../.../2010 tarihinde uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun/2010 tarih ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

..../2010

Yrd. Doç. Dr. Atakan ÖZTÜRK

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

“Camili Biyosfer Rezerv Alanının Tıbbi Bitkileri” isimli bu çalışma Artvin Çoruh Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalında yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır. Çalışma alanı olan Camili(Macahel) havzasında Global Çevre Fonu(GEF)nun hibe desteği ile Gef-2 Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetimi Projesi projesi 2000-2008 yılları arasında uygulanmıştır. Barındırdığı biyolojik çeşitlilikle dikkatleri çeken alan Unesco tarafından 19 Haziran 2005 yılında Biyosfer Rezervi olarak ilan edilmiştir. Bu tez çalışması ile Camili Biyosfer rezervinin tıbbi bitkilerinin saptanarak alana yeni bir argüman kazandırılması hedeflenmiştir.

Bu çalışma sırasında her zaman desteğini esirgemeyen hocam Sn. Doç.Dr. Özgür EMİNAĞAOĞLU’na, doğa koruma konularında gerek düşünsel ve gerekse zaman açısından desteğini ve bu çalışmada yardımlarını sunan hocam Sn.Yrd. Doç. Dr. Oğuz KURDOĞLU’na ve yine bu tez çalışmasında bana büyük moral desteği veren ve tez çalışmasının sonlandırılmasında katkısı olan hocam Sn.Yrd. Doç. Dr. Funda ERŞEN BAK’a teşekkür ederim. Hayatımızın büyük bir çoğunluğunu geçirdiğim güzel insan, mesai arkadaşım Orman Mühendisi Özgür ALAÇAM ’a ve her zaman desteğini arkamda hissettiğim eşim Zeynep ERAYDIN ve mesai arkadaşlarıma da ayrıca ve özellikle teşekkür ederim. Camili halkına ve renkleri kokuları ve bin bir türlü değerlerini yaşantımız için sunan doğanın eşsiz varlıkları bitkilerin korunması, varlıklarını sürdürerek kullanım olanaklarını ortaya koyan tüm bilim insanlarına da teşekkür ederim.

Bu çalışmanın, Camili halkına ve araştırmacılara yararlı olması en büyük dileğimdir.

Sıtkı ERAYDIN

Artvin- 2010

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ	I
İÇİNDEKİLER	II
ÖZET	III
SUMMARY	IV
TABLolar DİZİNİ	V
ŞEKİLLER DİZİNİ	VI
KISALTMALAR DİZİNİ	VII
1. GENEL BİLGİLER	1
1.1. Giriş.....	1
1.2. Tıbbi Bitkiler.....	4
1.3. Tıbbi Bitkilerin Toplanması.....	4
1.4. Tıbbi Bitkilerin Kurutulması ve Saklanması.....	5
1.5. Tıbbi Bitkilerin Bileşimi.....	7
1.6. Tıbbi Bitkilerin Etki ve Kullanılışı.....	13
1.7. Biyoaktif Maddeler.....	17
1.8. Yasal Düzenlemeler.....	19
1.9. Alanın Genel Tanıtımı.....	22
1.10. İklimsel Özellikler.....	23
1.11. Jeoloji ve Jeomorfoloji.....	25
1.12. Toprak.....	25
1.13. Flora ve Vejetasyon Yapısı.....	25
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR	30
2.1. Materyal ve Yöntem.....	30
3. BULGULAR	32
3.1. Alanda Saptanan Tıbbi Bitkilerin Tanıtımı.....	32
4. TARTIŞMA VE SONUÇLAR	71
5. ÖNERİLER	74
KAYNAKLAR	77
EKLER	79
ÖZGEÇMİŞ	92

ÖZET

Bu çalışma, Camili Biyosfer Rezerv Alanının tıbbi bitkilerinin saptanması amacıyla 2004–2010 yılları arasında yapılmıştır. Alanda yapılan flora çalışmaları sonucunda saptanan 990 adet damarlı bitki taksonu içerisinde tıbbi özelliğe sahip olup halk tarafından bu amaçla kullanılanların ortaya konması amaçlanmıştır. Bu amaçla bilgi formlarından yararlanılmıştır. Bölgede yayılış gösteren ve tıbbi özelliğe sahip olduğu saptanan 399 taksonun Türkçe ve yöresel adları, kullanılan kısımları ve etken maddeleri ile kullanım alanları verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Camili, biyosfer rezervi, tıbbi bitki, Karçal Dağları, drog.

SUMMARY

MEDICINAL PLANTS OF CAMILI BIOSPHERE RESERVE

This study was done between 2004–2010 to identify medicinal plants of Camili Biosphere Reserve region. The aim was to find out the plants with medicinal properties used by the local people for treatments among the 990 vascular plant taxa identified as a result of the floristic studies. Information sheets were used for this purpose. The Turkish and local names, used parts and active components were documented for the 399 taxa distributed in the region with some medicinal properties.

Key Words: Camili, biosphere reserve, medicinal plant, Karçal Mountains, drug.

TABLÖLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Bitkisel kaynaklı bazı önemli metabolitler ve etki şekilleri.....	18
Tablo 2. Borçka meteoroloji istasyonu iklimsel verileri.....	24
Tablo 3. Camili istasyonuna ilişkin iklim verileri ve biyoiklim tipi.....	25
Tablo 4. Alanda bulunan taksonların taksonomik gruplara dağılımı.....	26
Tablo 5. Camili havzası ana vejetasyon tipleri.....	29
Tablo 6. Bilgi formu	31

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. Camili Biyosfer Rezervinin coğrafi konumu	23
Şekil 2. Ombrotermik (yağış-sıcaklık) diyagramı.....	24
Şekil 3. Camili havzası bitki örtüsü ve ekosistemleri.....	27
Şekil 4. Camili Biyosfer Rezervinin arazi dağılımı haritası.....	29

KISALTMALAR DİZİNİ

ark.	Arkadaşları
IUCN	Uluslararası Doğa Koruma Birliği
⁰ C	santigrat derece
vb.	ve benzeri
spp,subsp	Alttür
vs.	ve saire
gr.	gram
ha	hektar
km	kilometre
m	metre
mm	milimetre
Var.	Varyete
BÇDKYP	Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetimi Projesi

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Doğal gıdaların ve bu gıdalarla beslenmenin öneminin hızla arttığı günümüz dünyasında tıbbi bitkiler ve bu bitkilerle tedavi, tıbbi bitkilerin kullanımı ve önemi de aynı hızla artmaktadır. Hemen her gün yazılı ve görsel basında tıbbi bitkilerin konu edildiği yayınlar ve programlarla sıkça karşılaşmaktayız. Bu dalda son yıllarda konuşan adı uzman ya da bilirkişi sayısı ve yayınlardaki artışı fark etmemek olanaksız duruma gelmiştir. Öte yandan artan nüfusla birlikte sağlık harcamaları da gün geçtikçe artmaktadır. Dünyada birçok ülkenin tıbbi bitkilerin kullanımı ile sağlık harcamalarında tasarrufa gitmek için büyük kampanyalar, tanıtımlar vb etkinlikler düzenlediğini artık internet ortamından rahatlıkla görmekteyiz (Anonim/b, 2007).

Bilindiği üzere ülkemiz coğrafyası Avrupa'ya göre içerdiği bitki takson sayısı ve endemizm açısından oldukça zengindir. Bu varlık hiç şüphesiz ki tıbbi bitkiler içinde böyledir. Ancak, ülkemizde tıbbi bitkilerin eczacılıkta ve günlük olarak kullanımı azdır. Geleneksel olarak hastalıkları iyileştirme amacı ile kullanımı olan bitkiler olmasına karşın bütüncül bir yaklaşımla bakıldığında bitkilerin tıbbi özelliklerine uygun kullanımı azdır hatta yanlış kullanımı da söz konusudur. Bu durum tıbbi bitkiler üzerindeki bilimsel çalışmaların yetersizliği, var olan bilimsel bilgilerin halka iletilmemesi başta olmak üzere özellikle medyatik kişi ve kurumlardan da kaynaklanmaktadır (Anonim/b, 2007).

Söz konusu kişi ve şirketler adeta medyada ve internet ortamında kol gezmekte ve dile getirdikleri bilgiler denetlenememektedir. İnsanlar, dertlerine bir nebze de olsa çare bulabilmek için bu kişilerden ve ürünlerinden yararlanmak durumunda kalmaktadır (Anonim/b, 2007).

Son yıllarda gelişen Ekoturizm kavramı ve faaliyeti de tıbbi bitkilerin ve bu bitkilerin yetişme ortamlarının önemini bir slogan olarak kullanmakta ve arttırmaktadır. İlk insandan itibaren hastalık etkenlerine karşı korunma çareleri aranmaya başlanmıştır. Uzun yıllar içerisinde insanlar çevresinde bulunan hem ekolojik faktörleri (Hava, su

vb.) ve hem de biyotik faktörleri (Bitkiler, hayvanlar, insanlar, vb.) kendi tedavilerinde yararlanan obje ve aracı olarak kullanmaya başlamışlardır (Ceylan, 1995).

Tıbbi bitkilerin tüketim alanı çok değişik endüstri kollarını kapsamaktadır. Başta ilaç sanayi olmak üzere, parfüm, kozmetik, sabun, ciklet, 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 (Ceylan, 1995; Baytop, 1999).

Günümüzde bitkilerle tedavi “fitoterapi” bir bilim dalı haline gelmiştir. “Yeşil dalga, Yeşil ilaç” adıyla anılan ilaç ve tedavide doğaya dönüş akımı tüm Avrupa ve Amerika’yı etkisi altına almaktadır. WHO (World Health Organisation/Dünya Sağlık Örgütü) tarafından yapılan bir çalışma, dünyada yaklaşık 21.000 bitki türünün ilaç sanayiinde kullanıldığını ortaya koymuştur. Bugün dünya üzerinde bulunan 600.000 bitki türünden 25.000’nin neslinin yok olma tehlikesi ile karşı karşıya bulunmaktadır. İnsanoğluna faydalı doğal bitki örtüsüne gereken önem verilmezse, bu bitkilerin çoğu sahip oldukları tedavi edici özelliklerin farkına bile varılmadan kaybolup gidecektir. İnsanoğlunun tıbbi, aromatik ve diğer kullanım potansiyeli olan bitkilerden koruma-kullanma dengesi içinde faydalanmaya özen göstermesi çok önemlidir. Bu yalnızca bitki türlerinin varlığını sürdürmesi açısından değil aynı zamanda tüm diğer doğal kaynaklarda olduğu gibi kaynakların tamamen tüketilmeden, “sürdürülebilir kullanım” ilkesine uygun olarak kullanılabilmesi açısından da büyük önem taşımaktadır (Özhatay ve ark., 1997).

Türkiye florası tıbbi bitkiler bakımından çok zengin olmasına rağmen bu bitkiler hakkında sağlıklı istatistikî rakamlar bulmak mümkün değildir. Toplanan ve ihraç edilen tıbbi bitki miktarı tam olarak bilinmemekle beraber her yıl tonlarca bitki ihraç edilmektedir. Buna rağmen bazı belirli bitkilerin kültürü, belirli türlerin floradan toplanması dışında üretime geçilmemiştir (Özhatay ve ark., 1997).

Çalışma sahasının da içinde bulunduğu Kafkasya, Uluslararası Çevre Koruma Örgütü (CI), Dünya Bankası (WB) ve Küresel Çevre Fonu (GEF) tarafından dünyanın biyolojik çeşitlilik açısından en zengin ve aynı zamanda tehlike altındaki en önemli

25 karasal “Ekolojik Bölge”sinden biri olarak tanımlanmaktadır. Avrupa-Sibirya Floristik Bölgesi’nin “Kolşik” kesiminde yer alan Kafkasya, Batı Avrasya’daki Üçüncü Zaman’a ait ormanların en önemli sığınak ve relikt alanıdır. Dünya üzerinde ılıman yaprak döken ormanların Üçüncü Zaman’dan bu yana kesintiye uğramadan varlığını sürdürdüğü bölgedir. Avrupa ile Orta Asya’yı içine alan geniş coğrafyadaki en büyük doğal yaşlı orman ekosistemlerine burada rastlanmaktadır (WWF & IUCN, 1994).

Kafkasya’nın koruma açısından önemini kabul eden Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF) da, Kafkasya’nın ılıman kuşak ormanlarını Dünya üzerinde korumada öncelikli 200 Ekolojik Bölgeden biri olarak ilan etmiştir. Camili havzası; Türkiye’de tanımlanan 122 Önemli Bitki Alanı’ndan birisi olan “Karçal Dağları Önemli Bitki Alanı”nın büyük bir kısmını oluşturmaktadır (Özhatay ve ark., 2003).

Kafkasya’nın kendine özgü iklimsel koşulları ve sahip olduğu jeolojik ve jeomorfolojik çeşitlilik, doğa koruma açısından olağanüstü öneme sahip bir bitki örtüsünün ortaya çıkmasına neden olmuştur. 1700’ü bölgeye endemik, 7000’e yakın bitki türüne ev sahipliği yapan Kafkasya, aynı zamanda *Galanthus* (Kardelen) cinsinin de biyolojik çeşitlilik merkezidir. Kafkas Ekolojik Bölgesi içinde biyolojik çeşitlilik açısından en zengin noktaların özellikle Türkiye ile Gürcistan arasındaki sınır bölgesinde yoğunlaştığı belirtilmektedir (Anonim/a, 2007).

Bu tez çalışma ile Camili Biyosfer Rezervinde doğal olarak yetişen tıbbi bitki türlerin saptanarak, bu türlerin tıbbi özelliklerinin ortaya konulması hedeflenmiştir. Bu çalışmada Camili bölgesindeki tıbbi bitki taksonları, bu bitkilerin etken maddeleri ve kullanım alanları ortaya konulmaya çalışılarak, hem alanın başka bir önemi vurgulanmış hem de var olan bitkilerin gerek yöre halkına gerekse diğer kullanıcılara ekonomik olarak katkı sağlayabilecek varlıklar olduğu belirtilmiştir.

Ülkemizin ilk ve henüz tek biyosfer rezervi olan Camilinin tıbbi bitkilerinin belirlenmesi ile alanın biyolojik önemine farklı bir açıdan yaklaşılarak koruma değeri yükseltilecektir (Anonim/b, 2007).

1.2. Tıbbi Bitkiler

Geleneksel ilaçların başlıca kaynakları bitkiler, hayvanlar ve anorganik (mineral) maddeleridir. Bitkiler taze olarak, kurutulmuş olarak veya biyoaktif madde kaynağı olarak doğal ilaçların en temel kaynaklarıdır. Geleneksel ve modern tıp uygulamalarında bitkisel ilaç olarak tedavide kullanılan bitkiye ‘Tıbbi Bitki’ , tıbbi bir bitkinin bitkisel ilaç olarak kullanılan, biyoaktif madde veya maddeleri taşıyan kısmına veya parçasına ‘Drog’ adı verilmektedir (Baydar, 2007).

1.3. Tıbbi Bitkilerin Toplanması

Tıbbi bitkilerin drog olarak kullanılan kısımları yaprak, çiçek, vs. içlerindeki etkili bileşikler nedeniyle hastalıkları tedavi ettikleri ispatlanmıştır. Bitkilerdeki etkili bileşikler bitkilerde belirli devrelerinde etkin miktarları en yüksek düzeye erişmektedir. Yani her bir bitkide içindeki etkin maddenin en yüksek olduğu bir dönem vardır. Bu da her drog için özel bir toplama zamanı bulunduğunu göstermektedir. Toplanan bitkilerin bozulmasını önlemek için uygun şartlarda kurutulması gereklidir. Kurutulmuş drogların tedavi özellikleri bir yıl kadardır. Bir yıldan sonra drogdaki etkin madde bozulmaya ve sonuçta etkisi azalmaya başlar. Bu nedenle toplama tarihinden bir yıl sonra kullanılmasının hiçbir faydası yoktur. Bir yıldan fazla etkisinin devamını sağlamak için drog özel şartlarda saklanmalıdır. Genelde toplama yapılmakla birlikte tarımını yapan ülkelerde özel tarım ekipmanlarıyla toplama işlemini yapmaktadırlar. Drog hazırlanırken, yapraklar, bitki çiçek açtığı, çiçekler, tamamen açılmadan evvel ya da tomurcuk halinde, toprakaltı kısımlar, bitkinin toprak üstü kısımları kuruduktan, kabuklar, bitki yapraklarını döktükten sonra, meyve ve tohumlar ise özel kayıtlar yoksa olgunlaştıktan sonra toplanmalıdır. Yaprak çiçek hiçbir zaman yağmurlu bir günde veya üzerinde çığ veya nem varken toplanmamalıdır. Çünkü böyle şartlarda toplanan üründen drog elde etmek mümkün değildir. Kabuklar ise yağmurlu günden sonra toplanmalıdır (Eminağaoğlu ve Anşin, 2009).

1.4. Tıbbi Bitkilerin Kurutulması ve Saklanması

Kesilmiş bitki parçaları esas alınmalıdır. Toplamadan kısa bir süre sonra işleme ve toplama yerine getirilmelidir. Özellikle taze bitki parçaları topluca sıkıştırılmamalıdır. Bitkilerin kurutulması mümkün olduğu kadar kısa zamanda yapılmalıdır. Kurutma işlemi en fazla 10 saat içinde tamamlanmalıdır. Kurutulan bitkiler özellikle suni olarak kurutulanlar hemen depolanmamalıdır. Dış sıcaklığa uyum için bir süre serilerek bekletilir. Depolama rutubetli ortamdan uzak yerlerde yapılmalıdır. Kuru, havalanabilir, depo sıcaklığı kısmen kontrol edilebilir olmalıdır. Depolamadan önce bez torba, cam ambalaj, kâğıt torbalar kullanılmalıdır. Torba veya koruma kaplarının üzerine muhakkak etiket ve tarih yazılmalıdır (Özer ve ark., 2001; Eminağaoğlu ve Anşin, 2009).

Kurutulmuş olan materyalin özelliklerini kaybetmeden muhafaza edebilmesi için bazı şartlara uyulması zorunludur. Saklama sırasında drogun bozulmasına sebep olan rutubet, sıcaklık ve ışık'tır. Kurutulmuş bitkideki su oranı ile bitkinin saklandığı deponun nisbi nemi önemlidir. Bitkilerde nemin % 10'dan az, depoda nispi nemin ise % 50 den fazla olmaması gerekir. Depo sıcaklığının 15 °C den yukarı olmaması istenir. Şayet sıcaklık ve nem oranı fazla olursa depolanan materyalde kızışmalar gözlenir. Uçucu yağ içeren bitkilerde sıcaklık uçucu yağ kaybına neden olur. Fazla ışık renk açılmalarına neden olur. Bunun için drogların serin, kuru ve karanlık bir yerde saklanmaları gerekir. Kese kâğıdı, bez torba, mukavva kutu, teneke kutu veya cam kavanozlarda saklanabilir. Plastik kap, torba saklamak için uygun değildir. Kesilmiş bitki parçaları esas alınmalıdır. Toplamadan kısa bir süre sonra işleme ve kurutma yerine getirilmelidir. Özellikle taze bitki parçaları topluca sıkıştırılmamalıdır. Bu durumda ezilme ve kararma olmaktadır. Taşıma esnasında bitki de renk ve koku kaybına neden olduğundan kullanılma özelliğini kaybeder. Bitki yeteri kadar kurutulmazsa içerisindeki fermentler işlemlerine devam ettiğinden en değerli aktif madde değişikliğe uğrar veya tamamı parçalanır. Bitki uzun süre rutubetli bırakılırsa mantarlaşma yanında, bakteriler içinde iyi bir üreme ortamı oluştururlar. Taze materyal çok kısa zamanda bozulur. Bu sebeple en kısa zamanda kurutma işlemi yapılmalıdır. Kurutma esnasında % 75 kısmını kaybeder. Kurutma şu usullerden biri takip edilerek yapılır. Seçilecek yol kurutulacak materyalin cinsine ve taşıdığı etkin maddelerin durumuna göre yapılır. Yalnız enzimlerin en etkili olduğu

ısının 35-50⁰C arasında bulunduğunu düşünerek kurutma esnasında materyalin bu ısıda çok az bir zaman kalmasına çok dikkat edilmeli ve kurutma sırasında bu derecenin altına veya üstüne çıkılmamalıdır. Güneşte kurutma, Gölgede kurutma, Cam mekân kurutma, Sıcak hava ile kurutma, Kurutma dolabı, Kurutma odası, Kurutma tüneli şeklinde kurutma yöntem ve ortamları vardır. Güneşte kurutma; yeşil drog için kullanılabilir bir yöntem değildir. Çünkü güneş çiçeklerin rengini soldurur. Etkin maddelerin azalmasına neden olur. Gölgede kurutma, malzemenin üzeri ve yanları açık çardak, sundurma veya hangarlar içinde kurutulması yöntemidir. Burada malzeme doğrudan güneşle temas etmeden açık havada kurutulması esasına dayanır. Malzeme demetler halinde asılır veya çok ince bir tabaka halinde yere veya kurutma rafları üzerine serilir. Küflenmeyi önlemek ve kurutmayı hızlandırmak için malzeme sık sık alt üst edilmelidir. Cam mekân kurutma, yukarda bahsedilen kurutma yöntemlerinden uzun zaman alır. Kurutma ısısı yeterince yüksek olmadığı için enzimlerin ve etkili maddelerin bir kısmı parçalanır. Bunun için cam sera gibi bir mekânda demetler halinde ya da raf sistemlerinde çok ince serilerek kurutma işlemi yapılır. Cam mekân içerisine yerleştirilen bir aspiratörle içerideki nem dışarı atılırsa daha kaliteli drog elde edilir. Sıcak hava ile kurutma, masraflı olmasına karşılık çok kaliteli drog elde edilir. Kurutulacak malzemenin miktar ve cinsine göre aşağıdaki usullerden biri seçilir. Kurutma dolabı, küçük miktarların kurutulmasında bir yoldur. Malzeme kurutma dolabının rafları üzerine ince bir tabaka halinde serilir ve bunların üzerine sıcak hava yollanır. Kurutma dolaplarında sıcak hava sağlayan radyatörler, su buharı veya elektrik enerjisi ile olur. Kurutma odası, malzemenin kurutulmasında kullanılır. Sıcak hava kurutma odasının girişine konan bir soba ile sağlanır. Su buharı ile doymuş havanın dışarı atılması için odanın yanlarında içinde kuvvetli bir aspiratör olan iki pencere bulunur. Malzeme kurutma odası içine yerleştirilmiş olan kurutma raflarının üzerine ince bir tabaka halinde serilir. Malzemenin ara sıra alt üst edilmelidir. Kurutma tüneline ise büyük miktarlardaki malzemeyi kurutmak için kullanılan özel olarak yapılmış kurutma tünelleri kullanılmaktadır. Kurutulacak materyaller vagonlar içinde kurutma tüneline yollanır ve tünel içinde vagonların geliş yönünün aksi istikametinde sıcak hava akımı sağlanır. Bu şekilde sıcak hava materyal ile iyi bir şekilde temas eder ve kurutma kısa bir zamanda yapılır. Bu özellikle edilen açık havada ve gölgede yapılan kurutmadır. Kurutmalar da doğal ve suni kurutma olarak iki yöntem bulunur. Doğal kurutma gölge veya güneşte yapılır.

Fakat genellikle bitkilerin çoğu gölgede kurutulur. Bitkilerin güneşte kurutulması hassasiyeti az bitki kısımları için geçerlidir. Örneğin; kök, kabuk, tohum gibi. Buna karşılık hassas bitki kısımları, örneğin; yaprak, çiçek ve eterik yağ içeriyorsa bunlar, 3- 50⁰C'ye kadar sıcaklıkta kurutulur. Kurutmada bitkiler asılır veya çatı altında gölge bir yerde mümkün olduğu kadar toprak üzerinde olmamak kaydıyla ince bir sergi halinde konarak çabuk bir şekilde kurutulmaya çalışılır. Özellikle kurutma alanlarının havadar olması arzulanır. Ev ihtiyacı için kurutulacak bitkiler bezler üzerine serilerek topraktan 1 metre yüksekte tutularak kurutulur. Bu durumda kurutulacak materyal her taraftan havalanarak kurur. Uzun saplı bitkiler adaçayı gibi (*Salvia spp.*) bağ yapılarak kurutulurlar. Yapay kurutma, doğal kurutmaya göre çok daha iyidir. Buradaki kurutma zamana ve iklime bağlı değildir. Zira kurutma sıcaklığı ve hava akımı yapay olarak oluşturulmaktadır. Yapay kurutma ortamlarında sıcaklık 60 ⁰C'nin üzerine çıkmamalıdır. Aksi halde, yüksek sıcaklık değeri düşürmektedir. Yine bu şekildeki işlem sonucunda bitki yeşil rengini kaybetmekte ve doğal renk ortadan kalkmaktadır (Baydar, 2007; Eminağaoğlu ve Anşin, 2009).

1.5. Tıbbi Bitkilerin Bileşimi

Tıbbi bitkiler üzerinde yapılan deneysel araştırmalar bitkisel droglarda bulunan bileşikler hakkında bilgilerimizi arttırmamızı sağlamıştır. Droglarda sellüloz, nişasta, pektin, protein, şeker gibi tedavi yönünden etkisiz maddeler yanında düşük miktarlarda bile farmakolojik etkilere sahip bileşiklerde bulunmaktadır. Bu maddelere etkili maddeler denilmektedir. Droglara tedavi özelliğini veren maddeler kimyasal yapılarına göre Glikozidler, Organik asitler, Tanenler, Alkaloidler, Sabit yağlar, Uçucu yağlar, Reçineli bileşikler, Vitaminler, Antibiyotikler, Saponinler, Enzim ve Fermentler, İnorganik Maddeler şeklinde gruplandırılmaktadır (Eminağaoğlu ve Anşin, 2009; Baydar, 2007; Özer ve ark., 2001).

Glikozidler, enzim 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. Mesela kalp kuvvetlendirici olarak kullanılan yüksükotu yaprağı glikozitleri (Digitalin)gibi. İlk glikozit 1830

yılında Fransız eczacı Leroux tarafından söğüt kabuğunda keşfedilmiş ve salicine' ismi verilmiştir. Glikozidler, bitkilerin terkininde geniş ölçüde bulunurlar. Acı ve yakıcı tadı ile glikozidler, muhtemelen geviş getiren hayvanlardan korunmayı temin için olduğu gibi, birçok biokimya olaylarını tanzimde de rol oynamaktadır. Glikozidler, bitkinin bütün aksamında bulunurlar (Eminağaoğlu ve Anşin, 2009; Baydar, 2007; Özer ve ark., 2001).

Organik asitler, bitkilerde karbonhidratların oksidasyonu ile meydana gelen asit reaksiyonlu organik bileşiklerdir. Bitkilerde serbest ya da tuz halinde bulunurlar. Ekşi lezzetli sıvı veya katı maddelerdir. Önemli tedavi edici etkileri bulunmaktadır. Genellikle birçok bitkilerde bulunan ekşi tad, organik asitlerden ileri gelmektedir. Bunlara kimyasal açıdan bakıldığında, özellikle yağlı ve kokulu karbon ve oksikarbon asitlerdir. Bitkilerde en çok rastlanan asitler elma, kehribar, fumar, glutar, malon, limon, benzoen vs.'dir. Bu asitleri ihtiva eden bitki usareleri, genellikle halk içinde hararete karşı, vitamin ve dietik araç olarak kullanılır. Tanenler, fenol yapısında katı bileşiklerdir. Suda çözünürler. Bilhassa kabuk aksamında bulunurlar. Meşe mazısı ve meşe palamudu tanence çok zengindirler. Tedavi ve deri sanayisinde kullanılan tanen bu droglardan elde edilir (Eminağaoğlu ve Anşin, 2009; Baydar, 2007; Özer ve ark., 2001).

Tanenler antiseptik ve kabız etkilere sahiptir. Sepi maddeleri, hemen hemen bütün bitkilerin muhtevasında mevcuttur. Bunlar maddelerin kullanımında ve hücre dâhilinde, enerjilerin taksiminde iş görürler. Bundan başka bitkilere musallat olan birçok mantar ve bakterileri zehirlemek suretiyle koruyucu rol oynar. Sepi maddeler ikiye ayrılır. Tanaz enzimi te'siri altında mineral asit ve esaslar hidrolize edilen sepi maddeler, hidrolize olmayan sepi maddeler dâhildir. Birinci grubu tanenler, ikinci grubu da kateşinler teşkil eder. Kimyasal açıdan sepi maddeler, annidritler asidfenoller mahsulüdürler. Bitkilerde mazı asidli glikoz esterleri şeklinde kullanılırlar. Tıp pratiğinde, mide ve bağırsak ağrılarında kızıştırıcı araç olarak kullanılmaktadır. Büzücü özelliği olduğundan cilt hastalıklarında ve kan dindirici araç olarak da kullanılır. Albüminler, alkaloidler, glikozidler ve ağır madenlerde erimez tanatlardan çöküntüler meydana getirdiğinden dolayı, yukarıdaki bileşimlerden meydana gelen zehirlenmelere karşı panzehir olarak kullanılır. Alkaloidler, yapılarında azot bulunan bazik karakterli bileşiklerdir. Katı ve genellikle

renksiz maddelerdir. Asitler ile tuz meydana getirirler. Baz halde suda çözümedikleri 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. Alkaloidlerin büyük bir kısmı bileşimler olup azot ve oksijen ihtiva ederler. Şimdiye kadar bilinen alkaloid türleri 900'ün üzerindedir. Bitkilerin yaşamı üzerindeki rolleri henüz anlaşılamamıştır. Her ihtimale karşı onların bitki organizması üzerindeki biyolojik ehemmiyeti büyüktür. Bitki yaralandığında veya hastalandığında alkaloid miktarının hızla arttığı bir hakikattir. En yüksek alkaloid miktarı; bitkilerin yaprak ve köklerinde, en azı da bitki kabuklarında, tohum ve saplarında bulunur. Alkaloidlerin hemen hepsinde acı, yakıcı bir tat vardır ve kokusuzdurlar (Eminağaoğlu ve Anşin, 2009; Baydar, 2007; Özer ve ark., 2001).

Sabit yağlar, gliserin ile yağ asitlerinin esterleşmesi sonucu meydana gelmiş bileşiklerdir. Sıvı veya katı halde olup suda çözünmez. Organik çözücülerle kolaylıkla çözünürler. Bilhassa meyve tohumlarında bulunurlar. Sıkma veya organik çözücülerle elde edilirler (Eminağaoğlu ve Anşin, 2009; Baydar, 2007; Özer ve ark., 2001).

Uçucu yağlar bitkilerin salgı tüyleri, salgı cepleri, salgı kanalları, salgı hücreleri gibi bazı özel metabolik doku ve organlarında çok küçük damlacıklar halinde biriken sekonder metabolitlerdir. Kekik, adaçayı, lavanta, biberiye, oğulotu, fesleğen, nane gibi Labiatae üyelerinin yapraklarında bulunan salgı tüylerinde, anason, kimyon, rezene ve kişniş gibi Umbelliferae üyelerinin meyvelerinde bulunan salgı kanallarında, portokal, limon, greyfurt, mandarin gibi *Citrus* türlerinin kabuklarında bulunan salgı ceplerinde, karaçam, sarıçam ve kızılçam gibi *Pinus* türlerinin ise gövde kabuklarında bulunan reçine kanallarında uçucu yağlar salgılanır. Yağlar bitkiler için besleyici yedek maddelerdir. Kimyasal içerik bakımından yüksek yağ asidli gliserid esterleri (Genellikle olein, seterain ve palmin) teşkil ederler. Bitkilerin protoplazma hallerinde bulunurlar. İnsan organizması tarafından alınan yağlar bağırsaklarda çözülür, mide arkası bezlerden ayrılan lipaz fermenti tesiriyle sabunlaşırlar ve bunun neticesinde gliserin ve yağ asidleri elde edilir. Yağlar insan cildi tarafından kolaylıkla emildiğinden, çoğu merhemlerin karışımında yer alırlar.

Bu zamana kadar 2500'ün üzerinde eterik yağ ihtiva eden bitki keşf edilmiştir. Bunların ekserisi hoş kokuludur. Eterik yağ bir yandan böcekleri celp ederek çiçeklerin aşılmasını gerçekleştirir, diğer yandan da bitkileri güneşin kızgınlığından korumak maksadıyla havada buharlaşarak güneş ışınlarını dağıtırlar. Bazı hallerde, eterik yağlar zararlı kemiricilerden, böceklerden, hastalık getiren bakterilerden koruyucu vazifesini de görürler. Eterik yağlar kimya bakımından organik heterosiklik, hidroaromatlı ve kokulu bileşimlerdir. Tıpkı yağ bileşimlerinde olduğu gibi. Eterik yağlar karbonhidratlar, azot ve kükürt asitleri, fenoller, aldehitler, ketonlar, alkoller, karbonlu asitler, esterler ve özellikle terpenler (mono seskvi, dipoliterpenler)den ibaret olduğu gibi, onların hoş kokularına sebep olan oksijen bileşimleridir. Bunların bitkilerdeki şekli henüz izah edilememiştir. İnsanlar tarafından dâhilen alınırlar, böbrekler ve akciğerler, safra ve bağırsaklar tarafından ayrılırlar. Bunlardan bazıları özellikle sinirleri sakinleştirici, ağrıları dindirici, solucan düşürücü, mikroplara karşı, cildi tahriş edici vs. olarak te'sir gösterirler. Fitonsidler uçucu eterik yağ kolundan (Yalnız birkaçı uçucu değildir.) olup mikropları öldürücü görevdedirler. Hemen hemen bütün bitki muhtevasında, türlü kimyasal terkiplerde bulunurlar. Fitonsid tesirde olanlar soğan, sarımsak, yabani turp, hiren (*Armoracia rusticana* L.) Lam., çam uçları, limon, civanperçemi vs. bitkilerdir. Fitonsidler birkaç dakika içerisinde verem, difteri, tifo ve diğer hastalığa neden olan şeyleri öldürebilir özelliktedir. Bunlar plasmud veya bakterilerden ileri gelen bazı sindirim bozukluklarında iltihaplı hastalıklarda ve hastalarda iyi tesirler gösterirler. Fosfatidler umumiyetle bitkilerin tohumlarında bulunurlar. Bunlar hücrelerde, gıda tüketiminde çok lazımdır. Protoplazmalar bunlarsız iş görmezler. Kimyasal bakımdan tıpkı gliserin esterleri gibidirler, fakat bunların terkiibinde mühim yağ asidinden başka fosfor asidi de bulunmaktadır. Bunlardan bir kısmı bazı aminalkoller ile de etkileşim içindedirler. Tedavi pratiğinde kuvvetlendirici araç olarak kullanılırlar (Eminağaoğlu ve Anşin, 2009).

Reçineli bileşikler, Karmaşık kimyasal yapıları katı veya sıvı maddelerdir. Suda çözünmezler, fakat organik çözücülerde kolaylıkla çözünürler. Reçineli bileşikler: Karmaşık kimyasal yapıları 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 (Kızıl Çam'dan) ve Sıgla yağı (Sıgla ağacından) elde edilip kullanılmaktadır (Eminağaoğlu ve Anşin, 2009).

Vitaminler, genellikle insan vücudunda yapılmayan fakat insanın sağlıklı yaşaması için gerekli olan bileşiklerdir. Bitkisel veya hayvansal organlardan temin edilir. Suda çözünenler (B grubu, C,P vitaminleri) ve yağda eriyenler (A grubu, D grubu, E, F, K vitaminleri) olmak üzere iki gruba ayrılırlar. Vitaminler türlü kimyasal terkipile organik maddelerdir. İnsan ve hayvan hayatında mühim rol oynarlar. Vitaminler kendi başlarına enerji kaynağı değillerdir, fakat birçok biyolojik olay üzerinde katalize tesir yaparlar. Yeterli miktarda vitamin alınmaması, organizmanın müdafaasını zorlaştırır ve hipovitamin veya avitaminoz denilen hastalıklar baş gösterir. Fakat çok miktarda alındığında da başka hastalık hallerine, hiporvitaminoz denilen hastalıklara sebep olurlar. Vitaminler, bitkilerin yapraklarında teşekkül ederler ve buradan da bitkinin bütün aksamına yayılırlar. Bu zamana kadar vitaminlerin bitki organizmaları üzerinde rol ve emniyeti, tam olarak tespit edilememiştir. Bunlardan bazılarının ferment karışımlarına aktif grup halinde girdikleri, diğerlerinin de asitleşme olaylarında mühim bağlantı rolünü oynadıkları bilinmektedir. Vitamin miktarının çoğalma veya azalması halinde, bitkinin hayat faaliyetinde bozukluk görülmesi ilgi çekicidir. Vitaminlerden bazıları esas veya asid karakterinde, bazıları da neutraldır. Bunlardan ekserisi suda erirler. B grubundan vitaminler C, K, PP, P, diğerleri de yağlarda eriyen A, D, E, K, F, vitaminleridir. Bitkilerin organizmasında daha pek çok vitamin özelliğinde maddeler vardır. Pantotin asidi, para aminobenzoen asidi ve foli asidi, kolin, monozitol vs. gibi. Bunlardan pekçokları büyüme faktörleridirler (Eminağaoğlu ve Anşin, 2009).

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

Saponinler, mürekkep yapıda glikozidlerdir. Saponinler, yağlar reçineler, eterik yağlar, nadiren alkaloidlerle birlikte bulunur. Saponin molekül muhtevasında azot ve kükürt yoktur. Bitkilerin organizması üzerindeki önemi tespit edilememiştir. Vazifesi yedek madde olarak ve ot yiyen hayvanlara karşı bazı koruyucu rolü olmakta olduğu tahmin edilmektedir. Suda sabun gibi köpürdüğünden bu ad verilmiştir. Saf vaziyette

kristal değildir, bunlardan pek çoğu kolayca suda erirler. Ekşi veya neutral reaksiyonu vardır. Sulandırılmış asidler tesiriyle şeker ve aglikon kısımlarına ayrılırlar, bunlara saponenin denir. Bunlar kolan veya politerpenler grubuna dâhildirler. Kanı hemolize etme hassasına maliktirler. Kanı hemolize ettiği sununla izah edilir. Kırmızı kan hücre tabakaları, saponinin dokunmasıyla hemen parçalanır ve muhtevastaki hemoglobin, kan serumuna geçer, bunun neticesi kan kırmızı olur. Bu özelliklerinden dolayı saponinler damardan verilmez, ağızdan alındığında zararsızdırlar. Bu hal her ihtimale karşı, bağırsaklar tarafından emilmesi sırasında hidrolize edilmesinden ileri gelmektedir. Fakat saponinler kanlarında devamlı hararet taşımayan hayvanlar, balıklar, suda ve karada yaşayanlar, sürüngenler için zehirlidirler. Beraberinde organik ve inorganik maddeler taşıdığından izole edilmesi güçtür. Bundan başka teneffüs edildiğinde burun ve boğazı tahriş eder, aksırma ve salgı çıkmasına sebep olur, ağızdan alındığında salgı bezlerini tahriş eder ve balgam çıkmasına tesir eder. Bunların bazılarında idrar söktürücü özellik de vardır. Saponinler, yağ, karbonhidrat ve diğer maddelerin organizma tarafından emilmesine yardım ederler. Bunların bazılarında tansiyon düşürücü veya maddelerle reaksiyona girme özelliği gösterirler, organizmayı takviye ettiklerinden dolayı da tedavi pratiğinde çokça kullanılırlar (Eminağaoğlu ve Anşin, 2009; Özer ve ark., 2001).

Enzim ve Fermentler, bitki muhtevastaki bütün fermentler, albüminli maddeler veya albüminli karışımlar olup bunlara, *apoferment*, albüminsiz kısımlara *koferment* denir. Türlü kimyevi maddeler ve albüminleri dibe çöktürürler, esas ve asid konsantreler ferment faaliyetini alıkoyarlar. Ta ki ultraviole, röntgen şuaları, beta ve gama ışınları onları tahrip edinceye kadar mani olurlar. Fermentin meydana gelebilmesi için en müsait hararet 40–50° ısı derecesidir. Ferment faaliyeti, hararet tesirinden başka hidrojen iyon (pH vasatında, en elverişlisi pH 5–7) konsantrasyonu, basınç çevresi, başka kimyevi maddelerin vs. mevcudiyetine bağlıdır. Lipaz fermentinden başka bütün fermentler suda erirler. Fermentler iki gruba ayrılırlar: Hidrolitikler (hidrolizler) ve asidleyici canlılığı iade edici (desmolazlar)dır. Yalnız fermentlere has olan, reaksiyonlara karışanlarda hiçbir değişikliğe meydan vermezler. Reaksiyon neticesi teşekkül eden madde, muayyen konsertrasyona ulaştığında, ferment faaliyeti durur. Bu suretle canlı hücreler, maddelerin mübadelesi neticesinde elde edilen zararlı ürünlerin faaliyetinden korunmuş olurlar. Bitkisel

fermentlerin, insan ve hayvan yiyecekleri üzerinde olduğu gibi, kendi organizmasındaki ferment sentezinde de büyük rolü vardır (Eminağaoğlu ve Anşin, 2009).

İnorganik Maddeler, bitkilerde inorganik maddeler oksidler, karbonlar, sülfatlar, kloritler, fosfatlar, silikatlar vs. şeklinde görülür. Bunların bitkiler üzerindeki tesirleri henüz tespit edilmemiştir, yalnız bunlardan birinin eksikliğiyle bitkinin büyümesinin bozulduğu bilinmektedir. Azot albüminlerin yapılışında yardım ettiği gibi, silisyum dokuların dayanıklılığında, potasyum ve kalsiyum da kloroformun teşekkülünde demirden faydalanmasını teminde ve osmozun devamını desteklediği, bilinmektedir. Bundan başka bor'da çiçek açma ve meyvelerin gelişmesine, bakır da albüminlere has bazı fermentlerin terkebine girdiği ve maddelerin kullanımında da zaruri olduğu tespit edilmiştir. Şimdi de az miktardaki birçok radyoaktif elementlerin, bitkilerin yaşamında müspet tesir ettiği, daha çok dozlarda da menfi tesir ettiği bilinmektedir. Bitkilerde çok az miktarda bulunmalarına rağmen, daha pek çok kimyasal terkipler mevcuttur, bunlar yalnız bitki türleri üzerinde değil, insan ve hayvan hayatı üzerinde de mühim rol oynarlar. Bunlar gıda olmakla beraber, sağlığımızı korumakta da deva olarak kullanılırlar (Baytop, 1999;Eminağaoğlu ve Anşin, 2009).

1.6. Tıbbi Bitkilerin Etki ve Kullanılışı

Tıbbi bitkilerin hastalıklara karşı etkilerini ve kullanma imkânları hakkında Drog, İlaç, Etkili madde, Tedavi değeri, Kullanılış Şekilleri, Toz (Pulveres), Hap (Pilulac), İnfüzyon (Infusa), Dekoksisyon (Decocta), Merhem (Ungoenta), Tıbbi yağ (Olea medicata), Kokulu yağ (Olea aromatica), Tentür (Tincturae), Hülasa (Extracta), Uçucu yağlar'ın kavramsal olarak bilinmesi önemlidir (Eminağaoğlu ve Anşin, 2009).

Drog (Droque), 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. Osmanlıca'da ecza karşılığıdır (Baytop, 1999).

Bitkilerin; yaprak (Folium), çiçek (Flos), kabuk (Cortex), kök (Radix), rizom(Rhizoma), yumru (Tuber), soğan (Bulbus), odun (Lignum), tohum (Semen), meyve (Fructus) ve tüm bitki (Herba) kısımları drog olarak değerlendirilebilir. Droglar tekil ve çoğul olmalarına göre isimlendirilmeleri değiştirilmektedir. Örneğin; yaprak (Folium) ve yapraklar (Folia), çiçek (Flos) ve çiçekler (Flores) gibi (Baydar, 2007).

Hangi bitkinin ne drogu olduğu, drog ve bitki isimleri bir arada kullanılarak gösterilir. Örneğin kekik bitkisi (Herba Thymi), pelin otu (Herba Artemisia), adaçayı yaprağı (Folium Salviae), nane yaprağı (Folium Menthae), ihlamur çiçeği (Flos Tiliae), lavanta çiçekleri (Flores Lavandulae) gibi (Baydar, 2007).

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 aşılınca 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 bulunmaktadır (Baytop, 1999).

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 görülmeye başlar. Toksik etkinin görülmesini meydana getiren miktarların üzerindeki dozlar ölüm 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 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 şekle 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. Tıbbi bitkilerle tedavide en az bir hafta kullanılmalı. Kronik hastalıklarda ise bu süre üç haftayı bulur. Tıbbi bitkilerin etkileri nispeten daha yavaş uzun sürelidir (Baytop, 1999).

Toz (Pulveres); bitki parçalarının bir havanda dövülerek elde edilir. Elde edilen tozun en kolay kullanım yolu bir miktar suya karıştırıp içmektir. 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 (Pilulac); İnce toz halindeki tozun bir yardımcı madde ile hap haline getirilmesidir. Yardımcı maddeler; bal, şeker şurubu, nişasta, leblebi unu meyan balı gibi maddeler olmalıdır. 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 (Infusa); Drogların ilaç olarak kullanılmasında kullanılan bir şekildir. İnfüzyon hazırlamak için ufalanmış drog parçaları üzerine kaynar su dökülür ve karışım kapalı bir kaptaki karıştırılarak çok hafif bir ateş üzerinde 5 dakika tutulur. Soğuduktan sonra tülbentten süzülür. 100 gr. suya 2–3 gr drog yeterlidir (Baytop, 1999).

Dekoksisyon (Decocta); Ufalanmış nebatlar soğuk suya karıştırılıp 30 dk. Kadar karıştırılarak hafif ateşte bekletmek ve ince tülbentten süzme ile oluşur (Baytop, 1999).

Merhem (Ungoenta); Katı yağ, sıvı yağ (zeytinyağı, badem yağı) lanolin ve vazelin gibi sıvağlar haricen kullanılan ilaçlardır. 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 (Olea medicata), genelde haricen kullanılır.10 kısım kuru drogun 100 kısım zeytin haşhaş yağı içinde 1–2 hafta güneşte tutularak sonrada bezden süzerek elde edilir. Kantaron yağı, sedefotu yağı, papatya yağı, kudretnarı yağı bu yol ile elde edilir (Baytop, 1999).

Kokulu yağ (Olea aromatica); Kokulu çiçek veya bitki parçalarının 1–3 gün zeytinyağı veya susam tutulması ve sonra süzülmesi ile elde edilir.500 gr.kuru veya taze çiçek 2000 gr yağ içerisine oda ısısında 1–3 gün bekletilir. Sonra bezden süzülür. Bu şekilde hazırlanan yağlar çok kuvvetli kokuludur (Baytop, 1999).

Tentür (Tincturae); Bitkisel su alkol veya eter gibi çözücüler ile tüketilmesi ile elde edilen sıvı preparatlardır. Bir kısım kurutulmuş ve toz haline getirilmiş drog kısım alkol ile çalkalanarak 10 gün tutulur ve sonra süzülür. Bekletme karanlık bir odada ve oda ısısında yapılmalıdır. Etkisi kuvvetli olan droglar için 1 kısım droga 10 kısım alkol hesap edilmelidir (Baytop, 1999).

Hülasa (Extracta); 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).

Uçucu yağlar; Bitkilerin yaprak, çiçek, kabuk, tohum ve köklerinden su buharı distilasyonu veya ekstraksiyon yöntemi ile elde edilen uçucu nitelikte eterik yağlar, bitki esanslarıdır. İlaç ve kozmetik sanayiinde yaygın olarak kullanılır. Alternatif

bitkisel tedavilerin ana etken maddelerindedir. Modern teknolojilerle, basınç altında fraksiyonel damıtmaya tabi tutulduklarında her bir cins uçucu yağdan yaklaşık 20 cins kokusu ayrı, rengi ayrı, molekül dizini ayrı ve kullanım özellikleri ayrı uçucu maddeler elde edilir. Bunlar pahalı özleridirler (Baytop, 1999)

1.7. Biyoaktif Maddeler

Bitkiler karakteristik olarak en fazla karbonhidrat, yağ, protein, selüloz, lignin ve pektin gibi yüksek moleküllü maddelerden meydana gelir. Bu maddelere primer (asıl) metabolitler adı verilir. Bitkilerin temel yapı ve besin depo maddeleri olan primer metabolitler dışında, bir de bitkilerin hayatiyetleri bakımından mutlak gerekli olmayan ve miktarları bazen ölçülemeyecek düzeyde olan alkaloidler, uçucu yağlar, glikozitler, heterozitler, steroidler, flavonitler, tanenler, fenoller, renk maddeleri ve reçineler gibi küçük moleküllü ikincil (sekonder) metabolitler bulunmaktadır. İşte, tıbbi bir bitkinin terapik aktivitesi, içerdiği bu biyoaktif maddelerden kaynaklanmaktadır (Baydar, 2007).

Tablo 1. Bitkisel kaynaklı bazı önemli metabolitler ve etki şekilleri (Baydar, 2007)

Sekonder metabolit	Etki Şekli	Kaynak bitki
Adonisit	Kardiyotonik	Adonis vernalis
Asetildigoksin	Kardiyotonik	Digitalis lanata
Atropin	Yatıştırıcı	Atropa belledonna
Berberin	Basiller dizanteri	Berberis vulgaris
Betulinik asit	Antitümör	Betula alba
Dantonon	İshal edici(Laksatif)	Cassia sp.
Demekolsin	Antitümör	Colchicum autumnale
Digitoksin, Digoksin	Kardiyotonik	Digitalis purpurea
Efedrin	Sempatomimetik	Ephedra sinica
Etoposit	Antitümör	Podophyllum peltatum
Fisostigmin	Kolinesteraz inhibitörü	Physostigma venenosum
Kodein	Ağrı kesici(Analjezik)	Papaver somniferum
Kolkisin	Antitümör, anti-gut	Colchicum autumnale
Lenatosit A,B ve C	Kardiyotonik	Digitalis lanata
Lapakol	Antitümör	Tabebuia sp.
L- Dopa	Antiparkinson	Mucuna sp.
Lobelin	Sigara içmeyi engelleyici	Lobelia inflata
Mentol	Mide bulantısı kesici	Mentha sp.
Monokrotalin	Antitümör	Crotalaria sessiliflora
Morfin	Ağrı kesici	Papaver somniferum
Neoandrografolit	Dizanteri	Andrographis paniculata
Papain	Proteolitik, mokolitik	Carica papaya
Papavarin	Düz kas gevşetici	Papaver somniferum
Podofilotoksin	Antitümör	Podophyllum peltatum
Proveratrin A ve B	Yüksek tansiyon düşürücü	Veratrum album
Salisin	Ağrı kesici	Salix alba
Sanguinarin	Diş plağı inhibitörü	Sanguinaria canadensis
Sennosides A,B	İshal edici	Cassia sp.
Silimarin	Siroz tedavisi	Silybum marianum
Skopolamin	Yatıştırıcı(Sedatif)	Datura sp.
Taksol	Antitümör	Taxus brevifolia
Teniposit	Antitümör	Podophyllum peltatum
Timol	Antifungal	Thymus vulgaris
Valaprotiatlar	Yatıştırıcı	Valeriana officinalis
Vasikin	Beyinsel uyarıcı	Vinca minör

1.8. Yasal Düzenlemeler

1857 yılı ormancılık eğitiminin başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Bu dönemde orman ürünlerinin ayırımına gidilmemiştir. Ancak ağaç serveti ve genel orman alanının korunması için kimi sınırlı önlemler alınmıştır. Bununla beraber orman tali ürünlerine ilişkin herhangi bir düzenleme yapılmamıştır. Cumhuriyet döneminde ise ormanlarla ilgili ilk yasal düzenleme 1937 yılında çıkarılan 3116 sayılı yasa ile yapılmıştır. Bu yasada orman tali ürünlerine ilişkin maddelere de yer verilmiştir. 3116 sayılı orman kanununun 20. Maddesinde “Ormanlardan çıkarılan kerestelik ve mahsulâtta başka diğer her nevi orman mahsulleri de artırmaya çıkarılabileceği gibi, geçimleri öteden beri bu mahsulleri toplayıp satmaya bağlı olan orman içi, orman kenarı ve ufki olarak ormana 5 km. mesafeye kadar olan köylülere tarife bedeli ödemek şartı ile gösterilecek mıntıkada tayin edilecek müddetler içinde toplayıp çıkarmak üzere izin verilebilir. Bu nevi mahsullerden salep, yer mantarı, kitle, çelik, soğan, kocayemiş, alıç gibi toprak mahsulâtı ve meyveleri ve ağaçlık yerdeki otları toplayacaklardan para alınmaz” denilmektedir. Yasa metninden anlaşılacağı üzere bazı orman tali ürünleri tarife bedeli ödenmek suretiyle hasat edilebilirken, toprak mahsulâtı olarak nitelendirilen salep, yer mantarı, otsu bitkilerle bu bitkilerin meyvelerinin hasatında bedel alınmamakta, bu tür tali ürünlerin toplanmasında idareden izin alınması yeterli görülmüştür. Aynı yasanın 23. maddesi ile getirilen düzenleme; “Ormanlardan kaim kuru ağaç, kuru kök kesmek veya çıkarmak, kuru ağaçlardan kabuk veya çıra almak, salep, yer mantarı toplayıp götürmek ve her çeşit artık ve yerde yatık devrilmiş kuru ağaç, toprak, kum, çakıl taşı ve taş çıkarmak ve mazı, kozalak vs. orman tohumları toplamak, ormanlarda avlanmak, orman idaresinden izin almaya ve bu idarenin tayin edeceği şart ve müddetlere bağlıdır” şeklindedir. Yine aynı yasanın 37. maddesine göre orman tali ürünlerinin tarife bedellerinin mahalli orman idarecileri başkanlığında tespit olunarak genel müdürlükten onay alınmak sureti ile uygulanacağı belirtilmiştir. Günümüzde ise orman tali ürünlerinin tarife bedelleri merkez teşkilatı tarafından tüm ülke için yıllık olarak belirlenmektedir (Eminağaoğlu ve Anşin, 2009).

Ormancılık sektöründe tali ürün üretimi iki ayrı şekilde gerçekleştirilmektedir. Birincisinde; sığıla yağı, reçine gibi yıllık üretim programına alınmış olan ürünlerin üretiminde Amenajman planlarında belirlenen esaslara göre ormancılığımızın temel

ilke ve hedefleri doğrultusunda, sürekli ama optimum verim alınması temel ilkedir. Yıllık üretim programının belirlenmesinde, üretim yapılacak ormanların durumu, iç ve dış pazarların bu ürünlere olan talebi, mevcut stok olması halinde de stoklardaki emvalin değer kaybına uğramaması için uzun ve kısa vadeli tedbirler dikkate alınmaktadır. İkincisinde ise; kebere, kuşdili, adaçayı, kekik, meyan kökü, soğanlı ve yumrulu bitkiler gibi orman rejimine giren sahalarda yayılış gösteren ve orman altı florayı oluşturan bitkiler ile asli ürün veren bazı türlerin yaprak, sürgün, meyve, çiçek gibi çeşitli organlarının üretimi yer almaktadır. Bu gruptaki ürünlerin üretimi diğerlerinde olduğu gibi önceden belirlenmiş yıllık üretim ve satış programları çerçevesinde değil, isteklilerin toplama talepleri dikkate alınarak, toplama izni verilmek suretiyle gerçekleşmektedir. Halen yürürlükte bulunan 6831 sayılı orman kanunu (2896 sayılı yasa ile değişik) ile orman tali ürünleri için yapıla düzenleme şöyledir: Yasanın 14. Maddesinin c bendi ile palamut, ıhlamur çiçeği, her çeşit orman örtüsü, mazı kozalağı, tıbbi ve sınai nebatlar veya orman tohumlarını toplayıp götürmek yasaklanmıştır. Aynı maddenin B bendine göre dikili yaş ve kuru ağaçlardan kabuk, çıra, katran, sakız çıkarmak, kök sökmek yasaktır. Yasada sayılan ürünler örnek niteliğindedir. Yasaklamanın çerçevesi çizilirken veya bunun gibi tıbbi ve sınai nebatlar ifadeleri kapsamı genişletmektedir. Bu metinden anlaşılması gereken; devlet ormanlarından toprak dahi alınması ancak idarenin izni ile mümkün olabilmektedir. 6831 sayılı yasanın 26. maddesine göre, devlet ormanlarından yapılacak her tür üretim bir plana bağlı olmak zorundadır. Bu hükme göre ormanlardan yapılacak üretim orman bakanlığınca belirlenen esaslar dâhilinde ve amenajman planlarına göre devlet tarafından yapılır ya da yaptırılır. Orman idaresi olağanüstü durumlar haricinde plana bağlanmamış bir üretim yapamaz ve yaptıramaz. Olağanüstü durumlarda olay rapora bağlanarak merkezden izin alınmak şartı ile üretim mümkündür. Yine yasanın 28. maddesine göre ormancılık tekniği ve kıymetlendirme icapları zaruri kılmadıkça OGM'ce hiçbir nevi mamul ve yarı mamul yapılamayacağı gibi orman dışında şehir ve kasabalarda fabrika, depo ve satış yerleri de tesis olunamaz. Böyle bir faaliyet gerekiyorsa bu konuda bakanlar kurulu kararı gerekir. Maddeden anlaşılacağı üzere orman idaresi ormandan üretilen asli ve tali orman ürünlerini işlemeden satışa sunmak zorundadır. İdarenin üretim programında yer alan reçine, sığla yağı gibi tali ürünler toplattırılıp depolanır ve satışa sunulur. Herhangi bir işleme faaliyeti yapılmaz (Eminağaoğlu ve Anşin, 2009).

Toplama izni almak üzere orman idaresine müracaat edenlere 1956 yılında çıkarılan 6831 sayılı orman kanununun 37. Maddesi gereğince toplama izni verilmektedir. İzin verilirken arazinin yapısı, erozyona hassasiyet durumu ve ağaçlandırma sahasının içinde ve yakınında olup, olmaması dikkate alınan başlıca kriterlerdir. 37. Madde: “Devlet ormanlarından çıkarılacak tomruk, tel direk, maden direği, sanayi odunu, kâğıtlık odun, lif-yonga odunu, sırik, çubuk, şimşir ve çıra gibi yıllık üretim programına alınmış orman ürünleri dışındaki her nevi orman ürünleri artıklarının, tayin olunacak bölge ve sürelerde toplayıp çıkarmaları için öncelik sırasına göre 40. Maddede belirlenen orman köylülerini kalkındırma kooperatiflerine veya iş yerindeki veya civarındaki köylülere, ilanen duyurulmak suretiyle ve tarife bedeli ödemeleri şartıyla izin verilir. Bu yerlerdeki halkın veya kooperatiflerin bu işe istekli olmadıklarını veya iş güçlerinin yeterli bulunmamasının tespiti ve tevsiki halinde, bu ürün ve artıklarının diğer isteklilerce toplanıp çıkarılmasına izin verilebilir veya orman idaresince istihsal edilip satılabilir” şeklindedir (Eminağaoğlu ve Anşin, 2009).

Günümüzde orman teşkilatı bu tür faaliyetleri optimal düzeyde yapabilecek şekilde teşkilatlanmış olup, 1969 yılında ilk Orman Bakanlığı kurulmuş, bugün Çevre ve Orman Bakanlığı'na bağlı Orman Genel Müdürlüğü, Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Genel Müdürlüğü, Orman Köy İlişkileri Genel Müdürlüğü, Doğa Koruma Milli Parklar Genel Müdürlüğü olmak üzere dört Genel Müdürlük, bunların çeşitli merkez ve taşra kuruluşları bulunmaktadır (Eminağaoğlu ve Anşin, 2009).

Bu konu ile ilgili, Doğal Çiçek Soğanlarının Sökümü, Üretimi ve Ticaretine İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik ve Doğal Çiçek Soğanlarının Sökümü, Üretimi ve Ticaretine İlişkin Yönetmelik vardır (URL-1).

1.9. Alanın Genel Tanıtımı

Çalışma alanı; 41°20'49'' – 41°31'32'' kuzey enlemleriyle 41°49'36''- 42°05'27'' doğu boylamları arasında bulunmaktadır.

Havzanın en düşük rakımı 350 metre ile Camili, en yüksek noktası ise Karçal Dağlarındaki 3415 metre rakımlı isimsiz bir tepedir. Alan, 25.395,4 ha büyüklüktedir (OGM, 2004; Eminağaoğlu ve ark., 2004).

Camili Havzası Artvin ili, Borçka ilçesi sınırları içerisinde kalmakta olup Borçka ilçesine 45 km uzaklıktadır (OGM, 2004; Eminağaoğlu ve ark., 2004).

Çalışma sahasının doğusunu, Gürcistan sınırı, Kayabaşı tepesi, Naçışgirev tepesi, Büyük Ömer Dağı, Alçakgeçit, Güzelyüz tepesi, Siyahkuş Tepesi, Yabani Lahana Tepe, Kırmızı Baş Tepesi, Ziyaret Tepe (3190 m)'nin kuzeybatısındaki tepe, batısını Gürcistan sınırı, Kuvagibe Tepe, Yol Bakımevi, Yangın kulesi, Bakmarov tepe, Gennard tepe, Gildiziri tepe, kuzeyini, Gürcistan, güneyini, Verketil tepe, Bombalı tepe, Tuzlu tepe, Bayraklı Tepe, Geyikli sırtı, Karçal Dağları, Ziyaret Tepe teşkil etmektedir (OGM, 2004; Eminağaoğlu ve ark., 2004).

Camili havzası kendi içerisinde 3 ana havzadan oluşmuştur. Bunlar, Efeler, Uğur ve Düzenli havzalarıdır. Her bir havza kendi içerisinde küçük küçük havzalara ayrılmaktadır. Tüm su toplama havzaları Camili Köyünde sınıra 600 metre mesafede birleşmektedir. Havza içerisinde yer alan Maral ve Efeler vadisinin içerisinde vadilerle aynı isimleri taşıyan iki büyük dere vardır. Bunlardan Maral (Uğur) deresi Seyelan, Gavi, Bağlugilt, Kuvesegvela, Devlopan, Secra, Galdo, Havinala, Blansşınara, Zemtius, Havitavi Derelerinin birleşmesi ile oluşur. Nacaklev, Nasapone, Sakatigela, Demirkapı, Sepetiriya, Sadgomi, Tihemliyom, İnce ve Digot derelerinin birleşmesi ile de Efeler deresi oluşur (OGM, 2004; Eminağaoğlu ve ark., 2004).

Alanda Efeler vadisi karçal dağı eteklerinde Naçadirev gölü, Yıldız gölü, Saderacu Gölü, Mavi göl, Kuyruklu göl ve Golebi gölleri bulunmaktadır. Yıldız gölü bunların içerisinde en büyüğü ve en yüksek rakımda bulunanıdır. Ayrıca Naçadirev ve Yıldız gölleri buzul gölü karakterlerini göstermektedir (Anonim/a, 2007).



Şekil 1: Camili Biyosfer Rezervinin coğrafi konumu (Anonim/a, 2007)

1.10. İklimsel Özellikler

Borçka Meteoroloji İstasyonu (120 m) iklim verileri dikkate alındığında yıllık ortalama yağış 1010,2 mm'dir (Tablo 2). Günlük en fazla yağış Kasım ayında 98,7 mm, en düşük yağış Nisan ayında 22,9 mm'dir. Yıllık ortalama sıcaklık 13,5 °C'dir. En yüksek sıcaklık 2005 yılı Ağustos ayında 42,4 °C ve en düşük sıcaklık 1993 yılı Şubat ayında -9,8 °C olarak gerçekleşmiştir. Yıllık ortalama kar yağışlı gün sayısı 15,6 gün, ortalama rüzgâr hızı (bofor) 1,9, yıllık en hızlı esen rüzgâr yönü NE, ortalama bağıl nem %70 olup, en düşük bağıl nem %5 ile Mart, Nisan ve Kasım aylarında tespit edilmiştir (Anonim/a,2007).

Bioiklimsel Değerlendirme

Türkiye'deki yağış rejimi tipleri, azalan yağış miktarına göre 4 mevsimin baş harfleri alınarak oluşturulmuştur. Buna göre K (kış), İ (ilkbahar), Y (yaz), S (sonbahar) şeklinde gösterilir (Akman, 1999). Araştırma alanı yağış rejimi tip: Doğu Karadeniz Oseyanik Yağış Rejimi I. Tipi-SKYI'dir. Araştırma alanı De Martonne-Gottmann'a göre (Yıllık kuraklık indisi $I=62.05>20$) nemli ve nemli soğuk iklime, Köppen'in iklim sınıflandırmasına göre, Ilımlı iklim-Dfb tipine (D: Mikrotermik iklim, f: yağış her ay için yeterli, b: yazı serin ve uzun), Trewartha metoduna göre Yazı mutedil mikrotermik iklim tipine girmektedir (Eminağaoğlu ve ark, 2005).

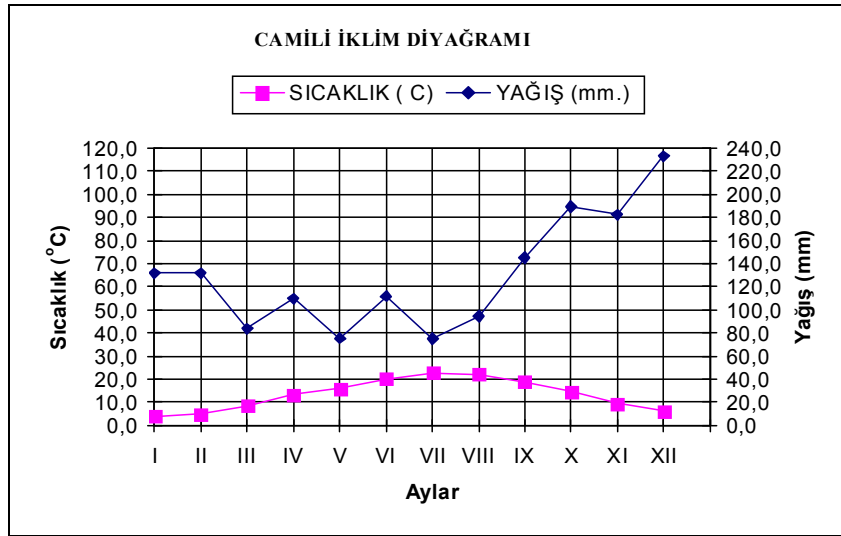
Aylık yağış miktarı 75.2-233.1 mm arasında değişmekte olup, yaz yağışları (PE)

281.4 mm civarındadır. EMBERGER kuraklık indisi ($S=PE/M$) 6.6 olup yapraklı ormanların gelişmesine çok uygundur(Anonim/a, 2007)..

Tablo-2. Borçka meteoroloji istasyonu iklimsel verileri

Meteorolojik Elemanlar *	A Y L A R												Yıllık
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Max. Sıcaklık (°C)	19.6	21.0	28.1	34.6	36.5	37.2	42.3	42.4	38.5	34.2	25.4	22.0	42.4
Min. Sıcaklık (°C)	-8.2	-9.8	-7.8	-0.1	3.8	7.8	10.8	10.1	6.7	1.7	-0.6	-7.1	-9.8
Ort. Sıcaklık (°C)	4.0	4.8	8.3	13.4	16.4	20.1	22.6	22.6	18.8	14.7	9.4	6.3	13.5
Ort. Yağış (mm)	155.0	97.9	64.9	33.9	49.0	44.6	33.1	43.9	71.4	120.9	165.1	130.5	1010.2

*Rasat süresi 1987-2006 (19 yıl) (Anonim/a, 2007)



Şekil 2. Ombrotermik (Yağış-sıcaklık) diyagramı (Anonim/a, 2007)

Camili bölgesine ilişkin yağış değeri ölçümü yapmakta olan istasyon verileri tablo 3'te verilmiştir. Yükselti kademelerine göre ortalama yağış miktarları hesaplanmıştır (Anonim/a, 2007).

Tablo 3. Camili istasyonuna ilişkin iklim verileri ve biyoiklim tipi (Anonim/a, 2007)

İstasyon	Yıllık Yağış (mm)	K	İ	Y	S	Yağış rejimi tipi
Camili	1564.7	496.9	269.2	281.4	517.2	S.K.Y.I.

Ombrotermik (Yağış-sıcaklık) Diyağramında yağış eğrisinin sıcaklık eğrisini kestiği noktalar arasındaki alan kurak devreyi ifade eder. Şekil 2’de görüldüğü üzere kurak devre söz konusu değildir.

1.11. Jeoloji ve Jeomorfoloji

Camili bölgesinde, Paleozoyik, Mesozoyik, Senozoyik dönemlerine ait toleyitik ve kalko- alkaleen kayalar izlenir. Alan ve çevresi Eosen döneminde denizaltı ortamında yayılan volkanizmanın oluşturduğu volkano-tortul bir istif olan Kabaköy formasyonunun yayılım gösterdiği alandır.

Bölge, Doğu Pontid Tektonik levhasının kuzeydoğu bölümünde yer almaktadır. Camili Havzası’nın jeolojik yapısı esas itibariyle Eosen alanında meydana gelen derin su volkanik faaliyetleri sonucunda oluşmuş ve o zamanlardan bugüne kadar çok yoğun tektonik faaliyetlere maruz kalan volkanik ve tortul kayalar meydana gelmiştir. Sonuçta meydana gelen yer yüzeyi şekilleri, dik dağ sıraları ve zirveler ile çevrilmiş derin bir havzadan oluşmaktadır. Havza içerisinde yer alan arazi engebeli ve tepeliktir (Anonim/a, 2007).

1.12. Toprak

Camili Havzası, 1/100.000 ölçekli Artvin İli Toprak Çeşitleri haritasında işlenmemiş ham toprak olarak beyaz renk ile gösterilir. Bu bölge nitrojen yönünden zengin, orta ve yüksek derecede erozyona maruz ve VI. sınıf toprak olarak bilinen büyük gruplar halinde kırmızı-sarı podzollar olarak tanımlanır (Anonim/a, 2007).

1.13. Flora ve Vejetasyon Yapısı

Borçka (Artvin) yöreleri bitki coğrafyası açısından Holarktık Bölgenin Euro-Siberian (Avrupa-Sibirya) flora alanında; bu alanın Karadeniz (Euxine) provensinin Kolşik

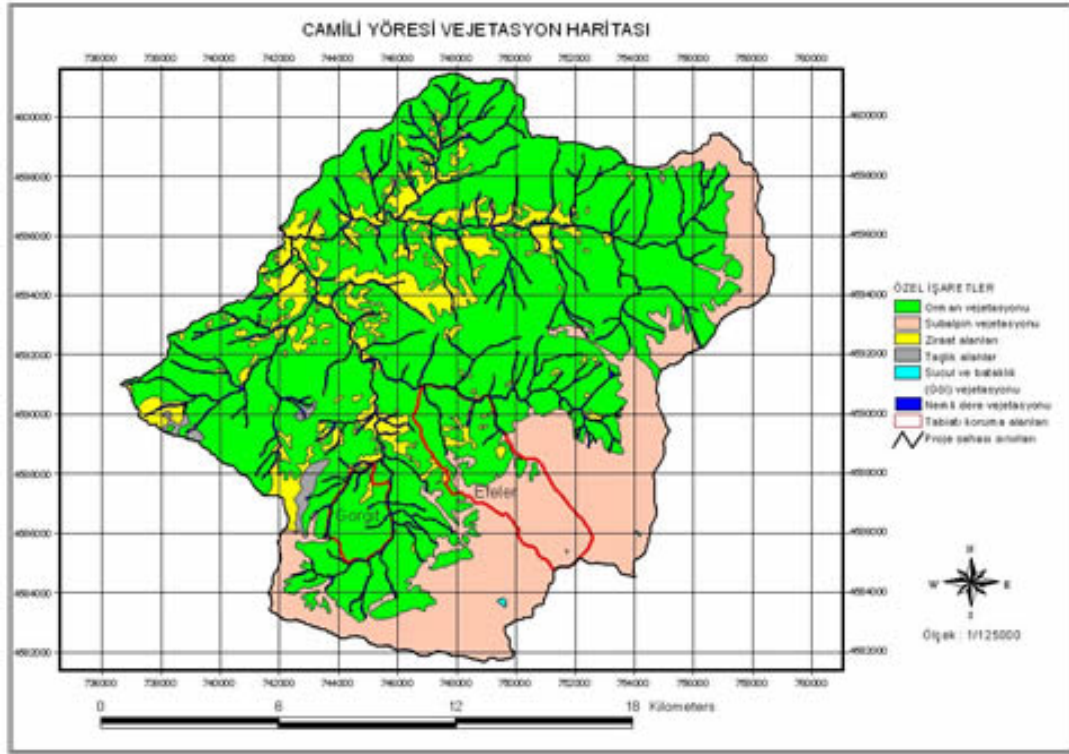
(Colchis) sektöründe kalmaktadır. Camili havzası, Davis'in kare sistemine göre A8-A9 karelerinde yer almaktadır (Davis, 1965).

Tez çalışma alanını da kapsayan Kafkasya da 1700'ü bölgeye endemik, 7000'e yakın bitki türü yayılış göstermektedir. Kafkas Ekolojik Bölgesi içinde biyolojik çeşitlilik açısından en zengin noktalar özellikle Türkiye ile Gürcistan arasındaki sınır bölgesinde yoğunlaşmaktadır (Ananonomim/a, 2007). Camili bölgesinde Tablo-4 de verildiği gibi 110 familyaya ait 990 bitki taksonu yayılış göstermektedir (Eminağaoğlu ve ark., 2008)

Tablo 4. Alanda bulunan taksonların taksonomik gruplara dağılımı (Eminağaoğlu ve ark., 2008)

	Familya	Cins	Tür	Alttür.	Var.	Takson
<i>Peridophyta</i>	14	17	37	-	-	37
<i>Spermatophyta</i>	96	415	928	14	11	953
<i>Gymnospermae</i>	3	5	7	-	-	7
<i>Angiospermae</i>	93	410	921	14	11	946
<i>Dicotyledones</i>	82	336	772	14	10	796
<i>Monocotyledones</i>	11	74	149	-	1	150
Total	110	432	965	14	11	990

Camili Havzası, Aşağı Kafkasya Ekolojik Bölgesi'nin batısında yer alan Doğu Karadeniz nemli ve alt tropikal ılıman orman bölgesinde bulunmaktadır. Orman ekosistemleri, Camili Havzası'nın yaklaşık %65'ini oluşturur. Bölgenin doğal bitki örtüsü aşağıda özetlendiği gibi yüksekliğe göre değişir. Şekil-3 bölgenin ana bitki örtüsü dağılımını göstermektedir.



Şekil 3: Camili Havzası Bitki Örtüsü ve Ekosistemleri (Eminağaoğlu ve ark., 2005)

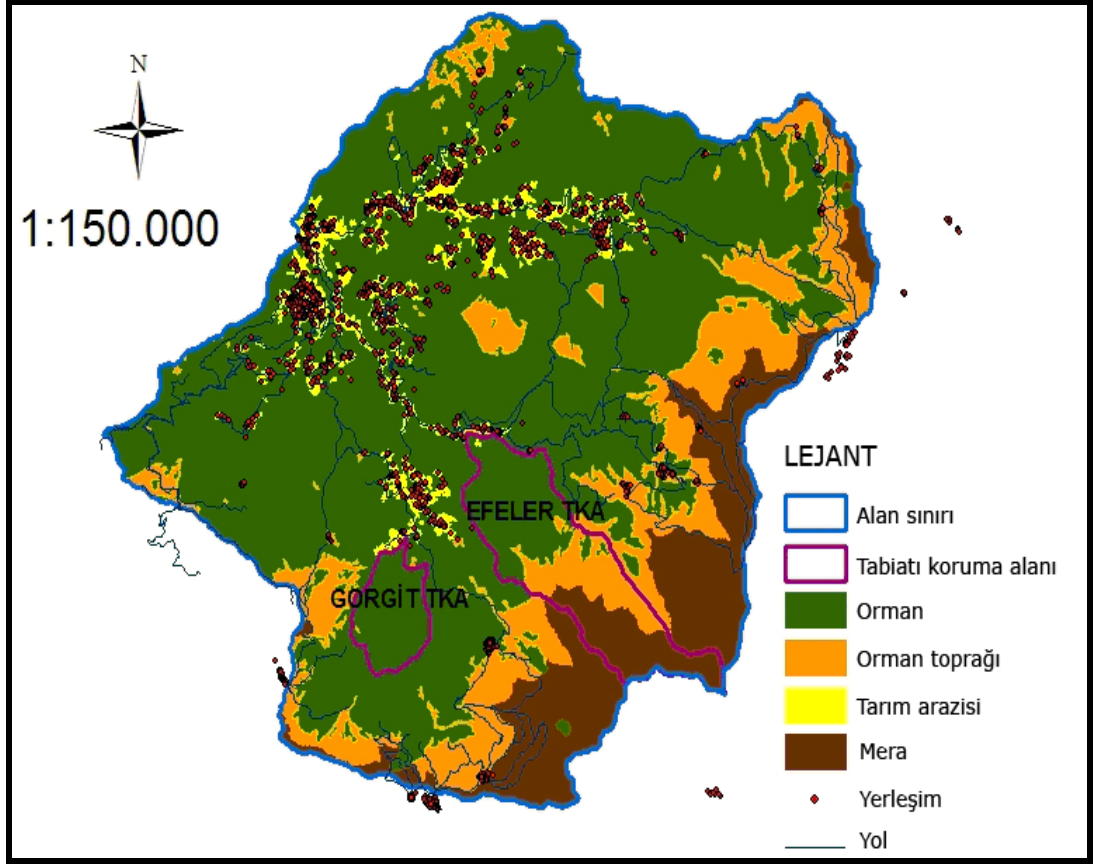
Deniz seviyesinden 400-1000 m yukarıda; Doğu kayını (*Fagus orientalis*), kestane (*Castanea sativa*), Kafkas ıhlamuru (*Tilia rubra ssp. caucasicus*), huş (*Betulus*), akçaağaç (*Acer spp.*), üvez (*Sorbus spp.*), fındık (*Corylus spp.*), kızılbaş (*Alnus glutinosa*) ve meşenin (*Quercus spp.*) hakim olduğu yaprağını döken ormanlar yaygındır. Orman altı diri örtü çoğunlukla orman gülü, ayı üzümü, cecri ve karayemişten (*Laurocerasus officinalis*) oluşur. Yoğun toprak üstü bitkileri eğreltiotu, kara yosunu, böğürtlen, ahududu ve otsu bitkilerdir. Bazı alanlar insan tarafından aşırı kullanımın etkilerini göstermekle birlikte, orman alanları çoğunlukla doğal yaşlı karakterdedir (Anonim/a, 2007).

Deniz seviyesinden 1000–1800 m yukarıda; Kapladığı alan sırasına göre kayın (*Fagus orientalis*), ladin (*Picea orientalis*) ve göknarın (*Abies nordmanniana ssp. nordmanniana*) görüldüğü doğal yaşlı ormanlar bu yüksekliklerde görülür. Tipik yer bitki örtüsü olarak ise orman gülü (*Rhododendron spp.*), ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*) ve bodur ardıç'ı (*Juniperus communis ssp. nana*) içerir (Anonim/a, 2007).

Deniz seviyesinden 1800–2400 m yukarıda; Alpin çayırları birçok endemik türe sahiptir. Huş (*Betula pendula*) ve kızılâğaç yapraklı huş ağaçları (*Betula medwedewii*) parçalı halde bulunur. Ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*), vadinin belli bölümlerinde bulunmakta olup Bern Sözleşmesi Ek I listesinde de yer alır. Güneye bakan yamaçlar Akdeniz florası unsurlarına sahiptir. Bu bölgeler yazın otlatma için kullanılır (Anonim/a, 2007).

Deniz seviyesinden 2200–3415 m yukarıda; Kısa formlu çalı türleri ve otsu bitkilerden oluşan alpin bölgedir. Bu yükseklikteki önemli türler arasında, *Helichrysum artvinense*, *Rhododendron smirnovii*, *Rhamphicarpa medwedewii*, *Galanthus caucasicus* ve *Lilium carniolicum* bulunmaktadır (Anonim/a, 2007).

Tatlı su ekosistemleri; Bunlar genellikle eriyen kar suları, yağmur ve kaynaklardan ve çeşitli alpin göllerinden beslenen hızlı akan derelerdir . Kızılâğacın (*Alnus glutinosa*) hakim olduğu galeri ormanlar dere ekosistemlerinin çoğunu kuşatır. Kafkas semenderi (*Mertensiella caucasica*), kırmızı benekli alabalık (*Salmo trutta macrostigma*), ağaç kurbağası (*Hyla arborea*), su samuru (*Lutra lutra*) ve derekuşu (*Cinclus cinclus*) sucul çevrenin belirgin türleri olup aynı zamanda omurgasızlardan oluşan zengin bir faunayı da destekler (Anonim/a, 2007).



Şekil 4. Camili Biyosfer Rezervinin Arazi Dağılımı Haritası (Anonim/a, 2007).

Tablo 5. Camili Havzası Ana Vejetasyon Tipleri (Anonim/a, 2007).

Bitki Örtüsü Türü	Alan (Ha)
Orman Bitki Örtüsü	15.394,34
Neme dayanıklı Bitki Örtüsü	1365,37
Subalpin ve Alpin Bitki Örtüsü	6572,16
Sucul (Göl ve bataklık)	7,66
Çıplak kayalık	188,40
Tarımsal	1192,5
Meralar	764,97
TOPLAM	25.395,4

2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

2.1. Materyal ve Yöntem

Araştırma alanı olan Camili Biyosfer Rezervi ve yaylalarından 2002–2004 yılları arasında toplanacak *Pteridophyta* ve *Spermatophyta* bölümlerine ilişkin bitki örnekleri araştırmanın ana materyalini oluşturmaktadır. Bu çalışmada alanın amenajman planı ve haritaları ve yönetim planından yararlanılmıştır.

Tıbbi özelliğe sahip bitki taksonlarının fotoğrafları ve slaytları çekilmiştir. Tıbbi öneme sahip bitki örneklerinin adlandırılmasında temel kaynak “Flora of Turkey and the East Eagean Islands”(DAVIS 1965–85; DAVIS vd, 1988; GÜNER vd, 2000) adlı eser olmakla birlikte Flora USSR (KOMAROV, 1934–78), Flora Kavkaza (GROSHEIM, 1939–1967) gibi diğer flora kaynaklarından yararlanılmıştır.

Saptanan taksonlar verilirken taksonların sistematigi familya, cins, tür ve tür altı kategoriler alfabetik sıraya göre verilmiştir.

Tıbbi bitkiler tanıtılırken, Türkçe adları, kullanılan organları, içerdiği kimyasal element ve maddeler, tıbbi kullanım yerleri ve amaçları gibi özellikler verilmiştir (Bozkurt vd, 1982; Ekim vd. 1991; İlisilu, 1992; Acar, 1993; Anşin vd, 1994; Ceylan 1995; Acartürk, 1996; Özhatay, 1997; Baytop 1999; Anşin, Eminağaoğlu, 2000; Özer ve ark., 2001). Alan çalışmasında yörede yaşayan özellikle yaşlı insanlar, ev hanımları ve tıbbi bitkilere meraklı ve bu konuda ilgili insanlarla görüşülmüştür.

Elde edilen bilgiler Tablo 6 ile toplanılarak değerlendirilmiştir. Yöre insanı ile yapılan görüşmelerde günlük yaşantılarında kullandıkları tıbbi bitkiler ve bu bitkilerin kullanılma şekilleri ile kullandıkları hastalıklarda sorgulanmış ve literatür bilgisi ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 6. Bilgi formu

Tür:
Yöresel adı:
Toplanan kısım:
Toplama ve kurutma teknikleri:
Toplama zamanı:
Toplanma amacı: Ticari <input type="checkbox"/> Özel Kullanım <input type="checkbox"/>
Kullanım amacı:
Notlar:
Köy:
Bilgi Alınan Kişinin Adı Soyadı Telefonu:

3. BULGULAR

Bu kısımda Camili bölgesinde yetişen tıbbi bitkiler cins ve taksonların Türkçe ve yöresel adları, bitkilerdeki etken madde, kullanılan kısımları ve kullanım şekilleri hakkında bilgi verilmiştir. Alanda 29 familyaya ait 129 cins ve 399 takson tıbbi bitki olarak belirlenmiştir. Bu taksonların 62 tanesi odunsu, 337 tanesi ise otsu bitkidir. Yine bu bitkilerden 8 takson açık tohumlu(gymnospermae), 391 takson ise kapalı tohumludur(angiospermae).

3.1. Alanda Saptanan Tıbbi Bitkilerin Tanıtımı

Alandaki tıbbi bitkiler verilirken familya bazında alfabetik sıra izlenmiştir. Gerek Flora surveyi ve gerekse diğer floristik çalışmalarda tıbbi bitkilerin özellikle bölgenin supalpin ve alpin kuşağında, yetiştirme ortamı koşullarının ekstrem olduğu alanlarda yoğunlaştığı görülmüştür. Örneğin *Vaccinium myrtillus* L., *Astragalus* sp.

Yine özellikle erken ilkbaharda çiçeklenen bitkilerin birçoğunun tıbbi bitki olduğu saptanmıştır. Örneğin, çuha çiçeği, doğu noel gülü, siklamen vb.

AMARANTHACEAE

Amaranthus retroflexus L.

Türkçe ve yöresel adı: Kaba tüylü horozibiği

Kullanılan kısmı: Çiçekleri

Etken madde ve kullanım alanları : Kan temizleyici olarak kullanılır (Baytop, 1999).

ANACARDIACEAE

Rhus coriaria L.

Türkçe ve yöresel adı: Sumak, Derici sumağı, Tatari, Tetri

Kullanılan kısmı: Meyve, yaprak

Etken madde ve kullanım alanları: Antiseptik, kan kesici, kabız, derilerin tabaklanmasında, kumaş boyamada, garnitür ve baharat olarak kullanımı vardır. (Baytop, 1999). Camili bölgesinde yöre insanı tarafından yeni yeni kullanılmaya başlanılan bitki türlerinden biridir.

ARACEAE

Arum maculatum L.

Türkçe ve yöresel adı: Yıllanyastığı,

Kullanılan kısmı: Yaprak, kök

Etken madde ve kullanım alanları: Arodin ve aroin maddelerini içerir. Balgam söktürücü, müşhil ve yara iyileştirici olarak kullanılır (Baytop, 1999 ; Özer ve ark., 2001).

ARALIACEAE

Hedera colchica C.Koch

H. helix L.

Türkçe ve yöresel adı: Kafkas duvarsarmaşığı

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Müshil, adet getirici, kurt düşürücü, terletici ve nasır sökücü olarak kullanılır (Baytop, 1999).

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

Eryngium giganteum M.Bieb.

E. caeruleum M.Bieb.

Türkçe ve yöresel adı: Boğa diken, Çoban çirası

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Öksürük, idrar artırıcı ve cinsel gücü artırıcı olarak kullanılır (Baytop, 1999).

Foeniculum vulgare L.

Türkçe ve yöresel adı: Rezene, Arapsaçı, İrziyan, Mayana

Kullanılan kısmı: Kök, meyve, yaprak,

Etken madde ve kullanım alanları: Sabit yağ ve uçucu yağ (% 3–7) taşımaktadır. Yara, çiban, sarılık, gaz söktürücü ve pastacılıkta kullanılır (Baytop, 1999).

Sanicula europaea L.

Türkçe ve yöresel adı: Deve Kulağı, Yaraotu

Kullanılan kısmı: Kök, yaprak

Etken madde ve kullanım alanları: Kabız, midevi ve yara iyi edici olarak kullanılır (Baytop, 1999).

ASPIDIACEAE

Dryopteris abbreviata (DC.) Newman

D. dilatata (Hoffm.) Gray

D. filix-mas (L.) Schott

D. liliana Golitsin

Türkçe ve yöresel adı: Erkek Eğrelti Otu

Kullanılan kısmı: Yumrusu

Etken madde ve kullanım alanları: Şekerler, nişasta, organik asitler, uçucu yağ, tanen(55–10) ve etkili madde olarak ham fihsin ismi verilen bir floroglusin türevleri karışım taşımaktadır. Parazitlere karşı kullanılır. Özellikle Tenia türleri üzerinde etkilidir (Baytop, 1999).

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Achillea biserrata M.Bieb.

A. latiloba Ledeb. Ex Nordm.

A. millefolium L. subsp. *millefolium*

Türkçe ve yöresel adı: Civanperçemi, Kandil çiçeği

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Yeni araştırmalar civanperçeminin kloroplastında A vitaminine yakın bir madde olduğunu göstermektedir. Bu özelliğinden dolayı kanın pıhtılaşmasını çabuklaştırmaktadır. Hemoroid, kansızlık, katarak, astım, ülser tedavisinde kullanılır. Yine kuvvet verici ve idrar söktürücü olarakta kullanılmaktadır (Baytop, 1999). Camili bölgesinde geniş bir yayılış göstermediği için kullanımı sınırlı olup halk tarafından uzun yıllardır sınırlı bir kullanımı vardır.

Arctium platylepis (Boiss. & Ball) Sosn. ex Grossh

A. tomentosum Mill. var. *glabrum* (Körn.) Arènes

Türkçe ve yöresel adı: Dulavratotu

Kullanılan kısmı: Kök, yaprak

Etken madde ve kullanım alanları: Nikris ve idrar artırıcı olarak kullanımı vardır (Baytop, 1999).

Artemisia chamaemelifolia Vill.

A. vulgaris L.

Türkçe ve yöresel adı: Adi Pelinotu, Yavşan, Yabani pelin, Koyun otu

Etken madde ve kullanım alanları: Uçucu yağ ve acı madde taşıyıcı. Solucan düşürme, kansızlık, sara, sıtma, iştah açıcı ve kuvvet verici olarak kullanılır (Baytop, 1999).

***Bellis perennis* L.**

Türkçe ve yöresel adı: Çayırpapatyası, Koyungözü

Etken madde ve kullanım alanları: Çiçekleri, kurutulup çay olarak kullanılır. Bitkisel çay kullanımının artışı son yıllarda adından sıkça söz ettiren bir bitkidir. İdrar artırıcı, terletici, müshil ve göğüs yumuşatıcı olarak kullanılır (Baytop, 1999).

Camili bölgesindeki çayırlik alanlarda bol miktarda bulunan bir bitkidir. Eskiden beri kullanılmakla birlikte son yıllarda kullanımı artmıştır. Yörede bulunan pansiyon sahipleri tarafından toplanıp ekoturizme de destek sağlamaktadır. Paketlenerek satışı henüz yapılmamış olmasına karşın gelecek yıllarda ekonomik değer getirebilecek bitkiler arasındadır.

***Cichorium intybus* L.**

Türkçe ve yöresel adı: Hindiba,

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: İnulin, uçucu yağ, acı maddeler ve glikozitler taşımaktadır. Kök sakızı, şeker hastalığı, idrar artırıcı, karaciğer, sarılık, terletici, safra ve kuvvet verici olarak kullanılmaktadır (Baytop, 1999).

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

***C. caucasicum* (Adams) Petr.**

***C. hypoleucum* DC.**

***C. pseudopersonata* Boiss. & Ball subsp. *kusnezowianum* (Somm. & Lev.) Petr.**

***C. obvallatum* (M.Bieb.) Fisch.**

***C. pubigerum* (Desf.) DC. var. *glomeratum* (Freyn & Sint.) P.H.Davis & Parris**

***C. rhizocephalum* C.A.Mey. subsp. *sinuatum* (Boiss.) P.H.Davis & Parris**

C. simplex* C.A.Mey. subsp. *simplex

***C. vulgare* (Savi) Ten.**

Türkçe ve yöresel adı: Köygöçüren, Köygöçerten

Kullanılan kısmı: Kök

Etken madde ve kullanım alanları: Çiçekli dal, kuvvet verici, iştah açıcı olarak kullanılır (Baytop, 1999).

***Eupatorium cannabinum* L.**

Türkçe ve yöresel adı: Koyunpıtrağı, İbni Sina otu

Kullanılan kısmı: Çiçekli dallar

Etken madde ve kullanım alanları: İdrar artırıcı, terletici, kusturucu olarak kullanılır (Baytop, 1999).

***Helianthus tuberosus* L.**

Türkçe ve yöresel adı: Yerelması

Kullanılan kısmı: Toprak altı kısmı

Etken madde ve kullanım alanları: Süt artırıcı, safra söktürücü, idrar artırıcı, kuvvetli afrodisyak olarak kullanılmaktadır (Baytop, 1999).

Helichrysum armenium* DC. subsp. *armenium

***H. artvinense* P.H.Davis & Kupicha**

Türkçe ve yöresel adı: Ölmez çiçek, Yayla çiçeği, Altımotu

Kullanılan kısmı: Dalları

Etken madde ve kullanım alanları: Karbonhidrat miktarı düşük (%15) olması nedeniyle şeker hastaları için faydalı bir yiyecektir. Süt arttırıcı, idrar arttırıcı, safra sökücü ve kuvvetli afrodisyak etkilere sahiptir (Baytop, 1999).

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

Türkçe ve yöresel adı: Şebrek

Kullanılan kısmı: Yaprakları

Etken madde ve kullanım alanları: Yumuşatıcı ve yara iyi edici özelliği vardır (Baytop, 1999).

***Petasites albus* (L.) Gaertn., Fruct. & Sem.**

***P. hybridus* (L.) Gaertn., C.A.Mey. & Scherb.**

Türkçe ve yöresel adı: Vebaotu, Kelotu

Kullanılan kısmı: Kök

Etken madde ve kullanım alanları: İdrar artırıcı, terletici ve kabızlıkta kullanılmaktadır (Baytop, 1999).

Tanacetum macrophyllum (Waldst. & Kit.) Sch.Bip.

T.coccineum (Willd.) Grierson subsp. ***chamaemelifolium*** (Somm. & Lev.) Grierson

T. parthenium (L.) Sch.Bip.

Türkçe ve yöresel adı: Gümüşdüğme, Papatya

Kullanılan kısmı: Çiçek, yaprak

Etken madde ve kullanım alanları: Çiçek durumlarında az miktarda uçucu yağ (% 0,5) ve acı madde bulunmaktadır. Kuvvet verici, uyarıcı, ateş düşürücü, adet getirici, böcek öldürücü etkileri vardır. Son zamanlarda taze yaprakları migrene karşı kullanılmaktadır. Tadı acı olduğundan bal ile karıştırılmalıdır (Baytop, 1999).

Camilide özellikle anayol kenarlarındaki yumuşak topraklarda çayır gibi yetişmekte ve yöre insanı tarafından papatya olarak bilinmekte ve tıpkı onun gibi kullanılmaktadır.

Taraxacum butleri Soest

T. crepidiforme DC. subsp. ***crepidiforme***

Türkçe ve yöresel adı: Aslan dişi, Radika, Karahindiba

Kullanılan kısmı: Kök

Etken madde ve kullanım alanları: Karbonhidratlar, müsilaj ve acı maddeler taşımaktadır. Kan temizleyici, cilt, egzema, saç kıran, karaciğer, böbrek, mide, dalak ve şeker hastalığına karşı kullanılır (Baytop, 1999).

Tussilago farfara L.

Türkçe ve yöresel adı: Öksürük otu

Kullanılan kısmı: Çiçek ve yaprak, kök

Etken madde ve kullanım alanları: Müsilaj ve acı maddeler (glikozit yapısında) taşımaktadır. Ağız boşluğunda nezle ve gripten dolayı oluşan üst solunum yollarının tedavisinde kullanılmaktadır. Öksürük kesici ve solunum organlarını yumuşatıcı etkiye sahiptir. Astım, bronşit ve akciğer tüberkülozunda başarı ile kullanılmaktadır (Baytop, 1999). Özellikle yol kenarlarındaki yumuşak topraklarda ilkbaharla birlikte kendini gösterir ve bol miktarda bulunur. Yöre insanı tarafından çayı yapılarak uzun yıllardan beri kullanılan bir bitkidir.

BALSAMINACEAE

Impatiens noli-tangere L.

Türkçe ve yöresel adı: Yabani kınaçiçeği

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: İdrar arttırıcı müshil ve kusturucu özelliklere sahiptir. Camilide yol kenarlarında görülen bir bitki olup, sınırlı bir kullanımı vardır. Yaprakları kurutulup çayı içilir (Baytop, 1999).

BETULACEAE

Alnus glutinosa (L.) Gaertn. subsp. *barbata* (C.A.Mey.) Yalt.

Türkçe ve yöresel adı: Sakallı Kızılağaç

Kullanılan kısmı: Yaprak, genç dal, kabuk

Etken madde ve kullanım alanları: İdrar arttırıcı, kabız, kuvvet verici olarak kullanılır (Baytop, 1999). Camili bölgesinde dere kenarlarında ve nemli ormanlarda bol miktarda yetişmektedir.

Corylus avellana L. var. *avellana*

Türkçe ve yöresel adı: Adi fındık

Kullanılan kısmı: Kabuk, yaprak, meyve, kedicik

Etken madde ve kullanım alanları: Tohum sabit yağ (% 52) (2), protein, şekerler, fosfor, kalsiyum vs. taşır. Yaprakları idrar arttırıcı olarak kullanılır, tohum; sabit yağ, protein, şekerler, fosfor, kalsiyum taşır. Bal ile karıştırılarak yapılan macun eskiden beri afrodisyak olarak kullanılır. Folik asit içerdiğinden dolayı hamilelerde kullanılması önerilmektedir (Baytop,1999). Camili bölgesinde nemli dere vejetasyonunda ve diğer nemli bölgelerde çok kalın gövdeli ve uzun boylu bireylerine rastlanır. Gerek yabani fındık olarak bilinen bu tür ve gerekse kültür hali yoğun olarak uzun yıllardır kullanılmaktadır. Camili’de fındıktan yılda ortalama 300 ton civarında bir ürün alınmaktadır ki bu yörenin ekonomisi için son derece önemlidir. Camili de yetişen fındığın diğer bir özelliği de, tarımsal faaliyetlerde hiçbir şekilde ilaç ve yapay gübre kullanılmamasıdır.

BORAGINACEAE

Anchusa azurea Mill. var. *azurea*

Türkçe ve yöresel adı: Tıbbi sığırdili

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Nitrat tuzları ve az miktarda alkoloitler taşımaktadır. Terletici, idrar söktürücü ve müshil olarak kullanılmaktadır (Baytop, 1999).

Echium russicum J.F.Gmel.

E. vulgare L.

Türkçe ve yöresel adı: Engerek otu

Kullanılan kısmı: Kökü ve tohumları

Etken madde ve kullanım alanları: Bitki idrar arttırıcı, balgam sökücü özellik taşır. Köklerinden ve yapraklarından elde edilen haşlama halk sağlığında kan temizlenmesinde, saraya karşı ve zehirli yılan ısırıklarında kullanılır (Baytop, 1999). Camili'de yol, tarla kenarlarında bolca bulunan engerek otu yörede özellikle yılan ısırıklarına karşı kullanılır.

Myosotis alpestris F.W.Schmidt subsp. ***alpestris***

M. amoena (Rupr.) Boiss.

M. arvensis (L.) Hill subsp. ***arvensis***

M. lazica Popov

M. laxa Lehm. subsp. ***caespitosa*** (C.F.Schultz) Hyl. ex Nordh.

M. lithospermifolia (Willd.) Hornem.

M. olympica Boiss.

M. propinqua Fisch. & C.A.Mey. ex DC.

M. sicula Guss.

M. sylvatica Ehrh. ex Hoffm. subsp. ***cyanea*** Vestergr.

Türkçe ve yöresel adı: Unutmabeni

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Solunum yolu enfeksiyonlarında, verem, gece terlemesi durumlarında kullanılır. Çayı içilmektedir (Baytop, 1999). Camili bölgesinde de uzun yıllardan beri yöre insanı tarafından kullanıldığı söylenmektedir.

Trachystemon orientalis (L.) G.Don

Türkçe ve yöresel adı: Tomara, Hodan, Acıhodan, Kaldıran, İspıt

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Tanen, uçucu yağ, nitrat tuzları müsilaj, saponin ve rezin taşımaktadır. İdrar arttırıcı, terletici, kan temizleyici, yumuşatıcı ve ateş düşürücü olarak kullanılmaktadır. Tavası lezzetli olduğundan dolayı ilkbahar aylarında sıkça kullanılır, turşusu tüketilir (Baytop, 1999 ; Özer ve ark., 2001).

CUPRESSACEAE

Juniperus communis L. var. *saxatilis* Pall. **

J. foetidissima Willd.

J. oxycedrus L. subsp. *oxycedrus* *

Türkçe ve yöresel adı: Adi Ardıç(**), Katran Ardıcı(*)

Kullanılan kısmı: Yaprak, kozalak, kabuk, gövde, dal ve kök odunu(*)

Etken madde ve kullanım alanları: Şekerler (glikoz, sakaroz), organik asitler, reçineli bileşikler, acı madde ve uçucu yağ (% 0,5–2) taşımaktadır. İdrar arttırıcı, terletici, midevi, antiseptik ve uyuza karşı kullanılır (Baytop, 1999). Yöre halkı tarafından eskiden kullanıldığı söylenmektedir.

CRUCIFERAE (BRASSICACEAE)

Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande

Türkçe ve yöresel adı: Kuşekmeği, Sarımsakotu, Sarımsakhardalı

Kullanılan kısmı: Çiçekli dal, tohum

Etken madde ve kullanım alanları: İdrar arttırıcı, kabız ve kuvvet verici olarak kullanılır (Baytop, 1999).

Capsella bursa-pastoris(L.) Medik

Türkçe ve yöresel adı: Çobançantası, Çingıldaklıot

Kullanılan kısmı: Çiçekli dal

Etken madde ve kullanım alanları: Kan dindirici, yüksek tansiyon, kabız ve yatak ıslatmalarına karşı kullanılır (Baytop, 1999).

Nasturtium officinale R.Br.

Türkçe ve yöresel adı: Su Teresi, Acı Gerdeme, Kardomot

Kullanılan kısmı: Uç kısmı,

Etken madde ve kullanım alanları: Glikonasturtii ismi verilen kükürtlü bir glikozit, vitaminler (A,C ve D) ve keskin lezzetli bir uçucu yağ taşımaktadır. İdrar söktürücü,

iştah açıcı, kuvvet verici ve kan temizleyici olarak kullanılır (Baytop, 1999 ; Özer ve ark., 2001). Yöre halkı tarafından çiğ olarak salatalarda ve tek başına tüketilir.

***Raphanus raphanistrum* L.**

Türkçe ve yöresel adı: Yabani turp,

Kullanılan kısmı: Kök

Etken madde ve kullanım alanları: Salata, iştah açıcı ve gastrite karşı kullanılır (Baytop, 1999 ; Özer ve ark., 2001).

***Sisymbrium loeselii* L.**

***S. officinale* (L.) Scop.**

Türkçe ve yöresel adı: Süpürge otu, Bülbül otu, Çalgıcıotu

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: İdrar yolları temizleyici, uyarıcı, kalp, öksürük, iplik boyama ve süpürge yapımında kullanılır (Baytop, 1999).

***Thlaspi arvense* L.**

***T. huetii* Boiss.**

***T. orbiculatum* Stev.**

Türkçe ve yöresel adı: Tarla akça çiçeği, Küçük tere

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Diüretik, tahtakurusu ve güveye karşı kullanılır (Baytop, 1999).

CAPRIFOLIACEAE

***Sambucus ebulus* L. ***

S. nigra* L. *

Türkçe ve yöresel adı: *Otsu mürver, **Kara mürver, Anczli

Kullanılan kısmı: Meyve

Etken madde ve kullanım alanları: Uçucu yağ (% 0,3) müsilaj, rezin, tanen, sambunigrin isimli bir glikozit taşır. Hemeroid, kan temizleyici, reçel, marmelat ve likör yapımında kullanılır (Baytop, 1999). Yöre insanı tarafından zehirli olduğuna inanılır ve mide bulantılarına karşı kusturucu olarak kullanıldığı söylenmektedir.

Viburnum lantana L.

V. opulus L.

V. orientale Pall.

Türkçe ve yöresel adı: Germişek

Kullanılan kısmı: Kabuk, yaprak

Etken madde ve kullanım alanları: Ağrı kesici olarak kullanılır (Baytop, 1999).

CARYOPHYLLACEAE

Silene alba (Mill.) Krause subsp. *divaricata* (Rchb.) Walters

S. alba (Mill.) Krause subsp. subsp. *eriocalycina* (Boiss.) Walters

S. armeria L.

S. compacta Fisch.

S. italica (L.) Pers.

S. odontopetala Fenzl

S. saxatilis Sims

S. vulgaris (Moench) Garcke var. *vulgaris*

Türkçe ve yöresel adı: Adi nakil, Adi sinekkapan, Gıvışkanotu

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Saponin taşır. İdrar kesesi ve idrar yolları hastalıklarında kullanılır (Baytop, 1999).

Stellaria holostea L.

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

S. nemorum L.

Türkçe ve yöresel adı: Kuş otu, Tavuk otu

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Potasyum tuzları, organik asitler ve saponinler taşır. İdrar arttırıcı ve balgam sökücü etkileri vardır. Romatizma, siyatik ve ağız yaralarına (çiğneme) karşı kullanılır (Baytop, 1999).

CHENOPODIACEAE

Chenopodium foliosum (Moench) Asch.

C. murale L.

Türkçe ve yöresel adı: Akkazayağı, Sirken, Akpazı

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Mide ve anjin hastalıkları durumunda ve ispirto üretimi için kullanılır (Baytop, 1999).

CONVOLVULACEAE

Convolvulus cantabrica L.

C. arvensis L.

Türkçe ve yöresel adı: Tarla sarmaşığı, Çit sarmaşığı, Kuzu sarmaşığı, Mamıza

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Köklerde nişasta, şekerler ve etkili madde olarak Mahmude kökündekine benzer bir rezin bulunmaktadır. Kabızlığa karşı, zayıflatıcı, diüretik, prostat, sıtma ve kurt düşürücü olarak kullanılır (Baytop, 1999).

CORNACEAE

Cornus mas L.

C. sanguinea L. subsp. *australis* (C.A.Mey.) Jáv.

Türkçe ve yöresel adı: Kızılcık

Kullanılan kısmı: Meyve, kabuk

Etken madde ve kullanım alanları: Organik asitler (malik ve sitrik asit), müsilaj ve şekerler bulunmaktadır. İshal kesici, ateş ve kurt düşürücü olarak kullanılır. Meyveleri yüksek oranda vitamin C içerir (Baytop, 1999). Yöre insanı tarafından şeker hastalığına karşı şekersiz olarak yapılan marmelatı kullanılmaktadır.

CRASSULACEAE

Sedum album L.

S. alpestre Vill.

S. annuum L.

S. gracile C.A.Mey.

S. pallidum M.Bieb. var. *bithynicum* (Boiss.) Chamb.

S. pilosum M.Bieb.

S. spurium M.Bieb.

S. stoloniferum C.C.Gmel.

S. telephium L. subsp. *maximum* (L.) Krock.

S. tenellum M.Bieb.

Türkçe ve yöresel adı: Damkoruğu

Kullanılan kısmı: Yaprak

Etken madde ve kullanım alanları: Yara iyileştirici olarak kullanılır (Baytop, 1999).

CUSCUTACEAE

Cuscuta europaea L.

C. monogyna Vahl subsp. ***monogyna***

Türkçe ve yöresel adı: Cinsaçı, Bostanbozan, Gelinsaçı

Kullanılan kısmı: Çiçekli dal

Etken madde ve kullanım alanları: Gaz giderici, safra söktürücü, idrar artırıcı ve müshil olarak kullanılır (Baytop, 1999).

DATISCACEAE

Datisca cannabina L.

Türkçe ve yöresel adı: Yalancı kenevir

Kullanılan kısmı: Çiçek, yaprak

Etken madde ve kullanım alanları: Müshil, idrar artırıcı ve sarı boya olarak kullanılır (Baytop, 1999).

DIOSCOREACEAE

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

Türkçe ve yöresel adı: Dövülmüş avratotu, Karaasma

Kullanılan kısmı: Kök

Etken madde ve kullanım alanları: Kökler nişasta, müsilaj ve saponin taşır. Kusturucu, müshil, idrar artırıcı ve romatizmaya karşı kullanılır (Baytop, 1999).

DIPSACACEAE

Scabiosa canescens Waldst. & Kit.

S. caucasica M.Bieb.

S. columbaria L. subsp. ***columbaria*** var. ***columbaria***

Türkçe ve yöresel adı: Küçük uyuzotu

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Yara iyi edici, kabız, idrar artırıcı ve uyuza karşı kullanılır (Baytop, 1999).

EBENACEAE

Diospyros lotus L.

Türkçe ve yöresel adı: Küçük Meyveli Trabzon Hurması

Kullanılan kısmı: Meyve

Etken madde ve kullanım alanları: Meyveleri tanen taşır, kabızlıkta kullanılır (Baytop, 1999).

ERICACEAE

Rhododendron caucasicum Pall.

R. luteum Sweet

R. ponticum L. subsp. *ponticum*

R. x sochadzeae

R. smirnovii Trautv.

R. ungerii Trautv.

Türkçe ve yöresel adı: Orman gülü

Kullanılan kısmı: Çiçek

Etken madde ve kullanım alanları: Yaprakları tanen, uçucu yağ, erikolin, arbutin ve andomedol türevleri (andromedotoksin = grayanotoksin- I ve diğerleri) taşımaktadır. Ağrı kesici, romatizmalarda kullanılmasına karşın içerdiği andromedandan dolayı tehlikeli olabilir (Baytop, 1999). Bal üretimi için çok önemli bir bitkidir. Camili bölgesinde geniş alanlarda yayılış göstermektedir.

Vaccinium arctostaphylos L.

V. myrtilus L.

V. uliginosum L.

Türkçe ve yöresel adı: Ayüzümü, Avcüzümü, Likaba, Yaban mersini, Morçvi

Kullanılan kısmı: Meyveleri, yaprakları

Etken madde ve kullanım alanları: Yapraklar tanen, glikozitler (arbutin), organik asitler ve vitamin C taşımaktadır. Meyvelerde şekerler, organik asitler, tanen ve delfinidin türevi renk maddeleri bulunmaktadır. Kabız, antiseptik, kuvvet verici ve şeker hastalığına karşı kullanılır (Baytop, 1999). Son yıllarda özellikle retina hastalıklarına iyi geldiği söylenmekte bu nedenle gece körlüğü hastaları tarafından aranmakta ve kullanılmaktadır. Aktarlarda kilogramı 50 TL den satılmaktadır. Kültüre edilmiş taksonları tarım alanlarında yetiştirilmekte olan bitki son yıllarda

adından sıkça söz ettirmekte ve popülaritesi artmaktadır. Taze yapraklarından çay yapılır.

EQUISETACEAE

Equisetum arvense L.

E. fluviatile L.

E. hyemale L.

E. palustre L.

E. ramosissimum Desf.

E. telmateia Ehrh.

Türkçe ve yöresel adı: Bataklık atkuyruğu, Kırkkilit otu

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Saponin, silisilik asit, tanen ve az miktarda alkaloidler (palustrin, nikotin vd) taşımaktadır. Böbrek ve mesane taşı, tüberküloz ve şeker hastalığı, romatizma, siyatik, hemoroid ve saç dökülmesine karşı kullanılır (Baytop, 1999).

EUPHORBIACEAE

Euphorbia helioscopia L.

E. oblongifolia (C.Koch) C.Koch

E. peplis L.

E. stricta L.

E. squamosa Willd.

E. wittmannii Boiss.

Türkçe ve yöresel adı: Sütleğen, Şebrem, Neblulotu

Kullanılan kısmı: Sütü

Etken madde ve kullanım alanları: Müshil, siğillere karşı, balık öldürücü, tansiyon düzenleme, kanı temizler, kalp ve kansere karşı kullanımı vardır. (Baytop, 1999 ; Özer ve ark., 2001). Yöre insanı tarafından yaralara karşı kullanıldığı söylenmektedir

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

Astragalus adzharicus Popov

A. falcatus Lam

A. frickii Bunge

A. glycyphyllos L. subsp. *glycyphyllos*

A. incertus Ledeb.

A. oreades C.A.Mey.

A. sanguinolentus M.Bieb.

A. taochius Woron.

Türkçe ve yöresel adı: Geven, Zamk Geveni, Kitre, Anzarot

Kullanılan kısmı: Gövde zamkı

Etken madde ve kullanım alanları: Kitre zamkı olarak kullanılır. Yöre insanı tarafından kökleri hayvan yemi olarak kullanılmaktadır. Arıcılık için önemli bir bitkidir (Baytop, 1999).

Anthyllis vulneraria L. subsp. *polyphylla* (DC.) Nyman

Türkçe ve yöresel adı: Yaraotu, Çobangülü

Kullanılan kısmı: Çiçekli dal

Etken madde ve kullanım alanları: Yara iyi edici ve kabız etkisi vardır (Baytop, 1999).

Robinia pseudoacacia L.

Türkçe ve yöresel adı: Beyaz Çiçekli Yalancı Akasya, Salkım Çiçeği

Kullanılan kısmı: Yaprak, kabuk, çiçek, tohum

Etken madde ve kullanım alanları: Arıcılık için önemli, Yatıştırıcı, kabız, safra artırıcı ve kusturucu etkisi vardır (Baytop, 1999).

Trifolium alpestre L.

T. ambiguum M.Bieb.

T. arvense L. var. *arvense*

T. campestre Schreb.

T. canescens Willd.

T. hybridum L. var. *hybridum*

T. medium L. var. *medium*

T. ochroleucum Huds.

T. pratense L. var. *pratense*

T. repens L. var. *repens*

T. sylvaticum Gérard ex Loisel.

T. tumens Stev. ex M.Bieb.

Türkçe ve yöresel adı: Kırmızı yonca, Çayır tırfılı, Beyaz yonca

Kullanılan kısmı: Çiçek, çiçekli dal

Etken madde ve kullanım alanları: Balgam söktürücü, antiseptik, kuvvet verici ve romatizma ağrılarını dindirici olarak kullanılır (Baytop, 1999).

Vicia balansae Boiss.

V. cassubica L.

V. cracca L. subsp. ***cracca***

V. cracca L. subsp. ***tenuifolia*** (Roth) Gaudin

V. crocea (Desf.) B.Fedtsch.

V. dadianorum Sommer & Lév

V. grandiflora Scop. var. ***grandiflora***

V. peregrina L.

V. sativa L. subsp. ***nigra*** (L.) Ehrh. var. ***nigra***

V. sepium L.

Türkçe ve yöresel adı: Fiğ

Kullanılan kısmı: Tohumları

Etken madde ve kullanım alanları: İdrar yolları iltihabını giderici, afrodisyak, kuvvet verici, sara'da yatıştırıcı ve sarılığı geçirici olarak kullanımı vardır (Baytop, 1999).

FAGACEAE

Fagus orientalis Lipsky

Türkçe ve yöresel adı: Doğu Kayını

Kullanılan kısmı: Odun, kabuk

Etken madde ve kullanım alanları: Kabızlığa karşı ve ateş düşürücü olarak kullanılır (Baytop, 1999).

Castanea sativa Mill.

Türkçe ve yöresel adı: Kestane, Czabli

Kullanılan kısmı: Yaprak, kabuk, meyve

Etken madde ve kullanım alanları: Yaprak ve kabukta gallik tanen (kabukta %7–8) bulunmaktadır. Yaprak ve kabuktan hazırlanan infüzyon (%5) kabız ve tansiyon düşürücü olarak, günde 2–3 bardak içilir. Meyveleri gıda olarak kullanılır (Baytop,

1999). Arıcılık için son derece önemli bir bitki türüdür ve Camili bölgesinde 1000 metre rakıma kadar meşcereleri vardır. Kestane balı diğer ballara göre daha fazla aranmakta ve pahalıya satılmaktadır.

GENTIANACEAE

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

Türkçe ve yöresel adı: Mor Kantaron, Kırmızı Kantaron

Kullanılan kısmı: Çiçekli kısım

Etken madde ve kullanım alanları: Uçucu yağ, rezin ve acı maddeler(glikozitler) taşımaktadır. İştah açıcı ve hazmı kolaylaştırıcı olarak kullanılır (Baytop, 1999).

Gentiana asclepiadea L.

G. pyrenaica L

G. septemfida Pall.

G. verna L. subsp. ***pontica*** (Soltok.) Hayek

Türkçe ve yöresel adı: Mavi Centiyan

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Yağ, pektin, tanen ve acı glikozitler(gentiopikrin) taşımaktadır. İştah açıcı, hazmı kolaylaştırıcı, ateş düşürücü, yara iyileştirici, alyuvarları artırıcı olarak kullanılmaktadır (Baytop, 1999).

GERANIACEAE

Geranium bohemicum L.

G. collinum Steph. ex Willd.

G. dissectum L.

G. ibericum Cav. subsp. ***ibericum***

G. lucidum L.

G. molle L. subsp. ***molle***

G. platypetalum Fisch. & C.A.Mey. var. ***albipetalum*** Erik & N.Demirkuş

G. psilostemon Ledeb.

G. purpureum Vill.

G. pyrenaicum Burm.

G. robertianum L.

G. rotundifolium L.

***G. sylvaticum* L.**

Türkçe ve yöresel adı: Turnagagası, Leylekgagası

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Kabızlık, kanı pıhtılaştırıcı, kuvvet verici ve şeker hastalığına karşı kullanılır (Baytop, 1999).

GRAMINEAE (POACEAE)

Avena fatua* L. var. *fatua

***A. sativa* L.**

***A. sterilis* L. subsp. *ludoviciana* (Durieu) Gillet & Magne**

Türkçe ve yöresel adı: Yulaf

Kullanılan kısmı: Tane

Etken madde ve kullanım alanları: Tanesi sabit yağ, azotlu maddeler ve karbonhidrat (%60 civarında) taşımaktadır. Kuvvet verici, yatıştırıcı, müshil ve idrar artırıcı olarak kullanılır (Baytop, 1999).

***Elymus nodosus* (Nevski) Melderis subsp. *sinuatus* (Nevski) Melderis**

E. repens* (L.) Gould subsp. *repens

Türkçe ve yöresel adı: Ayrık kökü

Kullanılan kısmı: Kök

Etken madde ve kullanım alanları: Müsilaj, karbonhidratlar, kalsiyum ve potasyum tuzları taşımaktadır. Taş düşürücü ve idrar artırıcı olarak kullanılmaktadır (Baytop, 1999).

GUTTIFERAE

***Hypericum androsaemum* L.**

***H. bithynicum* Boiss.**

***H. bupleuroides* Gris.**

***H. calycinum* L.**

***H. hirsutum* L.**

***H. linarioides* Bosse**

***H. montanum* L.**

***H. orientale* L.**

***H. perforatum* L.**

Türkçe ve yöresel adı: Sarı Kantaron, Koyun kıran, Binbir delikotu, Hasalban

Kullanılan kısmı: Çiçekli uç sürgün,

Etken madde ve kullanım alanları: Tanen, uçucu yağ, flavon türleri ve hipericin taşımaktadır. Solucan düşürücü, yatak ıslatmalarını önleyici, konuşma bozukluğu, yanık, kırmızı boya, hazım sistemi uyarıcı, safra artırıcı olarak kullanılmaktadır. Sinir sistemi bozukluklarına karşı üretilen ilaçların birçoğunun etken maddesi olan hipericini içermesi önemlidir (Baytop, 1999 ; Özer ve ark., 2001). Camili bölgesinde yol kenarlarında ve çayırılık alanlarda bol miktarda bulunur. Yöre insanı tarafından çok sınırlı kullanımı vardır. Çayı içilir.

GROSSULARIACEAE

Ribes biebersteinii Berl. ex DC.

R. orientale Desf.

Türkçe ve yöresel adı: Frenk Üzümü

Kullanılan kısmı: Meyve

Etken madde ve kullanım alanları: Meyveler organik asitler ve şekerler taşır. Midevi, gıda, kan temizleyici ve kabızlığa karşı kullanılır (Baytop, 1999).

JUGLANDACEAE

Juglans regia L.

Türkçe ve yöresel adı: Adi Ceviz, Gagali

Kullanılan kısmı: Yaprak, kabuk, meyve

Etken madde ve kullanım alanları: Tanen, uçucu yağ ve acı lezzetli bir boyar madde(juglon) taşımaktadır. İştah açıcı, kan şekerini düşürücü, kuvvet verici, antiseptik ve boya maddesi olarak kullanılır (Baytop, 1999). Camili bölgesinde fındıktan sonra önemli miktarlarda üretilir ve ciddi bir gelir kaynağıdır.

LAMIACEAE

Ajuga genevensis L.

A. orientalis L.

A. reptans L.

Türkçe ve yöresel adı: Mayasıl Otu, Dağ Mayasılotu

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Kabız, ateş düşürücü, kuvvet verici ve idrar artırıcı olarak kullanılır (Baytop, 1999).

***Glechoma hederacea* L.**

Türkçe ve yöresel adı: Yer Sarmaşığı

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Balgam söktürücü, kuvvet verici ve yara iyi edici özelliği vardır (Baytop, 1999).

Mentha pulegium* L.M. *longifolia* (L.) Huds. subsp. *longifolia

Türkçe ve yöresel adı: Uzun Yapraklı Nane, Tüylü Nane

Kullanılan kısmı: Yaprak, çiçek, uç sürgünü

Etken madde ve kullanım alanları: Uçucu yağ ve mentol taşır. Kuvvet verici, hazmettirici, balgam ve safra söktürücü, adet getirici olarak kullanılır (Baytop, 1999).

***Origanum rotundifolium* Boiss.**

***O. vulgare* L. subsp. *viride* (Boiss.) Hayek**

O. vulgare* L. subsp. *vulgare

Türkçe ve yöresel adı: Mercanköşk, Güveyotu, Keklikotu

Kullanılan kısmı: Çiçekli uç kısmı

Etken madde ve kullanım alanları: Uçucu yağ(%0,4–1) taşır. Uçucu yağ içinde özellikle karvakrol(%60) taşır. Terletici, idrar artırıcı, gaz söktürücü, yatıştırıcı, öksürük kesici, balgam söktürücü olarak kullanılan çok önemli bir bitkidir (Baytop, 1999).

***Salvia glutinosa* L.**

***S. sclarea* L.**

S. verticillata* L. subsp. *verticillata

Türkçe ve yöresel adı: Ayıkulağı, Miskadaçayı, Tüylü adaçayı

Kullanılan kısmı: Çiçekli dal, yaprak

Etken madde ve kullanım alanları: Çiçekli dallar tanen, rezin acı madde ve uçucu yağ (%0,3–0,9) taşımaktadır. Midevi, kabız, terlemeyi azaltıcı ve yatıştırıcı olarak kullanılan önemli bir tıbbi bitkidir (Baytop, 1999). Camili bölgesinde *S.sclarea* bol miktarda yetişmektedir

Satureja spicigera (C.Koch) Boiss.

Türkçe ve yöresel adı: Zımbara, Köndar

Kullanılan kısmı: Yaprak

Etken madde ve kullanım alanları: Yaprakları kekik olarak kullanılır. Boğaz iltihaplarına karşı kullanımı vardır (Baytop, 1999). Camili bölgesinde özellikle yoğurt çorbalarında kullanılır.

Sideritis montana L. subsp. ***montana***

Türkçe ve yöresel adı: Dağ çayı, Dağ mayasıl otu

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Hemoroide, mide hastalıklarına karşı kullanılır. Sap ve tohumları zehirlidir. İştah açıcı etkisi vardır (Baytop, 1999 ; Özer ve ark., 2001).

Teucrium chamaedrys L. subsp. ***trapezunticum*** Rech. fil.

T. polium L.

Türkçe ve yöresel adı: Yer meşesi, Kısamahmut otu

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Tanen, acı madde, rezin, saponinler ve uçucu yağ(%0,06 civarında) taşımaktadır. Mide, romatizma, karaciğer ve şeker hastalığına karşı kullanılmaktadır. İştah açar, sindirimi kolaylaştırır ve kuvvet verici etkisi vardır (Baytop, 1999 ; Özer ve ark., 2001).

Thymus praecox Opiz subsp. ***grossheimii*** (Ronniger) J alas var. ***grossheimii***

T. pseudopulegioides Klokov & Desj.-Shost

T. transcaucasicus Ronniger

Türkçe ve yöresel adı: Yabani Kekik, Sater, dağ çayı

Kullanılan kısmı: Çiçekli uç kısmı

Etken madde ve kullanım alanları: Uçucu yağ(%0,5–3,5), acı madde ve tanen taşımaktadır. Midevi, yatıştırıcı, antiseptik, kurt düşürücü ve kan dolaşımını uyarıcı etkileri vardır. Baharat olarakta kullanılır (Baytop, 1999). Yöre insanı tarafından rize çayına karıştırılarak kullanılır. Alpin ve supalpin kuşakta *T. pseudopulegioides* bol miktarda yetişmektedir.

LILIACEAE

Polygonatum multiflorum (L.) All.

P. orientale Desf.

P. verticillatum (L.) All.

Türkçe ve yöresel adı: Mührü Süleyman,

Kullanılan kısmı: Rizom

Etken madde ve kullanım alanları: Şekerler, tanen, saponin, müsilaj taşımaktadır. Hafif kabız, romatizma ve gut ağrılarını giderici etkilere sahiptir. Dahilen alındığında kandaki şeker miktarını düşürdüğü görülmüştür. Bu nedenle şeker hastalığına karşı kullanılır. Memleketimizde cinsel gücü arttırıcı olarak tanınmıştır (Baytop, 1999).

Allium rupestre Steven

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

A. szovitsii Regel

Türkçe ve yöresel adı: Soğan

Kullanılan kısmı: Rizom

Etken madde ve kullanım alanları: İdrar arttırıcı, müshil, kan şekerini düşürücü, hazmettirici, yara iyi edici, tansiyon düşürücü, kalp kuvvetlendirici, barsak hareketlerini arttırıcı gibi pek çok etkisi vardır (Baytop, 1999).

Colchicum speciosum Steven

C. umbrosum Steven

Türkçe ve yöresel adı: Çomak, Likoser, Acı Çiğdem, Vargit, Kalkgit

Kullanılan kısmı: Tohum

Etken madde ve kullanım alanları: Sabit yağ, şekerler, tanen ve alkoloitler(%0,30-1,2) taşımaktadır. Alkoloitlerin tedavide kullanılanları kolşisin ve demekolsin'dir. Ticari olarak tohumları ihraç edilmektedir (Baytop, 1999).

LYTHRACEAE

Lythrum salicaria L.

Türkçe ve yöresel adı: Tıbbi hevulma

Kullanılan kısmı: Yaprak

Etken madde ve kullanım alanları: Kan dindirici, kabız, ekzema ve hemeroid tedavisinde kullanılır (Baytop, 1999).

LORANTHACEAE

Viscum album L. subsp. *album*

Türkçe ve yöresel adı: Ökse otu, Çekem, Burç, Güvelek

Kullanılan kısmı: Meyve, yaprak, dal

Etken madde ve kullanım alanları: Rezin, saponinler, organik asitler ve alkaloidler taşımaktadır. Meyve ve dallara viscin, yapraklarda reçine içerir. Tansiyonu ayarlar, kanser, sara ve damar kireçlenmesine karşı kullanılır (Baytop, 1999 ; Özer ve ark., 2001).

MALVACEAE

Malva neglecta Wallr.

M. sylvestris L

Türkçe ve yöresel adı: Yabani ebegümeçi,

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Müsilaj(%15–20), glikoz ve pektin taşımaktadır. Enfeksiyon, ağrı, nezle, grip, bronşit, yüz sivilcelerine karşı kullanılır (Baytop, 1999).

ONOGRACEAE

Epilobium algidum M.Bieb.

E. anatolicum Hausskn. subsp. *prionophyllum* (Hausskn.) P.H.Raven

E. angustifolium L.

E. colchicum Albow

E. hirsutum L.

E. lanceolatum Seb. & Mauri

E. montanum L.

E. roseum Schreber subsp. *subsessile* (Boiss.) P.H.Raven

Türkçe ve yöresel adı: Yakı otu

Kullanılan kısmı: Yaprak, Kök

Etken madde ve kullanım alanları: Prostat ve idrar torbası kanserine karşı kullanılır (Baytop, 1999).

ORCHIDACEAE

Dactylorhiza euxina (Nevski) H.Baumann & Künkele var. *euxina*

D. euxina (Nevski) H.Baumann & Künkele var. *markowitschii* (Soó) Rentz & Taub.

D. romana (Seb.) Soó subsp. *georgica* (Kinge) Soó ex Rentz & Taub.

D. saccifera (Brongn.) Soó

D. umbrosa (Kar. & Kir.) Nevski

D. urvilleana (Steud.) H.Baumann & Künkele

Orchis palustris Jacq.

O. purpurea Huds.

Türkçe ve yöresel adı: Salep

Kullanılan kısmı: Yumru

Etken madde ve kullanım alanları: Nişasta(%8–30), şekerler(glikoz, fruktoz), azotlu maddeler ve glikomannan yapısında bir müsülaj(%11–44) taşımaktadır. Afrodizyak, kuvvet verici, çocuk ishallerine karşı ve gıda olarak kullanılır (Baytop, 1999).

OXALIDACEAE

Oxalis acetosella L.

O. corniculata L.

Türkçe ve yöresel adı: Ekşi yonca, Gugumjevay

Kullanılan kısmı: Yaprak ve rizom

Etken madde ve kullanım alanları: Müsilaj ve potasyum tuzları içerir. İdar artırıcı, ferahlatıcı, mide yanması ve sindirim bozukluklarına karşı kullanılır (Baytop, 1999; Özer ve ark., 2001).

PAPAVERACEAE

Chelidonium majus L.

Türkçe ve yöresel adı: Kırlangıçotu

Kullanılan kısmı: Toprak üstü kısmı

Etken madde ve kullanım alanları: Alkaloitler(kelidonin ve türevleri %0,31) taşımaktadır. Toprak üstü kısmı ve usaresi idrar ve safra arttırıcı, müshil, yatıştırıcı ve uyutucu etkilere sahiptir. Göz hastalıklarına karşı kullanılmaktadır.Taze sütü haricen siğillere karşı kullanılır (Baytop, 1999).

Fumaria asepala Boiss.

F. microcarpa Boiss. ex Hausskn.

F. officinalis L.

Türkçe ve yöresel adı: Hakiki şahtere, Tıbbi şahtere

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Tanen, potasyum tuzları, fumarik asit ve izokinolin sınıfı alkaloidler(fumarin ve diğerleri) taşımaktadır. Kan temizleyici, kuvvet verici, sedef, ekzema, mide, böbrek, safra, hemeroid, verem, sarılık, zayıflama, uyuza karşı ve tansiyon düşürücü olarak kullanılmaktadır (Baytop, 1999 ; Özer ve ark., 2001).

Papaver arenarium M.Bieb

P. dubium L.

P. fugax Poir. var. ***fugax***

P. lateritium Koch

P. paucifoliatum (Trautv.) Fedde

Türkçe ve yöresel adı: Gelincik

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Altına kaçırarlara, ishal, mide ve vereme karşı kullanılır (Baytop, 1999).

PINACEAE

Abies nordmanniana (Stev.) Spach subsp. ***nordmanniana***

Türkçe ve yöresel adı: Doğu Karadeniz Göknaarı, Soçi,

Kullanılan kısmı: Tomurcuk, odun, yaprak

Etken madde ve kullanım alanları: Tanen taşır. Antiseptik, balsamik, balgam söktürücü, ağrı kesici ve antibiyotik etkisi vardır (Baytop, 1999).

Picea orientalis (L.) Link

Türkçe ve yöresel adı: Doğu ladini, Köknar, Naczvi

Kullanılan kısmı: Tomurcuk, odun, yaprak

Etken madde ve kullanım alanları: Tanen taşır. Çıra, esans, reçine, antiseptik, balsamik, balgam söktürücü, ağrı kesici ve antibiyotik etkisi vardır (Baytop, 1999).

Pinus sylvestris L. var. ***hamata*** Stev.

Türkçe ve yöresel adı: Sarıçam

Kullanılan kısmı: Yaprak, tomurcuk, odun, kabuk

Etken madde ve kullanım alanları: Rezin(%70–90) ve uçucu yağ(%10–28) taşımaktadır. İdrar söktürücü, balgam söktürücü, yatıştırıcı, kuvvet verici olarak kullanılır (Baytop, 1999).

PLANTAGINACEAE

Plantago major L. subsp. *major*

P. lanceolata L.

Türkçe ve yöresel adı: Büyük Yapraklı Sinirotu, Bağa yaprağı

Kullanılan kısmı: Yaprak

Etken madde ve kullanım alanları: Müsilaj, tanen, pektin ve sitrik asit taşımaktadır. Yılan sokması, hemoroid, mide hastalıklarına karşı kullanılır (Baytop, 1999 ; Özer ve ark., 2001). Camili bölgesinde çibanlara ve cerehatli yaralara karşı geleneksel olarak kullanılmaktadır.

POLYGONACEAE

Polygonum alpinum All.

P. amphibium L.

P. aviculare L.

P. bistorta L. subsp. *carneum* (Koch) Coode & Cullen

P. convolvulus L.

P. hydropiper L.

P. persicaria L.

Türkçe ve yöresel adı: Kurtpençesi kökü, Dağ pancarı, Duvaruli

Kullanılan kısmı: Yaprak, kurutulmuş kök ve rizomlar

Etken madde ve kullanım alanları: Nişasta, antresen türevleri ve tanen(%15–20) taşımaktadır. Kabız, antiseptik özellikleri vardır. Karaciğer ve siroza karşı kullanılır(Baytop, 1999). Yöre insanı bitkinin taze yapraklarını lahana gibi kullanır. Yaprakları kurutulup kışın yemeklerde kullanılır. Şavşat ilçesinde “pancarcı ” festivali adıyla bir festivalde düzenlenmektedir.

Rumex acetocella L.

R. alpinus L.

R. caucasicus Rech.

R. crispus L.

R. obtusifolius L. subsp. *subalpinus* (Schur) Celák.

R. patientia L.

R. scutatus L.

R. tuberosus L. subsp. *horizontalis* (C.Koch) Rech.

Türkçe ve yöresel adı: Kuzu Kulağı, Labada, Efelek

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Yapraklar, potasyum tuzu halinde aksalik asit, köklerine tanen taşımaktadır. Ateş düşürücü, safra arttırıcı olarak kullanılmaktadır (Baytop, 1999).

PRIMULACEAE

Anagallis arvensis L. var. *arvensis*

Türkçe ve yöresel adı: Farekulağı, Sülükotu, Bağırsakotu

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Böbreklerdeki taş ve kuma karşı, kalp, sarılık, astım ve saraya karşı kullanılır (Baytop, 1999).

Primula algida Adams

P. auriculata Lam.

P. elatior (L.) Hill subsp. *meyeri* (Rupr.) Valentine & Lamond

P. elatior (L.) Hill subsp. *pallasii* (Lehm.) W.W.Sm. & Forrest

P. elatior (L.) Hill subsp. *pseudoelatior* (Kusn.) W.W.Sm. & Forrest

P. longipes Freyn & Sint.

P. megaseifolia Boiss. & Ball ex. Boiss.

P. veris L. subsp. *columnae* (Ten.) Lüdi

P. vulgaris Huds. subsp. *sibthorpii* (Hoffm.) W.W.Sm. & Forrest

Türkçe ve yöresel adı: Çuha çiçeği, Ayıkulağı, Tutiya çiçeği, Suçiçeği, Felçotu

Kullanılan kısmı: Çiçek, yaprak

Etken madde ve kullanım alanları: Uçucu yağ, saponin glikozitleri ve flavon türevleri taşımaktadır. Balgam söktürücü, yatıştırıcı, süs bitkisi olarak kullanılır (Baytop, 1999). Camili bölgesinde öksürüğe karşı kullanıldığı söylenmektedir.

Cyclamen coum Mill. var. *coum*

Cyclamen coum Mill. *caucasicum* (C.Koch) Meikle

Türkçe ve yöresel adı: Siklamen, Domuzelması, Domuzturpu,

Kullanılan kısmı: Yumru

Etken madde ve kullanım alanları: Yumrular, nişasta, zank, organik asitler ve saponin sınıfı glikozitler taşımaktadır. Kusturucu, müşhil ve uyarıcı etkiye sahiptir (Baytop, 1999).

RANUNCULACEAE

Helleborus orientalis Lam.

Türkçe ve yöresel adı: Doğu Noel Gülü, Çöpleme Otu,

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Saponinler ve glikozitler taşımaktadır. Kalp kuvvetlendirici etkisi vardır (Baytop, 1999).

Ranunculus arvensis L.

R. brachylobus Boiss. & Hohen. subsp. ***brachylobus***

R. buhsei Boiss.

R. cappadocicus Willd.

R. caucasicus M.Bieb. subsp. ***caucasicus***

R. constantinopolitanus (DC.) d'Urv.

R. dissectus M.Bieb. subsp. ***glabrescens*** (Boiss.) P.H.Davis

R. muricatus L.

R. oreophilus M.Bieb.

R. oxyspermus Willd.

R. polyanthemos L.

R. repens L.

Türkçe ve yöresel adı: Dügünçiçeği, Basurotu

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Haricen yakıcı ve tahriş edici özelliği vardır (Baytop, 1999).

Aquilegia olympica Boiss.

Türkçe ve yöresel adı: Hasekiküpesi

Kullanılan kısmı: Çiçekli dal

Etken madde ve kullanım alanları: Kabız, idrar artırıcı ve terletici etkisi vardır (Baytop, 1999).

Caltha polypetala Hochst. ex Lorent

Türkçe ve yöresel adı: Bataklık nergisi

Kullanılan kısmı: Çiçekli dal, kök

Etken madde ve kullanım alanları: Yatıştırıcı, sarı boya maddesi ve zehirli etkisi vardır (Baytop, 1999).

Clematis vitalba L.

Türkçe ve yöresel adı: Akasma, Peçek, Fukaraotu

Kullanılan kısmı: Yaprakları

Etken madde ve kullanım alanları: Romatizmaya karşı kullanılır (Baytop, 1999).

RHAMNACEAE

Frangula alnus Mill. subsp. *alnus*

Türkçe ve yöresel adı: Barut ağacı, Erkek akdiken

Kullanılan kısmı: Kuru kabuk

Etken madde ve kullanım alanları: Kabuklar tanen(%10), saponin, şekerler, acı madde ve antrasen türevleri(glikofrangulin, frangulin ve diğerleri) taşımaktadır. Müshil ve midevi etkilere sahiptir (Baytop, 1999).

ROSACEAE

Laurocerasus officinalis Roem.

Türkçe ve yöresel adı: Karayemiş, Taflan, Chkavi

Kullanılan kısmı: Meyveleri, yaprakları

Etken madde ve kullanım alanları: Tanen, emülsin isimli bir ferment ve prunasin isimli bir glikozit taşımaktadır. Bu glikozitin parçalanması ile çok zehirli bir bileşik olan siyanhidrik asit açığa çıkar. Kuvvet verici, kabız, idrar artırıcı, ateş düşürücü, göğüs yumuşatıcı, öksürük kesici özelliktedir. Suyu yatıştırıcı etkiye sahiptir (Baytop, 1999). Son yıllarda şeker hastaları tarafından aranılan bir bitki olup Camili bölgesindeki düşük kapalıdaki orman örtüsünün altında bol miktarda bulunur. Arıcılık için çiçekleri önemlidir. Şekersiz marmelatı ve kurutulmuş meyveleri şeker hastaları tarafından tercih edilmekte ve kullanılmaktadır.

Cerasus avium (L.) Moench

Türkçe ve yöresel adı: Kiraz, Vişne

Kullanılan kısmı: Meyve, meyve sapı, kabuk, yaprak, çiçek

Etken madde ve kullanım alanları: Potasyum tuzları ve tanen taşımaktadır. Kabukları (Cortex Cerasi) kabız ve ateş düşürücü, yaprakları(Folium Cerasi) müshil, çiçekleri(Flos Cerasi) göğüs yumuşatıcı olarak kullanılır (Baytop, 1999).

Rubus caesius L.

R. canescens DC. var. *canescens*

R. caucasicus Focke

R. discolor Weihe & Nees

R. hirtus Waldst. & Kit.

R. idaeus L.

R. sanctus Shreber

R. platyphyllos C.Koch

R. saxatilis L.

Türkçe ve yöresel adı: Ahududu(*) jola, Böğürtlen, Margvala

Kullanılan kısmı: Meyve, yaprak, çiçek, kök

Etken madde ve kullanım alanları: Yaprakları tanen, organik asitler ve şekerler taşımaktadır. İştah açıcı, kuvvet verici, idrar söktürücü, kozmetik sanayinde kullanılır. İshali keser, kan yapıcı, yara iyileştirici, antiseptik, içecek, ağız yaraları ve pamukçuk tedavisinde kullanılır (Baytop, 1999). Camili bölgesinde bol miktarda yetişmektedir. Son yıllarda artan ekoturizm etkisiyle de marmelatı ve reçeli yapılmaktadır.

Potentilla . crantzii (Crantzow) Beck ex Fritsch var. *crantzii*

P. elatior Willd. ex Schlecht.

P. erecta (L.) Raeusch.

P. humifusa Willd.

P. micrantha Ramond ex DC.

P. orbiculata Th.Wolf

P. oweriniana Rupr. ex Boiss.

P. reptans L.

P. ruprechtii Boiss.

Türkçe ve yöresel adı: Sürünücü beşparmakotu, Büyük hastalıklar otu

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Kabız, ateş düşürücü ve kuvvet verici olarak kullanılır (Baytop, 1999).

***Fragaria vesca* L.**

F. viridis Duchesne

Türkçe ve yöresel adı: Orman çileği, Yaban çileği

Kullanılan kısmı: Meyve, Rizom

Etken madde ve kullanım alanları: Tanen(%10), şekerler ve triterpenler taşımaktadır.

Yenir. İştah açıcı, kabız ve idrar artırıcı olarak kullanılır (Baytop, 1999). Camili'de fındıklıklarda ve yumuşak topraklı şevlerde bolca bulunur ve reçeli yapılmaktadır.

***Agrimonia eupatoria* L.**

Türkçe ve yöresel adı: Koyunotu, Kızılyaprak, Kasıkotu, Fıtıkotu

Kullanılan kısmı: Çiçekli dal, Kök,

Etken madde ve kullanım alanları: Fıtık ve kabıza karşı kullanılır. İdrar artırıcı etkisi vardır (Baytop, 1999).

***Rosa canina* L.**

R. hirtissima Lonacz.

R. iberica Stev.

R. montana Chaix subsp. ***woronowii*** (Lonacz.) Ö.Nilsson

***R. pimpinellifolia* L.**

Türkçe ve yöresel adı: Kuşburnu

Kullanılan kısmı: Yaprak, meyve, çiçek

Etken madde ve kullanım alanları: Şekerler, organik asitler, tanen ve vitaminler (A,B,C) taşımaktadır. Özellikle C vitamini bakımından oldukça zengindir. Kuvvet vericidir, kabızlığa karşı kullanılır. Yenir. İçecek, boya, tanen, parfümeri sanayinde, hap, gülyâğı ve gülsuyu yapımında kullanılır, antiseptik etkisi vardır (Baytop, 1999).

***Mespilus germanica* L.**

Türkçe ve yöresel adı: Muşmula, Beşbıyık, Döngel

Kullanılan kısmı: Meyve, yaprak, tohum

Etken madde ve kullanım alanları: Şekerler, organik asitler ve tanen taşır. Kabızlığa karşı, mesane ve böbrek taşı düşürücü olarak kullanılır (Baytop, 1999). Camili bölgesinde meyveleri çiğ ve pişirilerek yenir, reçeli yapılır.

Pyracantha coccinea Roem.

Türkçe ve yöresel adı: Ateş Dikeni, Kuşalıcı, Tavşanelması

Kullanılan kısmı: Meyve

Etken madde ve kullanım alanları: Kalp yatıştırıcı olarak kullanılır (Baytop, 1999).

Crataegus microphylla C.Koch.

C. monogyna Jacq. subsp. ***monogyna***

C. orientalis Pall. ex M.Bieb. var. ***orientalis***

C. pentagyna Waldst. & Kit. ex Willd.

Türkçe ve yöresel adı: TekTohumlu Alıç, Doğu Alıcı, Geyikdikeni

Kullanılan kısmı: Meyve, Çiçek

Etken madde ve kullanım alanları: Aminler, tanen, vitamin C, triterpen türevleri, flavon türevleri ve acı maddeler taşımaktadır. Tansiyon düşürücü, yatıştırıcı, kalp hareketlerini yatıştırıcı ve düzenleyici olarak kullanılır. Meyveleri yenir ve şekere karşı kullanılır (Baytop, 1999).

Sorbus aucuparia L.

S. subfusca (Ledeb.) Boiss.

S. torminalis (L.) Crantz var. ***torminalis***

S. umbellata (Desf.) Fritsch var. ***cretica*** (Lindl.) Schneid.

S. umbellata (Desf.) Fritsch var. ***orbiculata*** (Kárpáti) Gabr.

Türkçe ve yöresel adı: Kuş üvezi, Cıgnıjavay

Kullanılan kısmı: Meyve, kabuk, yaprak

Etken madde ve kullanım alanları: Meyveler tanen(%1–2), uçucu yağ, organik asitler(%6–7) ve renk maddeleri taşımaktadır. Müshil ve göğüs yumuşatıcı etkileri vardır (Baytop, 1999). Camili’ de özellikle *S.torminalis*’in meyveleri tüketilmektedir.

Geum coccineum Sm.

G. rivale L.

G. urbanum L.

Türkçe ve yöresel adı: Sukaranfili

Kullanılan kısmı: Kök

Etken madde ve kullanım alanları: Köklerde tanen(%30 civarında), acı madde ve geozit isimli bir glikozit bulunmaktadır. Midevi, kabız ve kuvvet verici olarak kullanılır (Baytop, 1999).

Sanguisorba minor Scop. subsp. ***muricata*** (Spach) Briq.

Türkçe ve yöresel adı: Büyük aptestbozanotu, Çayırdüğmesi

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Midevi, kabız, idrar artırıcı ve iştah açıcı etkisi vardır (Baytop, 1999).

SALICACEAE

Salix alba L.

S. caprea L.

S. caucasica Andersson

S. pseudomedemii E. Wolf

Türkçe ve yöresel adı: Aksöğüt, Keçisöğüdü

Kullanılan kısmı: Dal kabuğu

Etken madde ve kullanım alanları: Tanen(%15 civarında), etkili madde olarak salisin adında bir glikozit taşımaktadır. Yatıştırıcı, kuvvet verici, ateş düşürücü, kabız ve romatizmaya karşı kullanılır. Zehirli maddeler taşıdığı için iyi bir halk ilacıdır (Baytop, 1999).

Populus tremula L.

Türkçe ve yöresel adı: Titrek kavak, Tsitsalay

Kullanılan kısmı: Kabuk

Etken madde ve kullanım alanları: Uçucu yağ, rezin ve glikozitler (populin ve salisin) taşır. Dahilen kabız, idrar arttırıcı, terletici, yatıştırıcı ve balgam söktürücü, haricen basur ve yanıklarda ağrı kesici ve iyi edici olarak eskiden kullanılıyordu (Baytop, 1999).

SAXIFRAGACEAE

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

S. paniculata Mill. subsp. ***cartilaginea*** (Willd.) D.A. Webb

S. paniculata Mill. subsp. ***paniculata***

***S. rotundifolia* L.**

Türkçe ve yöresel adı: Taşkiranotu

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Yara iyileştirici, kabız ve idrar artırıcı olarak kullanılır (Baytop, 1999).

SCROPHULARIACEAE

***Verbascum gnaphalodes* M.Bieb.**

***V. thapsus* L.**

***V. pyramidatum* M.Bieb.**

V. varians* Freyn & Sint. var. *varians

Türkçe ve yöresel adı: Sığırkuyruğu çiçeği

Kullanılan kısmı: Çiçek

Etken madde ve kullanım alanları: Müsilaj, uçucu yağ ve flavon glikoziti taşır. Balgam söktürücü ve göğüs yumuşatıcı etkisi vardır (Baytop, 1999).

Digitalis ferruginea* L. subsp. *ferruginea

***D. ferruginea* L. subsp. *schischkinii* (Ivan) Werner**

Türkçe ve yöresel adı: Pasrenkli Yüksükotu

Kullanılan kısmı: Yaprak, kök, tohum

Etken madde ve kullanım alanları: Primer ve sekonder glikozitler(digitoksin, gitoksin), saponinler ve tanen taşımaktadır. İyi bir kalp kuvvetlendirici ve idrar arttırıcıdır (Baytop, 1999).

***Veronica anagalis-aquatica* L.**

***V. arvensis* L.**

***V. baranetzki* Bordz.**

***V. beccabunga* L. subsp. *abscondita* M.A.Fisch.**

***V. ceratocarpa* C.A.Mey.**

***V. filiformis* Sm.**

***V. gentianoides* Vahl**

***V. liwanensis* C.Koch**

***V. magna* M.A.Fisch.**

***V. monticola* Trautv.**

V. officinalis L.

V. peduncularis M.Bieb.

V. persica Poir.

V. serpyllifolia L.

V. verna L.

Türkçe ve yöresel adı: Mineçiçeği, Güvercinotu

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Kuvvet verici, uyarıcı, ateş düşürücü ve kabız etkisi vardır (Baytop, 1999).

Euphrasia hirtella Jord. ex Reut.

E. lebardensis Kem.-Nath.

E. pectinata Ten.

E. petiolaris Wettst.

Türkçe ve yöresel adı: Gözotu, Gözlükotu

Kullanılan kısmı: Çiçekli dal

Etken madde ve kullanım alanları: Yara iyi edicidir(Baytop, 1999).

Lathraea squamaria L.

Türkçe ve yöresel adı: Gizliot

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Uyutucu ve yatıştırıcı olarak kullanılır (Baytop, 1999).

SOLANACEAE

Solanum dulcamara L.

S. nigrum L. subsp. *nigrum*

Türkçe ve yöresel adı: Köpeküzümü, İtüzümü

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Tanen, saponin ve gliko-alkaloitler(solanin vs.) taşımaktadır. C vitamini, ağrı kesici, yatıştırıcı olarak ve hemeroid tedavisinde kullanılır (Baytop, 1999).

Physalis alkekengi L.

Türkçe ve yöresel adı: Güvey Feneri, Gelin Feneri, Fenerçiçeği, Kandilotu

Kullanılan kısmı: Meyve

Etken madde ve kullanım alanları: Meyvelerde acı maddeler, organik asitler, renk maddeleri, tanen ve müsilaj bulunmaktadır. Diüretik, ateş düşürücü ve yatıştırıcı olarak kullanılır (Baytop, 1999).

***Atropa belladonna* L.**

Türkçe ve yöresel adı: Güzelavratotu, Ayıçileği, Kurtböğürtleni

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Alkaloitler(%0,15–0,80) taşır. Başlıca alkaloitleri atropin, hiyosiyamin ve skopolamin'dir. Ağrı kesici, spazm giderici, göz muayenelerinde, bronşiyal astım, ülser ve gastrit tedavisinde kullanılır. Zehirlidir (Baytop, 1999).

***Datura stramonium* L.**

Türkçe ve yöresel adı: Tatula, Boruçiçeği, Şeytan Elması, Sihirbazotu

Kullanılan kısmı: Yaprak ve tohum

Etken madde ve kullanım alanları: Alkaloitler(%0,1–0,6) taşımaktadır. Başlıca alkaloit hiyosiyamin olup az miktarda atropin ve skopolamin taşır. Öksürük ve spazmlara karşı kullanılır (Baytop, 1999).

***Hyoscyamus niger* L.**

Türkçe ve yöresel adı: Banotu, Karabanotu, Batbatotu

Kullanılan kısmı: Tümü

Etken madde ve kullanım alanları: Alkaloitler(%0,04–0,20) taşır. Başlıca alkaloitleri hiyosiyamin ve skopolamin'dir. Kuvvetli bir sinir sistemi yatıştırıcısıdır. Yatıştırıcı ve ağrı kesici olarak kullanılır (Baytop, 1999).

TAXACEA

***Taxus baccata* L.**

Türkçe ve yöresel adı: Adi Porsuk, Porsuk, Urthvela

Kullanılan kısmı: Yaprak, kabuk

Etken madde ve kullanım alanları: Alkaloitler(taksin türevleri), uçucu yağ, acı madde ve tanen taşır. Yatıştırıcı, adet getirici, midevi, gaz söktürücü olarak kullanılır. Zehirlidir (Baytop, 1999).

TILIACEAE

Tilia rubra DC. subsp. *caucasica* (Rupr.) V.Engl.

Türkçe ve yöresel adı: Kafkas İhlamuru

Kullanılan kısmı: Brahteli çiçek, kabuk

Etken madde ve kullanım alanları: Müsilaj, tanen, şekerler, saponin ve bir uçucu yağ(%0,4–0,5) taşımaktadır. Uçucu yağ içinde farnesol bulunmaktadır. İdrar arttırıcı, terletici, yatıştırıcı, uyutucu ve göğüs yumuşatıcı etkileri vardır (Baytop, 1999). Camili bölgesindeki ormanlarda bol miktarda bulunan bir bitkidir. Odunundan karakovan ve mutfaklarda kullanılan sofrta ve tekneler yapılır. Arıcılık için önemli bir türdür.

URTICACEAE

Urtica dioica L.

Türkçe ve yöresel adı: Büyük Isırganotu, Çinçhar

Kullanılan kısmı: Sürgün, yaprak, rizom, tohum,

Etken madde ve kullanım alanları: Potasyum tuzları, organik asitler(formik asit), histamin, asetilkolin, vitamin C taşımaktadır. Yaprak ve kök dâhilen kan temizleyici, idrar arttırıcı ve iştah açıcı olarak kullanılır. Romatizma ağrıları için ağrıyan yere taze bitki sürülür. Kansızlık, romatizma, böbrek, mide, karaciğer, bağırsak ve kan şekerini ayarlamak için kullanılır. Kanamayı durdurucu etkisi vardır(Baytop, 1999). Camili'de bitki böreklerde ve yemek şeklinde kullanımının yanı sıra ağrı kesici olarak haricen kullanılır.

VALERIANACEAE

Valeriana alliariifolia Adams

V. alpestris Stev.

V. officinalis L.

Türkçe ve yöresel adı: Kediotu

Kullanılan kısmı: Rizom

Etken madde ve kullanım alanları: Yatıştırıcı, histeri, nevrasteni, çarpıntı ve yara iyileştirici etkisi vardır (Baytop, 1999).

VERBENACEAE

Verbena officinalis L.

Türkçe ve yöresel adı: Mineçiçeği, Güvercinotu

Kullanılan kısmı: Çiçekli sürgün

Etken madde ve kullanım alanları: Kabızş ateş düşürücü, uyarıcı ve kuvvet verici etkiye sahiptir (Baytop, 1999).

4. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Bu tez çalışmasında, Camili Biyosfer Rezervinde 29 familyaya ait 129 cins ve 399 takson tıbbi bitki saptanmıştır. 62 tanesi odunsu, 337 tanesi ise otsu olmak üzere saptanan 399 tıbbi bitki sayısı oldukça yüksektir ve son derece dikkate değer bir rakamdır.

Camili bölgesinde 990 bitki taksonu Eminğaoğlu ve ark. tarafından saptanmıştır(Eminağaoğlu ve ark.,2008). Biyosfer rezervinin bir çok ekolojik öneminin yanında, alanda doğal olarak yetişen bitki türlerinin % 40' ının tıbbi bitki özelliğinde olması, alanın tıbbi bitkiler açısından da önemli bir alan olduğunun göstergesidir.

Camili bölgesinin içerdiği tıbbi bitki taksonları hiç kuşku yokki farmasötik botanik ve eczacılığın ilgili dalları ve bölgeye özgü botanik araştırmaları ile artacaktır.

Biyosfer rezervlerinin amaçlarından biri olan kırsal kalkınmada alanın doğal kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı açısından bakıldığında zamanda alandaki tıbbi bitki varlığı önemli bir potansiyel oluşturmaktadır.

Ekoturizm faaliyeti kapsamında son yıllarda giderek artan bir ziyaretçi grafiği olan Camili Biyosfer Rezervi'nin korunması içinde tıbbi bitkiler yeni bir koruma hedefi oluşturmaktadır.

Bu tez çalışması sırasında, halk tarafından sıkça kullanılmasına karşın tıbbi değerinin bilinmediği bitkilerde saptanmıştır. Örneğin *Polygonum bistorba* dağ pancarı olarak isimlendirilmekte ve yemeği yapılmakta, *Saturega sipicigera* çorbalarda baharat olarak kullanılmakta, *Vaccinium* türlerinin yapraklarının çayı değişik tata verdiği için kullanılmaktadır.

Yine alanda eskiden kullanımı olupta şimdilerde unutulmuş bazı bitkiler vardır ki bunlara örnek olarak, *Solanum* sp(basura karşı), *Plantago* sp. (çıbana karşı) verilebilir.

Tıbbi bitkiler, alanın hem ekolojik önemini bir kez daha arttıracak hemde ekonomik değer yaratmada yeni bir alan oluşturacak potansiyelindedir.

Alandaki hemen her iki bitkiden birinin tıbbi bitki olması, alan için yeni bir ekoturizm pazarlama değeri oluşturmaktadır.

Camili bölgesinin tıbbi bitki varlığının bu denli yüksek, yöre halkı tarafından ise bu bitkilerin kullanımının düşük oluşu düşündürücü ve üzerinde durulması gereken önemli bir konudur.

Günümüz dünyasında hiç kuşku yokki bitkilerin biz insanlara sağladığı sonsuz yarar vardır. Özellikle tıbbi bitkiler insanlık için vazgeçilmez varlıklar arasında gelmektedir. Ülkemizin dokuz sıcak noktasından bir olan Karçal dağları ve Camili’nde önemi gün geçtikçe artmaktadır. Bölgenin korunması için devlet tarafından yürütülen çalışmalara halkın sağlayacağı destek son derece önemlidir. Yöre insanının doğanın korunmasına katkı sağlaması, insanların doğadan yararlanma şekli ve miktarı ile doğru orantılıdır.

Yurt içi ilgili kurumlardan derlenen istatistiksel rakamlar Türkiye’nin 1999-2003 yıllarını kapsayan beş yıllık tıbbi ve aromatik bitkiler ihracat miktarlarının yıllara göre ortalama 44.390 ton ve ülkeye giren dövizin ortalama 60.434.000 dolar olduğu ve toplam 20 bitki türünün satışı ile bu paranın ülkeye kazandırıldığı belirtilmektedir (Özgüven ve ark., 2005).

Tıbbi bitkilere olan talebin artması, sektörünün hızlı gelişiminin yanında çok geniş olmasından dolayı kayıt altına alınmasının zor olması, ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının kayıtlarının yetersiz olması yurt içinde tıbbi bitkiler ve tıvareti üzerine araştırma yapmayı oldukça zorlaştırmaktadır. Bu olumsuzluklara rağmen Özhatay ve arkadaşlarının 1997 yılında yaptıkları araştırmada aktarlarda 350 bitki türünün ticaretinin yapıldığı belirlenmiştir (Özhatay ve ark., 1997).

Bilinen 250.000 bitkinin yaklaşık 35.000- 70.000’i tıbbi amaçlarla kullanılmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde halkın yaklaşık %80’i sağlıkları için geleneksel olarak ve ağırlıklı biçimde şifalı bitki kullanmaya devam etmektedir. 1980 yılında ABD’de bitkisel ilaçların piyasası 8 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu değer 1985 yılında 18 milyar dolara ulaşmıştır. Japonya da reçeteli bitkisel ilaçların satışı 1983 yılında 2.6 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu değer o yıl Japonya da yapılan tüm reçeteli ilaç satışının %15-20’sini oluşturmaktaydı. Aynı değer ABD’deki reçeteli

ilaç piyasasının %25'ini, Almanya'da ise %35-40'ını teşkil etmektedir(Bayramoğlu ve ark. 2009).

Tıbbi bitkilerin ülkemizdeki ihracat ve elde edilen gelirin gelişmiş ülkelere oranla çok düşük olduğu görülmektedir.

Camili Biyosfer Rezervi; tıbbi bitkiler açısından son derece zengin bir potansiyeli barındırmasına karşın yöre insanı tarafından kullanılan tıbbi bitki türü sayısı oldukça azdır. Ayrıca hiçbir şekilde tıbbi bitki türlerinden tıbbi bitki tanımı ile ekonomik kazanç elde edilmemektedir.

Alanda yetişen tıbbi bitkilerden, 40 âdeti idrar arttırıcı, 26 âdeti kuvvet verici, 25 âdeti kabızlığı giderici, 19 âdeti müshil, 16 âdeti midevi, 12 âdeti yara iyi edici, 12 âdeti balgam söktürücü, 11 âdeti ağrı kesici, 11 âdeti ateş düşürücü, 9 âdeti terletici, 7 âdeti şekere karşı, 12 âdeti kolesterol- tansiyon düşürücü, 9 âdeti romatizma, 10 âdeti yatıştırıcı, 9 âdeti romatizmaya karşı, 9 âdeti kan temizleyici başta olmak üzere kalp kuvvetlendirici, sara, uyuz, migren, prostat gibi birçok hastalığı iyi edici özellik taşımaktadır.

Öte yandan Camili bölgesinin kışın altı ay ulaşımına kapalı olmasında dolayı tıbbi bitkilerin daha fazlaca kullanılmasının gerektiği otaya çıkmaktadır ki gerçek te böyle bir durum yoktur.

Yine bu çalışmada yöre insanı ile yapılan görüşmelerde özellikle yaşlı insanların bitkilerden tedavi amaçlı yararlandığı, genç neslin ise daha çok çayı içilen bitkileri tercih ettiği görülmektedir.

Yabani bitkilerin hasat materyali çoğunlukla yabancı bitkilere ait kısımları da ihtiva ettiğinden temizlenmesi zor ve bazen imkânsızdır. Bu yüzden talebi fazla olan bitkilerin tarımı esastır. Bu şekilde sürekli kalite ve düzenli ürün temini garanti altına alınabilir. Çiftlikte tıbbi ve hoş kokulu bitkilerin işlenmesi için uygun teknolojiler kurulabilir (Anonim/b,2007).

Tıbbi ve ekonomik bitkiler açısından son derece önemli bir potansiyele sahip Camilide bitkilerden bu anlamda yararlanma sınırlı düzeyde kalmaktadır.

5. ÖNERİLER

Havzada son yıllarda artan ekoturizm faaliyetleri ve alanın ülkemizin ilk Biyosfer Rezervi olması göz önünde bulundurularak bitkilerin sürdürülebilir kullanım olanakları araştırılmalı ve geliştirilmelidir.

Camili bölgesinde yetişen tıbbi bitki türlerinden, ayı üzümü, böğürtlen ve ahududu üretilebilir bir konumda olup alanda bol miktarda bulunmaktadır. Bunun için yörede düzenli olarak yapılan eğitimler uygulanmalı, bu eğitimler ilkokuldan başlayarak bütün öğrenciler ve kadınlar dâhil edilmelidir.

Alanın artık bir korunan alan olması ve doğallığının sürekliliğinin sağlanması zorunluluğu, ticari amaçlı plansız bitki toplamanın önlenmesi bunun için özel önlemlerin hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Alanda var olan tıbbi bitki türlerinin doğadan toplanması, kurutulması ve saklanması için yöre insanı Tarım Bakanlığı ve ilgili diğer kamu kurum ve kuruluşları tarafından eğitilmelidir. Bu eğitimlerde sivil toplum kuruluşlarından da destek alınmalıdır.

Tıbbi bitki türlerinden uygun olanlarının, kültür alanlarında yetiştirilebilmesi için bilimsel araştırmalar yapılarak hayata geçirilmelidir.

Biyosfer rezervi içerisindeki tıbbi bitkilerin yöre halkı ve ziyaretçiler tarafından tanınabilmesi için, poster broşür gibi tanıtıcı malzemeler hazırlanmalıdır.

Alandaki tıbbi bitkilerin araştırılması için üniversiteler ve araştırmacılar devlet tarafından teşvik edilmelidir.

Tıbbi bitkilerin yetişme ortamlarının haritalanması için gerekli bütçe sağlanarak oluşturulacak haritalar arazide işaretlenmeli ve gerekli koruma ve kullanma ölçütleri belirlenmelidir.

Camili Orman İşletme Şefliği Orman amenajman planında tıbbi bitkiler için bir alt bölüm oluşturulmalıdır.

Camili Biyosfer Rezervine komşu benzer ekosistemlerde de aynı sayıda tıbbi bitki olma olasılığı yüksektir. Bu nedenle buralardaki ormanların ve meraların

yönetilmesinde tıbbi bitkiler alanları ile birlikte ve önemine göre ayrı bir fonksiyonu olarak ayrılmalı, tıbbi bitki varlığının korunması için gerekli önlemler alınmalıdır.

Yöre insanının tıbbi bitkilerden sürekli ve düzenli bir şekilde gelir elde edebilmesi için, uygulama programları oluşturulmalıdır.

Tıbbi bitkilerin korunması için, koruma programlarına yeni bir alt başlık eklenmelidir.

Çevre ve Orman Bakanlığı'nın alanda çalışan personeli özel olarak eğitilmelidir.

Son yıllarda artan turizm faaliyetleri göz önünde bulundurularak, bitki ve özellikle tıbbi bitki kaçakçılığını önlemek amacıyla kolluk kuvvetleri ile Çevre ve Orman Bakanlığı arasında işbirliği protokolü yapılarak denetimler turizm hareketini sekteye uğratmayacak şekilde gerçekleştirilmelidir.

Tıbbi bitkilerin korunması, tanınması, tanıtılması, üretilmesi gibi konularda ulusal ve uluslararası hibe ve kredi olanakları araştırılmalı, yeni projeler üretilmeli ve uygulanmalıdır.

Önemli bir doğal kaynak olan orman yan ürünlerinin korunması, üretimi ve pazarlanmasında Çevre ve Orman Bakanlığı daha aktif görev almalıdır. Bakanlık bünyesinde orman yan ürünleri ile ilgili birim kurulmalıdır.

Camili Biyosfer Rezerv alanında üretilen bütün hayvansal ve bitkisel gıdaların kimyasal analizleri yaptırılarak, tıbbi bitkilerin özellikle hayvansal gıdalar üzerindeki etkisi araştırılmalıdır.

Tıbbi bitkilerin tanıtımı ve yöre insanı tarafından öğrenilebilmesi için Halk Eğitim Müdürlüğü tarafından tıbbi bitkilerin şekillerini içeren ürünlerin üretilmesi için gerekli çalışmalar yapılmalı ve ürünlere desenler işlenmelidir.

Alanın tıbbi bitki varlığı göz önünde bulundurularak, arazi üzerinde yapılacak yatırımlara karar verilmelidir. Bu durum bütün kamu kurum ve kuruluşlarına bildirilmeli ve geleceğe yönelik planlar tıbbi bitkilere zarar vermeyecek şekilde oluşturulmalıdır.

Bu çalışmada anlaşıldığı üzere ülkemizin tıbbi bitki varlığı ancak ülkemizin tamamında bu yönde özel amaçlı çalışmalarla ortaya çıkarılabilir. Bu nedenle üniversiteler, araştırma enstitüleri, sivil toplum kuruluşları ve uzmanlar bu konuda el ele vererek koordineli bir çalışma yürütmelidirler.

Artan ülke nüfusumuz ve buna bağlı olarakta sağlık harcamalarımızdaki tasarrufu gelişmiş ülkeler ve bu amaçla tıbbi bitkileri kullanan uzak doğu ülkeleri gibi tıbbi bitkilerin kullanımını bilinçli ve bilimsel bir şekilde arttırarak yapabileceğimiz gerçeği görülmelidir.

Tıbbi bitkiler üzerinde farmakolojik araştırmalar için gerek kamu ve gerekse özel sektörde fonlar oluşturulmalıdır.

Tıbbi bitkilerin bilinçli bir şekilde kullanılabilmesi için özellikle Sağlık Bakanlığı önderliğinde bir dizi yasal ve yönetsel düzenleme, kampanya, eğitim ve bilinçlendirme programları hayata geçirilerek tıbbi bitki kullanımı güven ortamına kavuşturulmalıdır.

KAYNAKLAR

- Acar, M.İ., 1993. Orman İkinci Ürünleri, Orman Dergisi, Sayı 16, Ankara.
- Acartürk, R.2001. Şifalı Bitkiler Flora ve Sağlığımız, OGM Mensupları Yardımlaşma Vakfı Yayınları, No:1, Ankara.
- Anonim/a, 2007. Camili Biyosfer Rezervi Yönetim Planı Nihai Taslak. Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetimi Projesi. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Ankara
- Anonim/b, 2007. Gef-2 Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal kaynak Yönetimi Projesi Proje Final Raporu. Ankara
- Anşin, R., Okatan, A., Özkan, Z.C., 1994. Doğu Karadeniz Bölgesinin Önemli Yan Ürün Veren Odunsu ve Otsu Bitkileri, KTÜ Orman Fakültesi, TOAG-903, 157 s.
- Başer, H.C., 1998. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Endüstriyel Kullanımı, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bülteni, Sayı:13-14, 19-43.
- Baydar, H., 2007. Tıbbi, Aromatik ve Keyf Bitkileri Bilimi ve Teknolojisi, Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No: 51 , 288 s.Isparta.
- Bayramoğlu, M.M., Toksoy, D., Şen, G., 2009. Türkiye’de Tıbbi Bitki Ticareti. <http://sablun.sdu.edu.tr/fakulteler/orman/ormis/bildiriler/10.pdf> 19-21 Şubat 2009
- Baytop, 1999: Türkiye’de Bitkiler İle Tedavi, Nobel Kitabevleri, İstanbul, 480 s.
- Bozkurt, Y., F. Yaltırık ve M. Özdenmez., 1982: Türkiye’de Orman Yan Ürünleri. İ.Ü. Orman Fak. Yay. No. 2845/302, İstanbul.
- Ceylan, A., 1995: Tıbbi Bitkiler-I, E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:312, İzmir, 140 s.
- Davis, P.H., 1965-85. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. I-IX , University Press, Edinburgh.
- Eminağaoğlu Ö., Anşin, R. 2009: Orman Yan Ürünleri (Orman Tali Ürünleri) Ders Notları, Kafkas Üniversitesi Artvin Orman Fakültesi Ders Notları, Artvin.
- Eminağaoğlu, Ö., 2004. Kafkasya Karışık Ilıman Yağmur Ormanı ve Yüksek Alpin Çayırları Flora Surveyi Kesin Sonuç Raporu. Camili Gef-2 proje Müdürlüğü Planı, Borçka
- Eminağaoğlu, Ö., Kutbay, H.G., Özkan, Z.C. ve Ergül, A., 2008. Flora of the Camili Biosphere Reserve Area (Borçka-Artvin-Turkey). Turkish Journal of Botany, Volume 32, Issue 1, 90 s.
- İlisilu, K., 1992. İlaç ve Baharat Bitkileri. A.Ü. Ziraat Fak. Yay.No. 1256/360, Ankara.

OGM, 2004. Camili Orman İşletme Şefliği Amenajman Planı. Orman İşletme Müdürlüğü, Borçka

Özer, Z., Tursun, N., Önen, H., 2001: Yabancı Otlarla Sağlıklı Yaşam (Gıda ve Tedavi), 4Renk Yayınları, Ankara, 253 s.

Özgüven,M.,Sekin,S.Gürbüz,B.,Şekeroğlu,N.,Ayanoglu,F. Ve Erken.S., 2005 Tütün,Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Üretimi ve Ticareti, Türkiye Ziraat Mühendisleri Odası Teknik Kongresi,I., 485-501.Ankara

Özhatay, N., Koyuncu, M., Atay, S., Byfield, A., 1997. Türkiye'nin Doğal Tıbbi Bitkilerinin Ticareti Hakkında Bir Çalışma, Doğal Hayatı Koruma Derneği, İstanbul, 121 s.

Özhatay N, Byfield A & Atay S., 2003. Türkiye'nin Önemli Bitki Alanları, İstanbul: WWF Türkiye.

URL-1, http://www.tarim.gov.tr/Files/Mevzuat/yonetmelik_son/son_yonetmelik.htm (22.02.2010, 15:30)

EKLER

Saptanan Tıbbi Bitki Taksonlarından bir kısmının fotoğrafları



Rhododendron luteum (Eminağaoğlu)



Viburnum lantana (Eminağaoğlu)



Viburnum opulus (Eminağaoğlu)



Viburnum orientale (Eminağaoğlu)



Ribes biebersteinii (Eminağaoğlu)



Diospyros lotus (Eminağaoğlu)



Cotinus coggygria (Eminağaoğlu)



Malva sylvestris (Eminağaoğlu)



Rubus idaeus (Eminağaoğlu)



Scabiosa columbaria (Eminağaoğlu)



Vaccinium myrtillus (Eminağaoğlu)



Vaccinium arctostaphylos (Eminağaoğlu)



Sambucus nigra (Eminağaoğlu)



Rhus coriaria (Eminağaoğlu)



T. rubra ssp. Caucasica (Eminağaoğlu)



Fagus orientalis (Eminağaoğlu)



Datisca cannabina (Eminağaoğlu)



Polygonum amphibium (Eminağaoğlu)



Viscum album (Eminağaoğlu)



Impatiens noli-tangere (Eminağaoğlu)



Primula vulgaris (Eminağaoğlu)



Teucrium polium (Eminağaoğlu)



Chelidonium majus (Eminağaoğlu)



Saxifraga paniculata (Eminağaoğlu)



Tanacetum parthenium (Eminağaoğlu)



Primula auriculata (Eminağaoğlu)



Tussilago farfara (Eminağaoğlu)



Laurocerasus officinalis (Eraydın)



Gentiana asclepidea (Eminağaoğlu)



S. aucuparia, V. Arctostaphylos (Eraydın)



Fc

M. alpestris ssp. alpestris (Eminağaoğlu)



Fc

Aquilegia olympica (Eminağaoğlu)



Fc

Primula algida (Eminağaoğlu)



Fc

Rubus sp. (Eraydın)



Salvia glutinosa (Eminağaoğlu)



Fumaria officinalis (Eminağaoğlu)



F

Tanacetum coccineum (Eminağaoğlu)



F

Hypericum orientale (Eminağaoğlu)



Helleborus orientalis (Eraydın)



Caltha polypetala (Eminağaoğlu)



Mespilus germanica (Eminağaoğlu)



Sorbus aucuparia (Eminağaoğlu)



Cornus mas (Eminağaoğlu)



Cornus sanguinea ssp. australis
(Eminağaoğlu)



Alnus glutinosa ssp. Barbata
(Eminağaoğlu)



Picea orientalis (Eminağaoğlu)



Pinus sylvestris (Eminağaoğlu)



Digitalis ferruginea ssp. (Eminağaoğlu)



Glechoma hederacea (Eminağaoğlu)



Solanum nigrum (Eminağaoğlu)



Sedum pallidum (Eminağaoğlu)



Salvia sclarea (Eminağaoğlu)



Petasites hybridus (Eminağaoğlu)



Physalis alkekengi (Eminağaoğlu)



Epilobium angustifolium (Eminağaoğlu)



Hypericum perforatum (Eminağaoğlu)



Dactylorhiza osmanica (Eminağaoğlu)



Geum rivale (Eminağaoğlu)



Gentiana septenfida (Eminağaoğlu)



Echium russicum (Eminağaoğlu)



Veronica livanensis (Eminağaoğlu)



Anchusa azurea (Eminağaoğlu)



Trachystemen orientalis (Eminağaoğlu)



Eryngium giganteum (Eminağaoğlu)



Chenipodium foliosum (Eminağaoğlu)



Fragaria vesca (Eraydın)

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ERAYDIN Sıtkı
Uyruğu : T.C.
Doğum tarihi ve yeri : 15.02.1972-TRABZON
Medeni hali : Evli 2 Çocuk Babası
Telefon : 0 (466) 212 81 44
Faks : 0 (466) 212 60 49
e-mail : sergarmi@yahoo.com

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Lisans	K.T.Ü./Orman Mühendisliği	1992
Lise	Trabzon Lisesi	1987

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
1992-1994	OGM Amenajman Heyetleri	Mühendis
1995- 1996	Artvin OBM Orman Kadastro Komisyon Heyeti	Mühendis
1997–2002	Artvin Orman İşletme Müdürlüğü Taşlıca Orman İşletme Şefliği	Orman İşletme Şefi
2002- 2004	Gef-2 Camili Proje Müdürlüğü	Mühendis
2005- 2008	Gef-2 Camili Proje Müdürlüğü	Proje Müdürü
2009 -	Artvin İl Çevre ve Orman Müd.	DKMP Mühendisi Camili Biyosfer Rezervi Yerel Koordinatörü

Yabancı Dil

Orta düzeyde İngilizce ve Almanca