

# ECZACILIKTA BİTKİLERDEN YARARLANMA ŞEKİLLERİ

\* Doç. Dr. Filiz MERİÇLİ

Eczacı; ilaç hammaddelerinin eldesi, ilacın üretimi, ilacın etkisi, ilacın hekim ve hastaya tanıtımı (ki bu ısrarla vurgulanmaya çalışılan ilaç danışmanlığıdır), ilacın hastaya verilmesi, ilacın hastaya yararının yada yan etkilerinin izlenmesi konularında görev alır. İlaçla ilgili tüm bu işlevler eczacının görev ve sorumlulukları içindedir.

İlaç ham maddeleri, ilacın tedavi değerini oluşturan ilaç etken maddeleri ile ilacın üretim tekniğinde yararlanılan ilaç yardımcı maddelerini kapsar. İlacın tedavi değerini oluşturan ilaç etken maddeleri, doğal, yarı sentetik yada sentetik olabilir. Doğal kaynaklı ilaç etken maddelerinden bahsederken eskilere ilk çağlara gitmek gerekir.

İnsanoğlu dünya kurulu beri hastalıklarını iyileştirmede yakın çevresindeki bitkilerden, hayvanlardan hatta sulardan, topraklardan yararlanmıştır. İnsanlar deneme-yanılma-izleme yöntemi ile hangi bitkinin hangi hastalığı iyileştirdiğini saptamışlar, bu bilgiler zamanla o bölgede bir kültür oluşturmuştur. Dünyada farklı bitkilerin yetiştiği değişik bölgelerde farklı kültürler ve farklı tedavi sistemleri ortaya çıkmıştır. Hangi kültürden, hangi tedavi sisteminden olursa olsun insanlar hastalıklarını iyileştirmede yakın çevrelerindeki bitki yada bitkilerin yararlı kısımlarını su ile kaynatarak, yağda bekleterek, lapa yaparak, yada bitki tozunu balla karıştırarak hazırladıkları ilaçları kullanmışlardır (DIOSCORIDES, GUNTHER, 1968). Zamanla doğrudan bitki kısımları yerine bunlardan elde edilen ekstreler, tentürler ve distilasyon ürünleri (uçucu yağlar) kullanılmaya başlanmıştır. 1800 lü yıllara doğru kimya bilimindeki ilerlemelere paralel olarak bazı bitkilerin etkili bileşiklerinin saf halde elde edilmesi gerçekleştirilmiştir. Böylece saf halde elde edilen bitkisel etken mad-

\* İ.Ü. Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi Anabilim Dalı, 34452 Üniversite, İstanbul

delerle ilaçlar hazırlanmaya başlanmıştır. Bitkilerden etken maddelerin izole edilmesi, günümüze kadar aralıksız süre gelmiştir. 1803-1804 de Derosne ve Seguin ve 1805 de de Sertürner tarafından izole edilen "morfin", 1868 de Nativelle tarafından elde edilen "digitalin" ilaç etken maddesi olarak kullanılan bileşiklerdir. Günümüze kadar süren ve şüphesiz hep devam edecek olan bu işleme en yeni örneklerden biri *Taxus baccata* bitkisinden elde edilen taksol ve ondan hazırlanan kanser ilacıdır. Kimya bilimindeki ilerlemeler; bu ve benzeri bitkisel ilaç ham maddelerini yanı sıra çoğu bitkisel maddeleri model almış pek çok yeni sentetik yada yarı sentetik ilaç etken maddelerinin eldesini de sağlamıştır. Bitkiden izole edilen saf bir maddeden değişik yöntemlerle hazırlanan yarı sentetik ilaç etken maddeleri ve tamamen sentetik olarak elde edilen ilaç etken maddeleri ile üretilen ilaçlar zamanla pek çok ülkede sayısal üstünlük kazanmışlardır.

İlacın tedavi değerini oluşturan ilaç etken maddelerine göre gruplandırılan bu ilaç hazırlama şekilleri tarihsel gelişime paralel olarak Tablo I de özetlenmiştir. Ülkeler doğal kaynaklarına, endüstriyel olanaklarına, ihtiyaçlarına, insanlarına verdikleri öneme göre ve nihayet bunların değerlendirilmesi ile oluşan "Sağlık Politikaları"na göre bugün de geçerli olan bu ilaç şekillerinden birini, birkaçını yada tümünü uygulayabilmektedir

1- Tedavi edici değere sahip bitkilerin yada bitki kısımlarının sıcak suda bekletilerek yada kaynatılarak hazırlanan ilaçlar: Günümüzde "**TIBBİ ÇAYLAR**" bu gruba girmektedir.

2- Bitkilerden ekstraksiyon, distilasyon veya diğer teknolojik yöntemler ile elde edilen "ekstrat, tentür, distilat gibi) doğal ürünlerle hazırlanan ilaçlar: "**FİTO-TERAPÖTİKA**"; **FİTOFARMAKA** yada **FİTOFARMASÖTİK**" "**FİTOFARMAKON**" diye adlandırılan bitkisel ilaçlar bu grupta yer almaktadır.

3- Bitkilerden izole edilen etken maddelerle veya bunların türevleri ile hazırlanan ilaçlar: Digoksin, deslanatozid C, diosmin, hesperidin, essin, silimarin, taksol ve diğer bitkisel ilaç etken maddeleri ile hazırlanan ilaçlar örnek verilebilir.

4- Yarı sentetik (örneğin: diosgenin'den hareketle sentezlenen yeni steroidal bileşikler) ile tamamen sentetik olarak hazırlanan ilaç etken maddeleri ile hazırlanan ilaçlar:

Tablo 1: İlaç etken maddelerinin (etkili madde) kaynağına göre ilaç hazırlama şekilleri

Sonuç olarak; eczacılıkta bitkilerden bitkisel çaylar hazırlamak; ekstre, tentür, distilat ve diğer ürünleriyle ilaç üretmek; saf etken bileşikler izole etmek; yarı sentetik ilaç etken maddesi hazırlamak ve nihayet; yeni sentetik maddelere bitkisel

maddeleri model olarak bitkilerden yararlanılmaktadır (TANKER, 1985).

Eczacılıkta bitkilerden yararlanma şekillerinden seminer konusu olan "BİTKİLERLE TEDAVİ" kapsamına girenler Tablo 1 de ki bitkisel çaylar (Tıbbi çaylar) ve Fitofarmaka denilen bitkisel ilaçlardır. Doğaya dönüş akımıyla hazırlanan bitki özlü kozmetik preparatlar da eczacılıkta bitkilerin yararlandığı "Fitokozmetik" leri gündeme getirmiştir.

Gerek "bitkilerle tedavi" (=Fitoterapi) gerekse "Fitokozmetik" konularını kapsamlarının genişliği nedeniyle tüm yönleriyle ve örnekleriyle burada aktarmak imkansızdır. Bu nedenle Fitoterapi ve Fitokozmetik konularının gerçek sahipleri olması gereken eczacılara, konunun önemini ve gereğini vurgulamak, Avrupa topluluğuna girilmeye çalışılan şu günlerde Avrupa eczanelerindeki bitkisel çayları, bitkisel ilaçları ve fitokozmetikleri kısaca tanıtmak esas alınmıştır. Ayrıca eczacıların Farmakognozi bilgilerini canlandırarak eczanenin dört duvarı ile sınırlı kalmak istemeyenlere yeni bir heyecan ve bakış açısı kazandırmak amaçlanmıştır.

## BİTKİLERLE TEDAVİ = FİTOTERAPİ

Fitoterapi kısaca "bitkilerle tedavi" anlamına gelmektedir (HÄNSEL 1987, FINTELMANN 1989, TRENNHEUSER 1991). Bitkisel çaylar ve bitkisel ilaçlar ile yapılan bu tedavi özellikle Almanya, Avusturya, İsviçre, Fransa gibi Avrupa ülkelerinde çok gelişmiştir. Cerrahi alanları dışındaki tüm tıp gruplarında (iç hastalıkları; dolaşım, solunum yolu, kulak, burun boğaz; kalp ve akciğer hastalıkları; üro-genital rahatsızlıklar ve çocuk hastalıklarında) uzmanlarca yararlanılmaktadır (WEISS 1974, REUTER 1991).

Bitkilerle tedavide "Fitoterapi", "Aromaterapi" ve "Homeopati" konuları ayrı birer sistem olarak gelişmişlerdir. **Fitoterapi**, farmakognozinin modern tedaviye uygulanışı olarak görülmekte ve "**FİTOFARMASI**" diye de adlandırılmaktadır. Örneğin Prof.Dr.Rudolf Haensel'in (Berlin, Frei Universitaet) kitabı "Farmakognozi ve Fitofarmasi" adını taşımaktadır (HÄNSEL 1988). Bitkilerle tedavi için Phyto-Medicine deyimi de kullanılmaktadır (PHYTO-SPEKTRUM 1992).

"**Aromaterapi**", genelde uçucu yağlar ile yapılan tedaviyi, masaj ve banyoları ifade etmektedir (JACKSON 1991). Almanya'da eczanelerde üzerinde "In der Apotheke, Für die Apotheke" (Eczanede, Eczane için) yazılı Aromatherapie kitapları vardır ve eczacılar aromaterapi konusunda da eczanelerinde bulunan "China oil" ve benzeri uçucu yağlarla halka hizmet etmektedirler.

"**Homeopati**" ise aslında toksik olan bazı bitkilerin çok az miktarlarıyla bazen yararları bilinen başka bitkilerle karıştırılarak hazırlanmış preparatların insan organizmasında başta bağışıklık sistemi olmak üzere enzim sistemlerini, sinir sistemle-

rini uyararak harekete geçirmesi ile oluşacak iyileşme ve tedaviyi amaçlamaktadır. "Alternatif tedavi" olarak da adlandırılan homeopati her ne kadar bitkiler kullanıyorsa da rasyonel tedavide yararlanılan Fitoterapiden farklıdır. Modern tedavide Fitoterapi ürünleri kullanan hekimler homeopatinin Fitoterapi olmadığını ifade etmektedirler (WEISS 1974, LEIBOLD 1987, HAIDVOGL 1993).

Fitoterapi, bitkisel çaylar ve bitkisel ilaçlarla gerçekleştirilmektedir. Bitkisel ilaçlar; tedavi edici değere sahip bitki kısımlarından (droglardan) hazırlanan ekstre veya distilatlar kullanılarak üretilen pomad, damla, şurup, draje, kapsül, tablet ve injektabl preparatlardır. "Fitofarmaka" veya "Fitoterapötika" yada "Fitofarmasötik" veya "Fitofarmakon" adı verilen bu ilaçlar bitki ekstrelerinden farmasötik teknolojinin tüm gereklerine ve kurallarına uygun olarak hazırlanmış müstahzarlardır. Fitofarmaka (ve sinonimleri) terimi, bitkilerden izole edilen saf maddelerle üretilen ilaçlar için kullanılmamaktadır. Bitki ekstreleri, usareleri, tentürleri ve distilatları ile hazırlanan ilaçlar ile bazan bunlara kombine saf maddelerle üretilen ilaçlar Fitofarmaka=Fitoterapika=Fitofarmasötik=Fitofarmakom olarak isimlendirilmektedir. (HÄNSEL 1987, GAEDCKE 1991, BAUER 1993).

Organizmaya yan etkilerinin olmaması yada varsa bile sentetik ilaçlara göre çok daha az oluşu, fitofarmakaları önemli kılmaktadır. Ayrıca bitki ekstreleri ile hazırlanan bu müstahzarlar organizmada tembelleşen biyolojik sistemleri doğal olarak harekete geçirme işlevi de yapmaktadırlar. Fitoterapi ve fitofarmakaların yarını ve modern tedavideki yeri konusunda uzmanlar; sentetik ilaçlarla baş edilemeyen kronik hastalıklarda kullanılacağını belirtmektedirler (HAMACHER 1991). Örneğin kronik romatizma vakalarında hareket edememe evresine gelen hastalara *Solanum dulcamara*, *Symphytum orientalis*, *Rhus toxicodendron*, *Arnica montana* ve *Sanguinaria* bitki ekstreleri ile domuz plasentası gibi bazı hayvansal drogların kombinasyonu ile hazırlanan enjektabl preparatlar uygulanmakta ve olumlu sonuç alınmaktadır. Ülkemizde de bazı hekimler bu ilaçları yazarak hastalarının iyileşmelerini sağlamaktadırlar (MERİÇLİ 1994). Çocukların hastalıkları ilaçsız yenerik bağışıklık sistemlerinin güçlenmesi amaçlanan Almanya'da çocuklara ilaç verilmesi mutlaka gerekliyse öncelikle fitofarmakalar kullanılmaktadır. "Phytotherapie in der Kinderheilkunde" (Çocuk Sağlığında Fitoterapi) kitaplarının hekim ve eczacı için yazılmış olması fitoterapinin önemini ve eczacının bu alandaki yerini göstermektedir (SCHILCHER 1990).

Doze edilme, kullanma ve saklanma koşulları sentetik ilaçlara paralel düzeyde olan fitofarmakaların Avrupa ülkelerinde yaygın olduğu yukarıda belirtilmişti. 1989 yılında Almanya, Belçika, Fransa, İngiltere, Hollanda ve İsviçre'nin biraraya gelmesiyle kurulan, daha sonra İtalya ve Yunanistan'ın da üye olarak katıldığı ES-COP (European Scientific Cooperative for Phytotherapy) kuruluşu, fitoterapinin uluslararası platformda önemini göstermektedir ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ile

kombine çalışmalar yürütmektedir (PHYTO-SPECTRUM 1992). İngiltere'de eczacılık okullarında tıp, veteriner, eczacılık mezunları için fitoterapi mastır programları yürütülmektedir (PLANTA MEDICA 1992). Bu da gösteriyor ki fitoterapiyi "geri kalmış ülkelerin koca-karı ilaçları" olarak nitelemek yada sarmısak kapsülleri ile sınırlı sanmak ve modern tedavideki yerini inkar etmek, gerçekleri görmezden gelmektir.

Türkiye'de de bitkisel ilaçlara ve bitkisel maddelere ilaç üreticileri ile Sağlık Bakanlığı'nın bugüne değin sıcak bakmamalarına rağmen olumlu gelişmeler vardır. Örneğin Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmakognozi Anabilim Dalı, Eczacılara FITOTERAPI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI uygulamaktadır ve yoğun taleple karşılaşmaktadır. Bizim ülkemizde de insanımızın aktardan yada halk hekimi denen kişilerden bilimsel niteliği ve tedavi değeri şüpheli bitkiler yada bunlardan hazırlanmış mamulleri(!) almak yerine eczanelerden fitofarmaka alacağı günlerin gelmesi dileğiyle sırasıyla bitkisel çaylar, fitofarmakalar ve fitokozmetikler tanıtılacak daha sonra da bunların bileşiminde yer alan droglardan bazı örnekler verilecektir.

### Bitkisel çaylar : Tıbbi çaylar

Bitkisel çaylar veya "tıbbi çaylar" çoğu hoş, aromatik lezzeti için tüketilen yada günlük rahatsızlıklar diye adlandırılan soğuk algınlıkları, kabızlık, diare, hazımsızlık, yorgunluk, uykusuzluk hallerini gidermek için tedavi edici olarak kullanılan bitki veya bitki karışımlarından oluşur. Doze edebilme ve hazırlama kolaylığı bakımından daldırma poşet ya da granüle toz halinde hazırlanmış olanları tercih edilmektedir. Batı ülkelerinde bitkisel çaylar günlük rahatsızlıkları giderme yanında sağlıklı yaşamak ve vücudu hastalıklardan korumak amacıyla bilinçli olarak tüketilmektedir.

Bütün dünyada yaygın olarak kullanılan bitkisel çaylar arasında "papatya çayı" ilk sıralarda yer almaktadır. Yorgunluk giderici ve gençleştirici olarak kullanılan "Ginseng çayı" ise Kore, Tayland, Çin gibi Uzak Doğu Ülkelerinin başlıca hediye eşyası olup turizm gelirleri içinde yer almaktadır. Soğuk algınlıkları, grip ve öksürüklerde yararlanan kuşburnu, adaçayı, kekik, ıhlamur-karanfil çayları ile mideyi amaçla kullanılan nane ve tarçın çayları insanlar tarafından yaygın olarak tüketilmektedir. Almanya'da tarçın çaylarının hekim tarafından reçeteye yazılabileceği ve sağlık sigortası tarafından parasının ödeneceği karara bağlanmıştır (MERİÇLİ 1988).

Kabızlık giderici çaylar ise daldırma poşeti halinde olanlar genellikle *Senna folium* (sinameki yaprağı) içerirler. Granüle toz biçiminde üretilenler ise *Plantago tohumları* (*Pyllii semen*) veya *Linum usitatissimum* tohumları (*Lini semen*) taşımaktadırlar (SCHILCHER 1988, FRANZ 1992).

Zayıflama çayları ise laksatif, diüretik, dolaşımı ve metabolizmayı hızlandırıcı, enzimleri aktive edici etkilere sahip bitkiler karıştırılarak hazırlanmaktadır. Eczacı gözetiminde üretilen zayıflama çayları eczanelerde halka sunulmaktadır. Örneğin Almanya'da daldırma poşet halinde hazırlanan "Entschlackungstee" zayıflama çayı kutusunun üzerinde "aus Ihrer Apotheke" (Eczanenizden) ibaresi vardır. Ülkemizde de ithal edilen zayıflama çaylarının bazıları eczanelerde satılmaktadır. Ancak bitkisel çayların ithal izninin Tarım ve Orman Bakanlığından alınıyor olması özellikle zayıflama çayları ve zayıflama tabletleri (ananas tabletleri) için endişe vericidir.

"İlaç olmadığı" görüşüyle Sağlık Bakanlığı denetimine sokulmayan bitkisel çayların ithal izni verilirken incelendiği komisyonda **bir eczacının hatta Fitoterapi yüksek lisansı yapmış bir eczacının** mutlaka yer alması gerekir. Özellikle doğu ve doğu bloku ülkelerinden ithal edilen bitkisel çayların içeriği, hazırlanma ve saklanma koşulları iyice irdelenmeli ve ithal edilen her partiden alınan örneklerde farmakognozik ve mikrobiyolojik incelemeler yapılmalıdır. İnsanımızın sağlığının korunması ve parasal yönden kandırılmaması için gerekli önlemler alınmalıdır.

Şüphesiz ideal olanı, bitkisel çayların bugün ki gibi ithali yerine ülkemiz florasında yer alan bitkilerin de değerlendirilerek ülke kaynaklarımızdan eczacılarımız tarafından daldırma poşet yada granüle halde hazırlanmasıdır. "Granüle adaçayı"nın ülkemizde hazırlanmış olması bu bakımdan olumlu bir gelişmedir. Benzeri örneklerin sayısının artması daha da sevindirici olacaktır.

Ayrıca, hazırlama, kalite, saklanma ve tavsiye teknikleri bakımından yararı ve zararları tartışmalı olan aktarlar yerine tıbbi çayların, eczacılar tarafından ele alınarak bilimsel kriterlere uygun olarak hazırlanmaları gerekir. Bu nedenle eczacıların meslek eğitimleri sırasında edindikleri Farmakognozik bilgilerine dayanarak bu alana sahip çıkmaları ve bu konuya sıcak bakmaları gerekmektedir. Almanya'da "sağlığınız için eczanenizden doğal bitki ve meyve çayları" sloganıyla bitkisel çay üreten eczacılara ait firmalar olduğu dikkate alınırsa konunun ilgi çekiciliği ortaya çıkar (Weko-Pharma, 1990). Yine Almanya'da bitkisel çaylarla ilgili Prof.Dr.Max Wicht (Institut für Pharmazeutische Biologie der Philipps-Universität Marburg) başkanlığında 9 kişilik araştırma grubunca hazırlanan "Teedrogen" kitabının(584 sayfa, 434 renkli, 312 siyah beyaz şekil ve 311 formül içeren) eczanelerde eczacının elaltı kitabı olarak bulunduğu bilinmelidir.

Halkın özellikle okuyan kesimin batı ülkelerindeki "doğaya dönüş" akımının da etkisiyle bitkisel çaylara yöneldiği günümüzde, eczacı Farmakognozik bilgileriyle onları aydınlatmalı ve doğru yönlendirmelidir. Eczacı, eczanesindeki ithal (ya da varsa yerli) bitkisel çayların bileşiminde yer alan drogların bitkileri, etkileri konusunda halkın sorularını yanıtlamalı ve onlara danışmanlık yapabilmelidir. Bu amaca yönelik olarak ithal bitkisel çaylarda yer alan bazı droglar, bitkileri, etken madde ve etkileri makalenin sonuna eklenmiştir.

## Fitofarmaka, Fitofarmasötik, Fitoterapötika, Fitofarmakon

Bitki ekstre, tentür veya distilatları ile farmasötik teknoloji yöntemleri kullanılarak üretilen pomad, damla, şurup, draje, kapsül, tablet veya injektabl preparatlar olan fitofarmakalar; fitoterapinin modern tedavide yer almasını sağlamaktadırlar. Modern tedavide kullanılan fitofarmakalara Tablo 2'de bazı örnekler verilmiştir. Tablo düzenlenirken güncel örnekler seçilmiş ve ikinci makalede (Prof.Dr.A.H.ME-RİÇLİ tarafından) anlatılacak droglara ait olanların tekrar edilmemesine özen gösterilmiştir.

POMAD ve KREMLER	Bileşimi	Kullanılışı
<b>Arnica-Kneipp</b>	<b>Arnicae etheroleum*</b> <b>Matricariae etheroleum</b> ve heparin	Çarpma ve ezilmelerde, venöz kanamalarda, ağrıyan bacaklara çürüklerde.
<b>Dolexaderm S</b>	<b>Violae tricoloris herba</b> ekstresi	Akut ve kronik ekzema, kızarıklık kaşıntı, sebore ve cilt kepeklenmelerinde.
<b>Hametum</b>	<b>Hamamelidis folium</b> <b>Hamamelidis Cortex</b> ekstresi	Cilt yara ve iltihaplarında, bebek pişik ve kızarıklıklarında.
<b>Kamillosan</b>	<b>Matricariae flos</b> ekstresi	Küçük cilt yara ve iltihaplarında cilt yumuşatıcı ve yenileyici.
<b>Lomaherpan</b>	<b>Melissae folium</b> ekstresi	Herpes simplex cilt enfeksiyonlarında uçuk tedavisinde.
<b>Tussamag</b>	<b>Terebinthinae etheroleum</b> <b>Thymi etheroleum,</b> <b>Eucalpti etheroleum,</b> kafur ve mentol	Soğuk algınlıklarında (öksürük, bronşit v.s.).

<b>Wecetin</b>	<b>Arnicae flos, Calendulae flos, Echinaceae purpurea herba ekstreleri</b>	Her türlü ekzema ve yaralanmalarda
----------------	--	------------------------------------

#### DAMLA VE ŞURUPLAR

<b>Bronchicum-N</b>	<b>Thymi herba Quebracho cortex Saponariae albae radix ekstreleri</b>	Akut ve kronik bronşitte öksürüğün giderilmesinde.
<b>Carminativum- Hetterich N</b>	<b>Matricariae flos, Menthae folium, Foeniculi fructus, Cumini fructus, Aurantii pericarpium, ekstreleri.</b>	Gastro-intestinal şikayetlerde gaz söktürücü, kolit iyileştirici.
<b>Contramutan-N</b>	<b>Echinaceae angustifoliae, Aconiti herba, Belladonnae folium, ekstreleri</b>	Soğuk algınlıkları ve gripal enfeksiyonlarda seyreltilerek dahilen.
<b>Prospan</b>	<b>Hederae helicis folium</b>	Bronşitler ve boğmacada.
<b>Kamillosan</b>	<b>Matricariae flos ekstresi</b>	Dahilen su ile seyreltilerek çay olarak; ayrıca seyreltilerek ağız mukoza iltihaplarında gargara olarak.
<b>Optipect**</b>	<b>Menthae piperitae etheroleum Mentol Kafur</b>	Soğuk algınlıkları, grip, bronşit ve tüm öksürüklerde.

\*Drog isimleri enson uluslararası yazılış sistemine uygun olarak verilmiştir.



<b>Primotussan N</b>	<b>Primulae flos, Primulae radix, Thymi herba, Droserae herba, ekstreleri</b>	Bronşitlerde sekretolitik, ekspektoran ve bronkos- pazmolitik olarak.
<b>Pyralvex</b>	<b>Rhei rhizoma Salisilik asid</b>	Ağız mukozası iltihaplarında, gingivitis, stomatitis ve aftlarda seyreltilip gargara olarak yada doğrudan iltihapa sürülerek.
<b>Salviathymol</b>	<b>Salviae etheroleum, Eucalypti etheroleum, Menthae etheroleum, Foeniculi etheroleum, Anisi etheroleum, Ratanhiae radix ekstreleri, Timol, Mentol</b>	Stomatitis, gingivitis, aftlar, tonsillit ve faranjitler ile gripal enfeksiyonların profilaksisinde seyreltilip gargara şeklinde.
<b>Sinupret**</b>	<b>Gentianae radix Primulae flores, Rumicis herba, Sambuci flores, Verbenae herba,</b>	Akut ve kronik kulak-burun- boğaz ve üst solunum yolu iltihaplarında.

#### DRAJE, TABLET VE KAPSÜLLER

<b>Epoc 500</b>	<b>Oenotherae oleum Vitamin E</b>	Atopik ekzemada
<b>Fagorutin</b>	<b>Fagopyri esculenti herba</b>	Venöz hastalıklarda kapiller permeabiliteyi azaltır, kapiller damar çeperlerini güçlendirip kanamaları önler.

\*\*Drajeleri de vardır.

<b>Gingembre</b>	<b>Zingiberis radix</b>	Araba tutmaları ve hamilelik bulantılarına karşı.
<b>Hepabene</b>	<b>Cardui mariae fructus</b> <b>Fumariae herba</b>	Karaciğer koruyucu ve yenileyici olarak
<b>Martol</b>	<b>Mate folium</b>	Zihinsel ve bedensel yorgunluklarda.
<b>Remifemin</b>	<b>Cimicifuga rhizoma</b>	Menapozda hormon dengeleyici, sıcak basması, terleme, sinirlilik ve uykusuzluk şikayetlerini giderici olarak.
<b>Traumanase forte</b>	<b>Ananas comosus</b> (Bromelain)	Travmalarda ve romatizmada şişlik ve iltihap giderici, ödem boşaltıcı.

Tablo 2 Bazı Fitofarmaka örnekleri.

### Fitokozmetikler

Doğaya dönüşün en yaygın ve etkin biçimde gerçekleştiği alan şüphesiz güzellik ve bakım preparatlarıdır. Başta cilt ve saç bakım ürünleri olmak üzere selulit giderici, zindelik verici ya da terlemeye karşı hazırlanan tüm preparatlarda bitki özleri (ekstreleri), uçucu yada sabit yağların kullanılması FİTOKOZMETİK terimini gündeme getirmiştir.

Daha güzel görünme, genç ve güzel kalma, insanların ilk çağlardan beri uğraş verdikleri bir konudur. Tarih sayfaları arasında kalan prensesler, kral ve kraliçeler güzelleşmek, genç ve güzel kalmak için çeşitli bitki sularından, özlerinden ve kokulu yağlarından yararlanmışlardır. Bugün, eskilerin kullandığı bu bitkilerin ekstre ve distilatlarından günümüz teknolojisinden yararlanılarak üretilen güzellik preparatları "Fitokozmetikler" olarak adlandırılmaktadır. Örneğin eskilerin saç bakımı ve güzelliğinde vazgeçilmez droğu olan kına, bugün kına özlü şampuanlarla modern yaşama girmiştir. Yine eskilerin kahverengi-kızıl renk saç boyamada kullandıkları kına, nar kabuğu, soğan kabuğu, ceviz yaprağı ve ceviz meyvasının yeşil kabuklarının ekstreleri ile yakında doğal saç boyaları hazırlanırsa yadırgamamak gerekir.

Ülkemizde ithal fitokozmetikler (ki büyük kozmetik firmaları bitki özleri katkılı üretim yapmakta adeta yarışmaktadırlar) yanında yerli üretim çalışmaları da görülmektedir. Yerli üretim firmalarında mutlaka eczacılar yeralmalıdır. Eczacılığın, fitokozmetik alanının en bilgili ve bilinçli mesleği olduğu bilinmelidir. Hem bitkileri, etkili maddeleri ve kullanımını hem de kozmetik tasarım ve üretimini eğitimi sırasında öğrenen eczacı, sağlıklı fitokozmetik üretim ve kullanımını sağlayarak da halkına hizmet edebilmelidir. Eczane eczacısı olarak, halkın konu ile ilgili sorularını bilimin ışığında yanıtlayabilmelidir. Bu cümleye bağlı olarak cilt ve saç bakım ürünlerinde kullanılan bitki ekstre, üsare ve yağlarının elde edildiği bitkiler, Türkçe isimleriyle birlikte Tablo 3 de özetlenmiştir.

### **F i t o k o z m e t i k      Taşıdığı bitki özleri(ekstreleri)**

#### **Cilt temizleyici losyon/krem jel ve maskeler**

*Aloe vera*(sarısabır) yaprak usaresi; *Avena sativa* (yulaf), Avokado yağı (*Persea gratissima*=*P.americana*);*Citrus li monum* (limon) çiçek, yaprak veya meyva kabuğu ekstreler veya uçucu yağları; *Cocos mucifera*(hindistan cevizi) sütü; *Gentiana* türleri çiçek ve kök ekstreleri; *Lavandula vera* (lavanta) çiçek ekstresi veya uçucu yağı; *Malva silvestris*, *M.neglegta*(ebegümece) yaprak ekstresi; *Matricaria chamomilla*(mayıs papatyası) çiçek ekstresi veya uçucu yağı; *Myrtus communis*(mersin)çiçek, yaprak ekstreleri; *Primulatürleri* (çuha çiçeği) çiçekleri; *Rosmarinus officinalis* (biberiye)çiçek ve yaprak ekstreleri ile uçucu yağı; *Prunus armeniaca* (kayısı) çiçek ve meyva ekstreleri; *Saponaria* türleri -kök ekstreleri.

#### **Cildi besleyici sıkılaştırıcı, kan akımını ve nem oranını düzenleyici, su kaybını önleyici, cildi canlandırıcı tonik, losyon, krem maskeler**

*Aesculus hippocastanum* (at kestanesi) tohum ekstreleri, *Aristolochia* türleri; *Cucumis sativus*(salatalık) meyva özü; *Daucus carota* (havuç)kök özü; *Hamamelis virginiana* yaprak ve kök ekstreleri; *Iris germanica* (süsen, zambak)ekstreleri; *Mentha piperita*(nane)uçucu yağı; *Melaleuca alternifolia* çiçek ekstresi; *Mimosa tenuiflora*(mimosa)çiçek ekstresi; *Origanum heracleoticum* (mercan köşk) çiçek ve yaprak uçucu yağı ve *Panax ginseng* kök ekstreleri; *Pelargonium zonale*(Sardunya, ıtır) çiçek ve yaprak ekstreleri; *Prunus amygdalus var.amara* (acıbadem) tohum yağı; *Ro-*

*sa damascena* konkretil veya uçucu yağ; *Salvia officinalis* (ada çayı) uçucu yağ; *Sambucus nigra* (mürver) çiçek ekstresi; *Spartium junceum* (katır turnağı) çiçek ekstresi; *Sophora japonica* çiçek ekstresi; *Symphytum officinale* (karakafes otu) ekstresi; *Tilia* (ıhlamur) türleri çiçek ekstresi.

**Saç bakım ürünleri  
şampuan, krem,  
balsamlar**

*Aesculus hippocastanum* (at kestanesi) tohum ekstresi; *Aloe vera* yaprak usaresi; *Carica papaya* yaprak ve meyva ekstresi; *Hedera helix* (Sarmaşık) ekstresi; *Lawsonia inermis* (kına) ekstresi; *Matricaria chamomilla* (mayıs papatyası) çiçek ekstresi; *Oenothera biennis* ekstresi; *Olea europaea* (zeytin) yağ; *Persea americana* (avokado) yağ; *Pirus malus* (elma) ekstresi; *Prunus amygdalus var. amara* (acıbadem) yağ; *Simmondsia chinensis* (jojoba) yağ; *Tilia* (ıhlamur) çiçek ekstreleri; *Tussilago farfara* (öksürük otu) yaprak-çiçek ekstresi.

Tablo 3 Fitokozmetiklerde kullanılan bazı bitkiler.

Cilt, vücut ve saç bakımı ürünlerinde yer alan bazı bitkilerin özetlendiği Tablo 3'de cilt ve vücut temizliğinin bir parçası olan sabunlar yazılmamıştır. Kleopatra'nın cilt ve saç güzelliğini koruyan doğu Akdeniz bitkilerinin çiçeklerinin sedir ve defne ağaçlarının yağlarının güncelliği bugün de sabunlarla devam etmektedir. Günlük ağacı (*Liquidambar orientalis*) balsamı ile hazırlanan sabunlar ile defne (*Laurus nobilis*) yağlı yada zeytin (*Olea europaea*) yağlı sabunlar doğal ürünler kullanmaya özen gösterenlerin çok tükettikleri güzellik ve temizlik sabunlarıdır.

Bizim ülkemizde pek yaygın olmayan duş-balsam ve losyonlarında ise genellikle çeşitli uçucu yağlar yer almaktadır.

Gerek bitkisel çaylarda, gerekse fitofarmakon ve fitokozmetiklerde verilen örneklerde yeralan drog ve bitkilerden bazıları aşağıda özetlenmiştir. Drog ve bitkilerle ilgili bilgiler Farmakognozi, Fitofarmasi ve Fitoterapi kitaplarından derlendiği için literatür verilmemiş sadece özel bazı araştırmalara ait bazı sonuçlar özetlenirken kaynak belirtilmiştir.

### Aloe

*Aloe vera* (Liliaceae) Sarısabır bitkisinin etli yapraklarından elde edilen "Çuracao aloesi" ile *Aloe ferox* bitkisinden elde edilen "Kap aloesi" %15-40 oranında antrakinon bileşikleri taşımakta olup ya doğrudan müshil etkisinden yararlanılmakta yada "Aloin" isimli antrokinon glikozidinin eldesinde kullanılmaktadır.

*Aloe vera* etli yapraklarının tubular yaprak hücrelerinde ise antrakinon taşımayan bir salgı karışımı bulunmaktadır. Bu maddenin karbonhidrat, mukopolisakkarit, aminoasitler ve minarellerce zengin olduğu saptanmıştır. İltihap giderici, prostaglandin sentezini inhibe edici etkisi bulunmaktadır. Yanık ve yaralarda güneşten koruyucu etkisinden yararlanılmaktadır. Güneş ışınlarını süzen koruyucu krem ve losyonların; nemlendirici cilt bakım ürünlerinin ve parlaklık verici olarak da saç şampuanlarının bileşimine girmektedir.

### Avocado oleum

Tropik Güney Amerika Ülkelerinde yetişen 4-20 m boyunda *Persea americana* (Lauraceae) ağaçlarının yeşil renkli armuda benzer meyvalarından elde edilen sabit yağdır. Avokado yağı %80-85 oranında doymamış yağ asitlerinden oluşmuştur. Doymamış yağ asitlerinden oleik asit %40- 80; linoleik asit %6-19 civarındadır. Yağda %8-17 oranında da doymuş yağ asitleri bulunmaktadır. Doymamış yağ asitlerince zengin oluşu yağın cilde yayılışını kolaylaştırmakta, nasırlaşmış tabakaların altına da etki etmeyi sağlamaktadır. Bu özelliklerden dolayı pek çok cilt bakım ürününün bileşimine girmektedir.

Bitkinin Türkiye'de Mersin-Antalya yöresinde deneme kültürleri başarı ile sürdürülmektedir. Yaprakları %3 uçucu yağ taşımakta olup majör bileşiği metil kavikol olarak saptanmıştır(ŞARER 1990). Yaprakları ayrıca apigenin, luteolin, luteolin-7glikozid gibi flavonoid bileşikler ile skopoletin (kumarin) taşımakta; diüretik etkisinden dolayı halk arasında böbrek taşlarına karşı çay olarak kullanılmaktadır. (MERİÇLİ 1992). Ancak yaprakların bu dahili kullanılışı içerdiği metil kavikolun kanserojen etkisi dikkate alınarak mutlaka sınırlı tutulmalıdır.

### Ananas

*Ananas comosus* (Bromeliaceae) bitkisinin gövde etli yaprak ve meyvalarından elde edilen usareler "Gövde Bromelain"i ve "Meyva Bromelain"i olarak adlandırılmaktadır. Bileşiminde proteolitik enzimler yer almaktadır. Romatizma ve travmalarda şişkinleri ve iltihapları giderici, ödem boşaltıcı olarak etki etmektedir. Ödem boşaltıcı Fitofarmakaların bileşimine girmektedir.

Trombosit agregasyonunu inhibe ederek kanama süresini uzatmaktadır. Yan etki olarak, mide rahatsızlıkları, ishal ve nadiren allerji yapabilmektedir.

Günde 80-240 mg bromelain ödem boşaltıcı olarak kullanılabilir. Zayıflama tabletlerinde yeralan bromelain trombosit agregasyonunu inhibe ettiği için kullanımında dikkatli olunması ve kontrolsüz alınmaması gerekir.

### **Arnicae flos**

Amarika ve Avrupada kültürü yapılan *Arnica montana* (Asteraceae=Compositae) bitkisinin kurutulmuş çiçekleridir. Etken madde olarak helenanolid tipi seskiterpen laktonlar, flavonoid bileşikler, kumarinler, fenil karbonik asitler ve az miktarda uçucu yağ taşımaktadır. Antiflojistik, antiseptik etkilere sahip olup kalp-dolaşım sistemini düzenlemektedir. Hematom, şişlik ve ödem oluşturan yaralanma ve bellenmelerde, %20-25 lik tentürünü içeren pomadları kullanılmaktadır. Ayrıca romatizma ve venöz iltihaplarda % 2 lik dekoksasyonları, tentürleri ile ağız iltihaplarında seyreltilmiş tentür ile hazırlanan gargaraları kullanılmaktadır.

### **Betulae folium**

Türkçede huş ağacı olarak bilinen *Betula pendula* (= *B. verrucosa*) ve *B. pubescens* (Betulaceae) ağaçlarının yapraklarıdır. Etken madde olarak % 2-3 civarında flavonoid bileşikler özellikle hiperozit ve kersitrin; proantosiyanidinler; triterpenik saponinler ve askorbik asit (%0.5) ve uçucu yağ (% 0.5) içermektedir. Kuvvetli bir diüretiktir. İdrar zorluklarında ve diürez istenen hallerde günde 2-3 g kadar kuru yaprak (drog) yada buna eşdeğer ekstre ve tentürleri kullanılmaktadır. Özellikle zayıflama çaylarının bileşiminde yer almaktadır.

### **Caricae papayae fructus**

*Carica papaya* (Caricaceae) ağacının kavuna benzeyen meyvalarıdır. Tropik ülkelerde yetişen ağacın meyvaları papain adlı proteolitik enzimler taşımaktadır. Papain yada meyva usaresi bitkisel pepsin olarak hazımsızlıklarda kullanılmaktadır. Fitoterapide iltihap giderici, analjezik ve fibrinolitik etkilerinden bahsedilirse de yan etki olarak pıhtılaşma sorunları yada allerjik reaksiyonlar yaratabileceği saptanmıştır. Fitokozmetolojide parlak ve sağlıklı saç elde etmek üzere hazırlanan şampuanların bileşimine girmektedir.

### **Cimicifugae rhizoma**

Kuzey Amerika ve Kanada da yetişen *Cimicifuga racemosa* (Ranunculaceae) bitkisinin kökleridir. Triterpenik yapıda aktein ve cimifugozid ve benzeri glikozitler taşımaktadır. Östrojene benzer etki göstermektedir. Bu nedenle pre ve postmenstruel rahatsızlıklarda, menapozda sıcak basması ve terlemelere karşı ekstrelerinden hazırlanmış draie ve damlalar kullanılmaktadır.

lanmış draje ve damlalar kullanılmaktadır.

### **Fagopyri herba**

*Fagopyrum esculentum* (Polygonaceae) bitkisinin toprak üstü kısımları % 6 oranında rutin taşımaktadır. Rutin eldesinde yada ekstrelerinden fitofarmaka hazırlanmasında yararlanılmaktadır. Venöz hastalıklarda kapiler permeabiliteyi azaltarak çepreleri güçlendirerek kanamaları önlemek amacıyla kullanılmaktadır.

### **Farfarae folium**

"Öksürük otu" adıyla bilinen *Tussilago farfara* (Compositae) yaprakları % 8 müsilaj ile ayrıca flavonoidler ve pirolizidin alkaloidleri içermektedir. Yaprak ekstreleri faranjit ve diğer mukoza iltihapları ile öksürüklerde iyileştirici etkilidir. Öksürüğe karşı hazırlanan tıbbi çayların bileşimine girmektedir. Ancak taşıdığı pirolizidin alkaloidleri hepatotoksik etkili olduğundan dahili kullanımında dikkatli olunmalıdır.

Türkiyede Kuzey Anadolu'da yaygın olarak yetişen bitkinin Bolu'dan toplanan örneklerinde % 0.01 total alkaloid bulunmuş ve senkirkin, senesionin, integgerimin, tussilagin ve isotussilagin gibi pirolizidin alkaloidleri izole edilmiştir (ŞENER, ERGUN 1993).

### **Foeniculi fructus**

*Foeniculum vulgare* (Umbelliferae=Apiaceae) "rezene" bitkisinin meyvalarıdır. Meyvalar % 2-6 oranında uçucu yağ taşımaktadır. Uçucu yağda % 50-60 oranında anetol, % 10-15 fenkon ayrıca limonen ve a-pinen bulunmaktadır. Uçucu yağ kas üzerine spazmolitik, bronşlar üzerine sekretolitik etkilidir; ayrıca uyumayı kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle bebek ve çocuklarda gaz ve öksürük giderici ve uyku verici olarak granüle çayları kullanılmaktadır. Günde 7.5 g drog yada buna eşdeğer ekstre dahilen solunum yolları rahatsızlıklarında ekspektoran olarak ve ayrıca dispepside kullanılmaktadır. Saf uçucu yağın iltihap giderici etkisinde bulunmaktadır.

### **Fumariae herba**

*Fumaria officinalis* bitkisinin toprak üstü kısımlarıdır. İzokinolein yapısında alkaloidler ve flavonoid bileşikler içermektedir. Safra yolları, mide-barsak üzerine spazmolitik etkileri vardır. Bu nedenle günde 6 g kadar drog, safra ve mide-barsak spazmalarına karşı kullanılmaktadır.

Türkiye'de doğal olarak yetişen *Fumaria* türlerinin alkaloidleri incelenmiştir (ŞENER 1981).

### **Hamamelidis folium, Hamamelidis cortex**

Kuzey Amerika'da yetişen *Hamamelis virginiana* (Hamamelidaceae) yaprakları % 3-8 tanen ile flavonoid bileşikler taşımaktadır. Ağacın kabukları da % 1-4 civarında tanen ile depsitler içermektedir. Taşıdıkları tanenler "hamamelitanen" adıyla bilinmektedir. Yara iyi edici ve astrenjan etkilidirler.

Basit deri yaralanmalarında, deri ve mukozada lokal iltihaplarda, bebek pişik ve kızarıklıklarında pomadları kullanılmaktadır. Genelde 100 g pomad, 5 g *Hamamelis* ekstresi taşımaktadır.

### **Helichrysi flos**

*Helichrysum arenarium* (Compositae=Asteraceae) çiçekleridir. Halk arasında "ölmez çiçek", "altın çiçeği", "gudema otu", "kudema çiçeği" adlarıyla bilinen *Helichrysum* türleri flavonoid bileşiklerce zengindir. Taşıdıkları flavonoidler nedeniyle diüretik etki göstermekte ve halk arasında böbrek taşına karşı aç karnına çay olarak tüketilmektedir. Ayrıca kolagog ve koleritik etkileri de vardır. Bu nedenle diğer kolagoglarla birlikte mide barsak rahatsızlıklarına hazırlanan bitkisel çayların bileşimine girmektedir.

Türkiye'de doğal olarak yetişen *Helichrysum* türlerin flavonoid bileşikleri incelenmiş ve özellikle *H.orientale* örneklerinin flavonoidlerce zengin olduğu saptanmıştır (ÇUBUKÇU, MERİÇLİ 1986).

### **Lavandulae flos**

"Lavanta" olarak bilinen çiçekler *Lavandula vera* (= *L.officinalis* = *L.angustifolia*) bitkisine aittir. Çiçekler % 0.5 - 1.5 uçucu yağ taşıyabilmektedirler. Uçucu yağın büyük kısmını linalol (% 30-40) ile linalilasetat (% 35-55) oluşturmaktadır. Çiçeklerde ayrıca umbelliferon ve herniarin adlı kumarin bileşikleri ile tanenler de bulunmaktadır.

Çiçek ekstresi ve uçucu yağ, dahilen kolagog, hafif sedatif, haricen kaşıntı giderici, cilt güzelleştirici ve nem oranını düzenleyici etkidedir.

Dahilen mide barsak rahatsızlıklarında, huzursuzluk ve uyku bozukluklarında haricen aromaterapi masajlarında, kokulu banyoların hazırlanmasında kullanılmaktadır. Çay olarak (çiçekler sıcak suda 5-10 dakika bekletilerek hazırlanır) akşamları 1-2 fincan tüketilebilir.

Türkiye'de doğal olarak yetişen 2 *Lavandula* türü bulunmaktadır. *L.stoechas* uçucu yağı % 23 kafur ve % 4 ökaliptol; *L.cariensis* uçucu yağı ise % 30 kafur ve % 18 fenkon taşımaktadır. (TANKER, ŞARER 1975-1976).



### Lini semen

*Linum usitatissimum* (Linaceae) "keten" bitkisinin tohumları bilinen en eski droglardandır. Tohumlar % 10 civarında müsilaj ve % 35-45 oranında da sabit yağ (Lini oleum) taşımaktadır.

Mukoza tahrişlerine engel olunması gereken hallerde mekanik müşhil olarak kullanılmaktadır. Kültürden elde edilen tohumlar temizlenip, granüle toz hale kırılmakta ve kutulanmaktadır (LINUSID). Kabızlığa karşı günde 2 veya 3 kez birer yemek kaşığı hazırlanmış bu tohum tozu meyva suyu süt veya su ile karıştırılarak çiğnenmeden tüketilmektedir (SCHILCHER 1986).

Drog haricen lokal deri iltihaplarında, eflamasyonlarında 30-50 g dozda nemli-sıcak kompres (lapa) biçiminde uygulanmaktadır.

### Malvae folium, Malvae flos

*Malva sylvestris* veya *M.neglecta* (Malvaceae) bitkilerinin çiçek ve yaprakları drog olarak kullanılmaktadır. Yaprak ve çiçekler % 10-20 arasında müsilaj içermektedirler; çiçeklerde ayrıca antosiyan bileşikler de bulunmaktadır.

Mukoza iltihapları faranjitislerde ve trakeitislerde mukoza ve göğüs yumuşatıcı etki göstermektedir. Öksürük çaylarının bileşiminde yer almaktadır.

### Mate folium

*Ilex paraguariensis* yaprakları etken madde olarak kafein, tanen, klorojenik asit içermektedir. Analeptik, diüretik, pozitif inotrop ve kronotrop etkileri vardır. Günde 3 g drog zihinsel ve bedensel yorgunluklarda önerilmektedir. Yaprak ekstresinden hazırlanan fitofarmaka da aynı amaçla kullanılmaktadır.

### Matricariae flos

*Matricaria chamomilla* bitkisinin kurutulmuş çiçekleridir. "Mayıs papatyası" "tbbi papatyası" yada "adi papatyası" adı verilen bitkinin çiçekleri kenarda dilsil beyaz çiçeklerin sıralandığı ortada sarı renkli tüpsü çiçeklerin yer aldığı konik bir kapitulumdur. Kapitulum boyuna ortadan kesildiğinde tüpsü sarı çiçeklerin yer aldığı konik kısmın içinin boş olduğu görülür. Bu özelliği ile *Matricaria chamomilla* diğer papatyalardan kolaylıkla ayrılır.

Kurutulmuş çiçekler % 0.2-1 oranında uçucu yağ ile seskiterpen bileşikler, flavonoidler, kumarinler içermektedir. Uçucu yağı taşıdığı kamazulen (bir seskiterpen bileşik) den dolayı mavi renklidir. Kamazulen bitkide doğal olarak bulunmaz, ancak uçucu yağın distilasyon ile eldesi sırasında bitkide bulunan guayanolid yapısındaki matrisin ve benzeri seskiterpen laktonlar parçalanmakta, açığa çıkan oksijen-

siz bir seskiterpen olan kamazulen su buharıyla sürüklenerek uçucu yağın bileşimine girmekte ve uçucu yağa mavi renk vermektedir. Drogda bulunan bisabolol türevleri ((-)  $\alpha$  -bisabolol, bisabololoksit A ve B) su buharı ile sürüklendiklerinden uçucu yağın bileşimine de giren oksijenli seskiterpenlerdir. Drogda ayrıca en-in disikloeter izomerleri (cis ve trans); herniarin ve umbelliferon gibi kumarin bileşikleri ile apigenin , luteolin, krizoeriyol ve kersetin gibi flavonoid aglikonları (% 6 kadar) ile bunların glikozitleri (çoğu 7 glikozit) de bulunmaktadır(MERİÇLİ 1990, 1992). Sayılan bu bileşiklerin yüzde oranları bitkinin orijinine göre az yada çok farklılık gösterebilmektedir (SCHILCHER 1988). Örneğin Türkiye'de doğal olarak yetişen *Matricaria chamomilla* örnekleri üzerinde yapılan çalışmada sadece Sinop ve Fethiye'den toplanan örneklerin kamazulen taşıdığı saptanmıştır (MERİÇLİ 1985).

Drog antiflojistik, muskulotrop spazmolitik, hafif sedatif, antibakteriyal, antifungal, yara iyi edici, cilt yenilenmesini düzenleyici ve saç rengini açıcı etkilere sahiptir.

Dahilen çayları halinde mide ve barsak iltihaplarında ülser ve spastik kolitlerde, haricen mukoz ve cilt iltihaplarında pulpitis ve gingivitisde kullanılmaktadır.

**Papatya çayı:** 3 g kuru çiçek 150 ml kaynar su içine atılır, ağzı kapatılarak 5-10 dakika bekletilir. Günde 3-4 kez birer fincan içilir.

Gargara olarak: Ağız mukozası yaralarında (aft, farangitis ve benzerlerinde) yukarıdaki gibi hazırlanan çay ile birçok kez gargara yapılabilir.

Drog ekstrere veya uçucu yağından fitofarmakaları (pomad ve damlaları) da üretilmiştir. Uçucu yağ ve ekstresi ayrıca fitokozmetiklerde cilt yenileyici, cilt nem düzeyini ayarlayıcı ve nemlendirici olarak yer almaktadır.

### **Melissae folium**

"Oğul otu"; "Melisa otu" adıyla bilinen *Melissa officinalis* (Labiatae=Lamiaceae) bitkisinin kenarları oymalı, damarları ve tüyleri alt yüzde belirgin olan 1.5-3 cm eninde 2.5-4 cm boyunda ovat-lanseolat yapraklarıdır. Yapraklar % 0.1-0.15 uçucu yağ taşımakta olup bu uçucu yağın % 40 kadarı sitronellal ve % 2 kadarı sitral a ve b (geranial ve neral) den oluşmaktadır.

Uçucu yağ ve yaprak ekstrere antiviral, hafif sedatif ve karminatif etkilere sahiptir. Ekstre ve uçucu yağından hazırlanan pomadlar Herpes simplex uçuk tedavisinde kullanılmaktadır. Çayları halinde sinirsel huzursuzluklarda, uyku bozukluklarında tüketilmektedir.

### **Menthae etheroleum**

Değişik *Mentha* (Labiatae) türlerinden elde edilen uçucu yağdır.

*Mentha piperita* yapraklarından elde edilen (% 0.6-4) uçucu yağ "Pfefferminzöl" adıyla bilinir. % 50 kadar mentol % 10 kadar da menton ve mentofuran içermektedir.

*Mentha arvensis* yapraklarından elde edilen uçucu yağa Almanya'da "Minzöl" denilmektedir. Bitkinin Japonya'daki kültürlerinde % 80 kadar mentol taşıyan formlar yetiştirilmiştir. Genelde % 42 mentol üzerinden serbest alkol; % 3-17 oranında mentilasetat üzerinden ester ve bazan da % 40 kadar menton cinsinden keton taşıdığı kayıtlıdır.

Mentol taşıyan bu uçucu yağlar, dahilen kolagog, antibakteriyal, bronşlarda sekretolitik etkili olup deride sürüldüğü yerde serinlik hissi uyandırmaktadır.

Dahilen; fonksiyonel mide-barsak rahatsızlıklarında 2-3 damla şeker üstüne damlatılarak alınmaktadır. Ayrıca barsakta eriyen şeffaf kapsüller içine uçucu yağ doldurularak hazırlanan fitofarmakoları kronik kolitlerde kullanılmaktadır. Soğuk algınlıklarında ve solunum yolu hastalıklarında kullanılan pastil, şurup ve inhalasyon merhemlerinin ve solüsyonlarının bileşimine girmektedir.

İnhalasyon için 3-4 damla uçucu yağ sıcak kaynar suya damlatılarak bugundan yararlanılmaktadır.

Haricen; noraljik rahatsızlarda deri üzerine birkaç damla sürülerek ovulur. Ancak uçucu yağ içindeki mentol bazen alerjik rahatsızlıklara yol açabilmektedir.

Türkiye'de doğal olarak yetişen nane türleri (*Mentha pulegium*, *M. aquatica*, *M. longifolia*, *M. rotundifolia*) mentol taşımazlar. Nane olarak ekilip satılan *M. rotundifolia* ve *M. longifolia* başlıca piperiton, piperitenon ve bunların oksitlerini taşımaktadırlar. *Mentha piperita* kültür denemeleri olmakla birlikte henüz geniş ölçüde kültürü yapılmamaktadır (TANKER 1990).

### **Millefolii herba**

*Achillea millefolium* (Compositae=Asteraceae) "civan pençesi" denilen bitkinin toprak üstü kısımları; uçucu yağ, proazulën, seskiterpen yapıda acı maddeler, tanenler ve flavonoit bileşikler içermektedir. Drogun kolagog, spazmolitik, hazım kolaylaştırıcı ve astrenjan etkileri kayıtlıdır.

Dahilen, iştahsızlık ve dispepside; haricen uçucu yağı tıbbi banyoların hazırlanmasında ve kramp giderici sinirsel rahatsızlıklarda gevşetici masajların yapılmasında kullanılmaktadır. Günlük toplam 4-5 g drog veya buna eşdeğer uçucu yağ yada ekstresi kullanılabilir.

### **Primulae flos, Primulae radix**

"Çuha çiçeği" denilen *Primula veris*, *P. elatior* ve diğer bazı *Primula* türleri-

nin çiçekleri ve kökleridir. *Primula* saponinler denen triterpen yapıda (% 5-10 oranında) saponinler taşımaktadırlar. Kökler ayrıca salisilik asit metil esteri de içermektedir. Soğuk algınlıkları öksürüklerinde ve kronik bronşitlerde ekspektoran olarak etkilidir. 1.5 g drogdan 100 ml dekoksasyon hazırlanıp tüketilmektedir. Kuru ekstre günlük dozu 0.1 g olarak belirlenmiştir. Tıbbi çay hazırlamada günlük doz 3 g kuru drog dur.

Türkiye'de yetişen bazı *Primula* türlerinin etken maddeleri incelenmiş ve saponinlerin yapıları saptanmıştır (ÇALIŞ 1982).

### **Rosmarini folium**

"Kuş dili", "biberiye" adlarıyla bilinen *Rosmarinus officinalis* (Labiatae) yapraklarıdır. % 1-2 oranında uçucu yağ taşımaktadır. Uçucu yağın bileşiminde borneol, bornilasetat, kafur, ökaliptol (1,8 sineol) ve  $\alpha$ -pinen bulunmaktadır. Tunus, Fas ve İtalya kökenli örnekler % 40-50 ökaliptol; İspanya, Yugoslavya ve Yunanistan kökenliler % 16-30  $\alpha$ -pinen; İspanya ve Tunus kökenliler % 1-8 verbenon içermektedirler.

Safra ve incebarsak spazmolitiği ve dolaylı olarak pozitif inotrop etkilidir. Dahilen dispeptik rahatsızlıklarda ortalama günde 5 g drog çay halinde yemeklerden önce sıcak içilmektedir. Haricen romatizmada ve antiseptik kokulu banyo hazırlanmasında kullanılmaktadır. Diğer güzel kokulu uçucu yağlar gibi fitozmetolojide cilt ve saç bakım ürünlerinde de yeralmaktadır.

### **Salviae folium**

Kitaplarda "ada çayı" elde edilen bitki olarak *Salvia officinalis* (Labiatae) gösterilmektedir. Yaprakları % 1-2 uçucu yağ taşıyan bitkinin uçucu yağındaki majör bileşikler % 50 orana varan tuyo ve % 15 civarında borneoldur. Eskiden epilepsi ve tüberkuloz tedavisinde kullanılan drog taşıdığı toksik bileşiklerden ( $\alpha$  ve  $\beta$  tuyo nlarından) dolayı bugün pek tercih edilmemekte ancak sıcak infüzyonları dezenfektan ve astrenjan olarak gargara halinde kullanılmaktadır.

Türkiye'de 86 *Salvia* türü doğal olarak yetişmektedir ve bunlardan 38 tanesi sadece ülkemizde yetişen endemik türlerdir (HEDGE-1982). Halk arasında çoğuna "adaçayı" denilen bu bitkilerin büyük çoğunluğunun uçucu yağları incelenmiş ve araştırma sonuçları yayınlanmıştır (TANKER 1976-1985, ŞARER 1976-1986, İLİSULU-MERİÇLİ 1985-1987)

Halk arasında tıbbi çay olarak kullanılan başlıca türler: *Salvia triloba*, *S.cryptantha*, *S.grandiflora*, *S.ermenekensis* dir. Halk arasında "ada çayı" "dağ çayı", "daldırma çayı", "elma çayı", "dağ elması çayı", "çalba çayı" diye de isimlendirilen ve ada çayı olarak içilen başka Labiatae bitkileri de vardır *Sideritis libanotica*,

*S.perfoliata* ve diğer *Sideritis* türleri ile dünya üzerinde tek türü olan ve sadece ülkemizde yetişen *Dorystoechas hastata* bitkisinin yaprakları da ada çayı olarak kullanılmaktadır. Uçucu yağları ökaliptol ve kafur taşıdığı için bu bitkilerden hoş kokulu bitkisel çaylar hazırlanabilmektedir (MERİÇLİ 1987). Türkiye'de adaçayı olarak kullanılan bu bitkilerin uçucu yağlarında tuyon bileşikleri bulunmamakta yada çok az miktarda yer almaktadır.

### Thymi herba, Thymi etheroleum

Fitoterapi kitaplarında, farmakope ve kodekslerde bu drogların elde edildiği bitki olarak Labiatae familyasından *Thymus vulgaris*, *T.zygis* ve *T.serpyllum* türleri kayıtlıdır. % 1-2.5 oranında uçucu yağ taşıyan bu bitkilerden *T.vulgaris* Fransa, Portekiz, İtalya ve Yunanistan'a uzanan bölgede; *T.zygis* İspanya'da *T.serpyllum* Avrupa'da yaygındır. Tıbbi olan bu türlerin uçucu yağlarının en az % 20 total fenolik madde (timol ve karvakrol) taşıması istenmektedir.

Timol ile izomeri karvakrol kuvvetli antimikrobial etkili maddelerdir. Vucuttan atılımları akciğerler üzerinden olduğu için çok iyi solunum yolları antiseptiğidirler. Timol ve timol taşıyan uçucu yağlar, kuvvetli sekretolitik ve doza bağlı olarak da sekretomotorik etki göstermektedir. Bronkospazmolitik etki de taşıyor olması dolayısıyla timol ve timol taşıyan uçucu yağlar ve bunları taşıyan bitki ekstraktları soğuk algınlıklarında solunum yolları antiseptiği ve öksürük giderici olarak en fazla tercih edilen droglar arasındadır. Bu nedenle, uçucu yağlarında timol-karvakrol taşıyan *Thymus* türleri soğuk algınlıkları rahatsızlıklarında, tıbbi çaylar halinde kullanımının yanı sıra uçucu yağ, kuru yada fluid ekstraktları ile hazırlanan şurup ve drajeleri halinde geniş ölçüde kullanılmaktadır. Öksürük pastilleri, inhalasyon merhemleri ve solüsyonları ile gargara solüsyonlarının bileşiminde de timol taşıyan uçucu yağlar mutlaka bulunmaktadır.

Türkiye'de kekik olarak bilinen bitkiler *Thymus*, *Thymbra*, *Origanum*, *Majorana*, *Satureja* ve *Coridothymus* türleridir ve bu bitkilerin pek çoğunun uçucu yağları incelenmiştir (AKGÜL 1986; TANKER 1965; MERİÇLİ-İLİSULU 1984-1986; SEZİK 1989; BAŞER 1993).

Son yıllarda halk arasında kekik türleri kan şekerini düşürücü olarak aç karnına çay halinde tüketilmektedir. Bu kullanılışla ilgili doğrulama ve etki mekanizması açıklama çalışmaları sürdürülmektedir.

### Verbasci flos

*Verbascum densiflorum*, *V.phlomidoides* ve diğer bazı *Verbascum* (Scrophulariaceae) türlerinin çiçekleridir. Flavonoidlerle birlikte okubin ve benzeri iridoid bileşikleri ile Verbasko saponin denen triterpenik saponinler içermektedir. Drog bu sa-

poninlerinden dolayı ekspektoran etkili bitkisel çayların ve fitofarmakaların bileşimine girmektedir. Günde 3 g drog yada buna eşdeğer kurutulmuş ekstreleri solunum yolları rahatsızlıklarında kullanılmaktadır.

### **Violae tricoloris herba**

*Viola tricolor* (Violaceae) "hercai menekşe" bitkisinin topraküstü kısımlarıdır. Drog % 06-3 oranında metilsalisilat ve onun gliko-arabinoz glikoziti Violutozid ile % 0.4 oranında flavon (başlıca rutin, viteksin, orientin ve izoorientin) ile kumarin (umbelliferon) ve kafeik, p-kumarik ve gentisinik asitler taşımaktadır. Zayıflama ve diüretik çayların bileşimine girmektedir. Ayrıca deride kepeklenmeyi engelleyici, kızarıklık ve kaşıntıları giderici olarak etki göstermektedir.

### **Zingiberis rhizoma**

*Zingiber officinalis* (Zingiberaceae) "zencefil" bitkisinin rizomudur. Yetiştirildiği ülkelere göre Nijerya zencefili, Çin zencefili, Afrika zencefili gibi isimler alan zencefil rizomları içinde en makbulu Hindistan'da üretilen Kalikut zencefilidir. Drog % 1-2 uçucu yağ ile gingeroller denilen fenolik bileşikler taşımaktadır. Uçucu yağın bileşiminde monoterpen yapıda fellandren, kamfen, ökaliptol, sitral, borneol ile seskiterpenlerden zingiberen ve bizabolen yer almaktadır. Zencefilin karakteristik kokusunu verenler gingeroller ile gingorelden türeyen zingerondur.

Drohta ki gingeroller, tükürük ve mide sekresyonunu attırmaktadır. Droğda ayrıca antiemetik etki de saptanmıştır. İştahsızlık, hazımsızlık hallerinde karminatif ve stimulan olarak ayrıca taşıt tutmalarında antiemetik olarak kullanılmaktadır. Günlük doz 2 g drog veya buna eşdeğer kuru ekstre ile hazırlanmış kapsüllerdir.

**Tıbbi çaylar fitofarmaka ve fitokozmetiklerde yeralan droğlara ait burada verilen 28 örnekten, Türkiye'de yetişen bitkilerden elde edilebilecek olanların sayısı 20 kadardır. Bu 20 kadar droğun elde edilebileceği ülkemiz bitkilerinin pek çoğunun üzerinde farmakognozik araştırmalar yapılmış, etken maddelerinin yapıları ve miktarları belirlenmiştir. Burada verilmeyen başka droğların elde edileceği Türkiye bitkileri üzerinde de araştırmalar vardır ve devam etmektedir. Buda gösteriyor ki Türkiye; Tıbbi çay, fitofarmaka ve fitokozmetik üretiminde gerekli bilgi birikimine ve bilimsel verilere sahiptir.**

Eczacıların; ilaç üreticilerinin ve Sağlık Bakanlığı yetkililerinin "Fitoterapi\* ve "Fitofarmaka" konularına önem vermeleri, sahip çıkmaları ve bir an önce gerekli hazırlıkları yaparak uygulamaya geçmeleri zamanı gelmiştir. Bu konuda, insanımız ve ülke çıkarlarımız için daha fazla gecikilmemelidir.

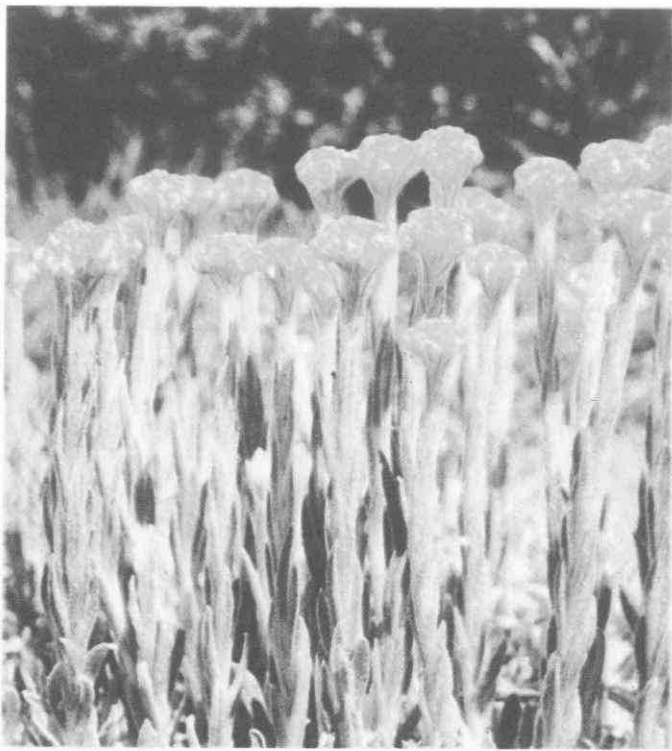
**KAYNAKLAR**

- AKGÜL, A., Bayrak, A., Doğan, A. (1986), Gıda, 11 (5), 273-77
- BAUER, R., Cyzygan, F.C., Franz, G., (1993) Deutsche Apotheker Zeitung, 133. Jahrg. Nr. 44, 4105-4108.
- BAŞER, K.H.C., ÖZEK, T., TÜMEN, G., SEZİK, E., (1993). J.Essent. Oil Res. 6. 619-623.
- ÇALIŞ, İ (1982), "Türkiye'de Yetişen *Primula auriculata*, *P.megaseifolia*, *P.longipes* Türlerinin Saponinleri Üzerinde Araştırmalar", Doçentlik Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi-Ankara.
- ÇUBUKÇU, B, Meriçli, A.H., Damatyan, B., Bingöl, S., Yüksel, V. (1986) Fırat Havzası Tıbbi ve Endüstriyel Bitkileri Simpozyumu Bildirileri; 6-8 Ekim 1986 - Elazığ.
- FINTELMANN, V.; Menssen, H.G.; Siegers, C-P. (1989), "Phytotherapie Manual", Hippokrates Verlag-Stuttgart.
- FRANZ, G. (1992), Deutsche Apotheker Zeitung, 132-Jahrg. Nr.33, 1697-1704.
- GAEDCKE, F. (1991), Deutsche Apotheker Zeitung, 131. Jahrg. Nr.48, 2551-
- GUNTHER, R.T. (1968), "The Greek Herbal of Dioscorides, Hafner Publishing Co. London- Newyork.
- HAMACHER, V. (1991), Deutsche Apotheker Zeitung, 131 Jahrg. Nr. 42, 2155-2162.
- HAIDVOGL, G. (1993), Deutsche Apotheker Zeitung, 133. Jahrg. Nr.19, 2, 1697-1705.
- HÄNSEL, R. (1987), Deutsche Apotheker Zeitung, 127. Jahrg. Nr. 1/2, 1-6.
- HÄNSEL, R; STEINEGGER, E. (1988), "Lehrbuch der Pharmakognosie und Phytopharmazie" Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg.
- HEDGE, (1982) in Flora of Turkey and The East Aegean Island, vol.7, 400-61 (ed. P.H. Davis,) University Press, Edinburgh.
- JACKSON, J. (1987), "Aromatherapie" Dorling Kindersley Publishers 4 London.
- LEIBOLD, G. (1987), "Homöopathie-Naturmedizin für Jedermann", Humboldt-Taschen buchverlag, München.
- MERİÇLİ, A.H., (1985), Istanbul Ecz.Fak.Mec. 21,63.
- MERİÇLİ, A.H. (1990), J.Crude Drug Research 28, 145.
- MERİÇLİ, A.H. Korkmaz, Y. (1992), Acta Pharm.Turcica 34,71.

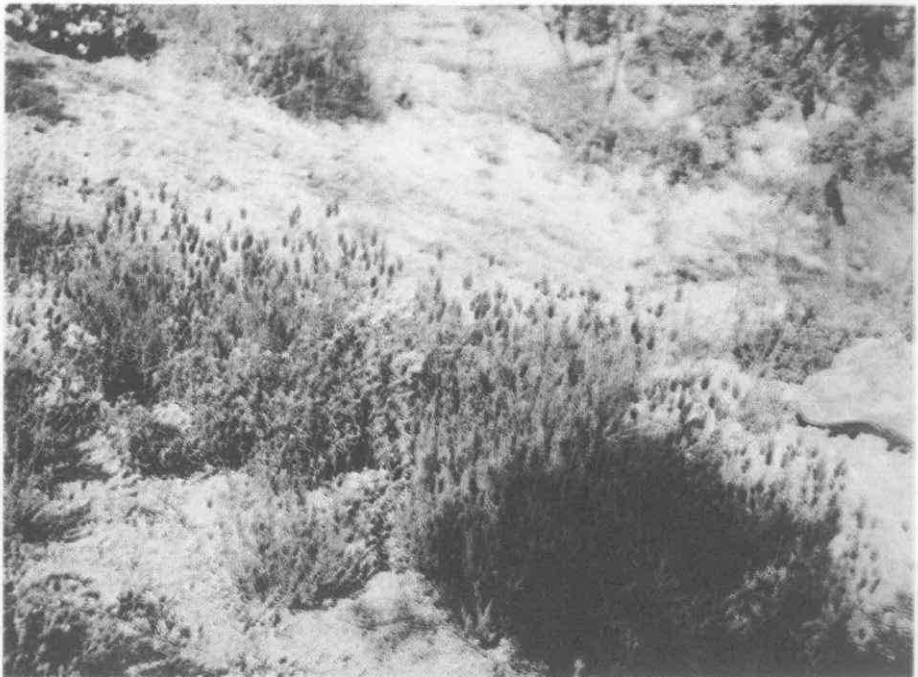
- MERİÇLİ-İLİSULU,F. (1985), "Türkiyede yetişen bazı endemik Thymus türlerinin Timol yönünden değerlendirilmesi " TUBİTAK-TAG-541 (DOĞA, Tıp-Ecza, 10(2) 187).
- MERİÇLİ-İLİSULU,F.; Tanker,M. (1986), Planta Med. 340.
- MERİÇLİ,F. (1987), J.Nat.Prod. 49, 5, 942.
- MERİÇLİ,F., Meriçli, A.H. (1988) Kişisel deneyim Berlin-Almanya.
- MERİÇLİ,F., Meriçli, A.H.(1994) Kişisel tanıklık, İstanbul.
- MERİÇLİ,F.; Meriçli,A.H.; Yılmaz,F. (1992) Acta Pharm. Turcica 34, 2, 61-63.
- PLANTA MEDİCA (1992), 58, 5, 485.
- PHYTO-SPEKTRUM (1992), Actuel Informationen Aus der Phyto-Medizin II/Mai, A.Nattermann Cie GmbH. Köln.
- REUTER,H.D. (1991) "Wirksamkeit und therapeutischer Nutzen Pflanzlicher Arzneimittel", Aesopus Verlag GmbH, Basel.
- SCHILCHER,H. (1988), "Die Kamille", Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart.
- SCHILCHER,H. (1990), "Phytotherapie in der Kinder-heilkunde", Deutscher Apotheker Verlag, Buchhandlung, Stuttgart.
- SCHILCHER,H., Schulz,V., Nissler,A. (1986), Zetschrift für Phytotherapie, 7, 113-117.
- SEZİK,E. , Başaran, A. (1989) Acta Pharm. Turc. 31, 129-33
- ŞARER,E. (1979) Batı ve Orta Anadolu'da Yetişen Salvia Türlerinin Uçucu Yağları Üzerinde Farmakognozik Araştırmalar", Doçentlik Tezi, Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Ankara.
- ŞENER,B. (1981) "Türkiye'de Yetişen Fumaria Türleri ve Bu Türlerin Alkaloitleri Üzerinde Araştırmalar", Doçentlik Tezi, Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Ankara.
- ŞENER,B., Ergun,F. (1993), Gazi Ecz.Fak. Mec. 10(2), 137-141.
- TANKER,M. (1965), "İstanbul Ecz.Fak.Mec. 1,32.
- TANKER,M., İlisulu,F. (1984), Doğa C, 8 (1)- 104.
- TANKER,M. İlisulu-Meriçli,F. (1988), Marmara Ecz.Fak.Der.4,2 45-52.
- TANKER,M., Tanker,N. (1985) "Farmakognozi" I. Cilt- Ankara Üniv.Ecz.Fak.Yayın Nö.: 58 A.Ü.Basımevi-Ankara.
- TANKER,M., Tanker,N. (1990) "Farmakognozi" II. Cilt- Ankara Üniv.Ecz.Fak.Yayın No.: 65 A.Ü.Basımevi-Ankara.



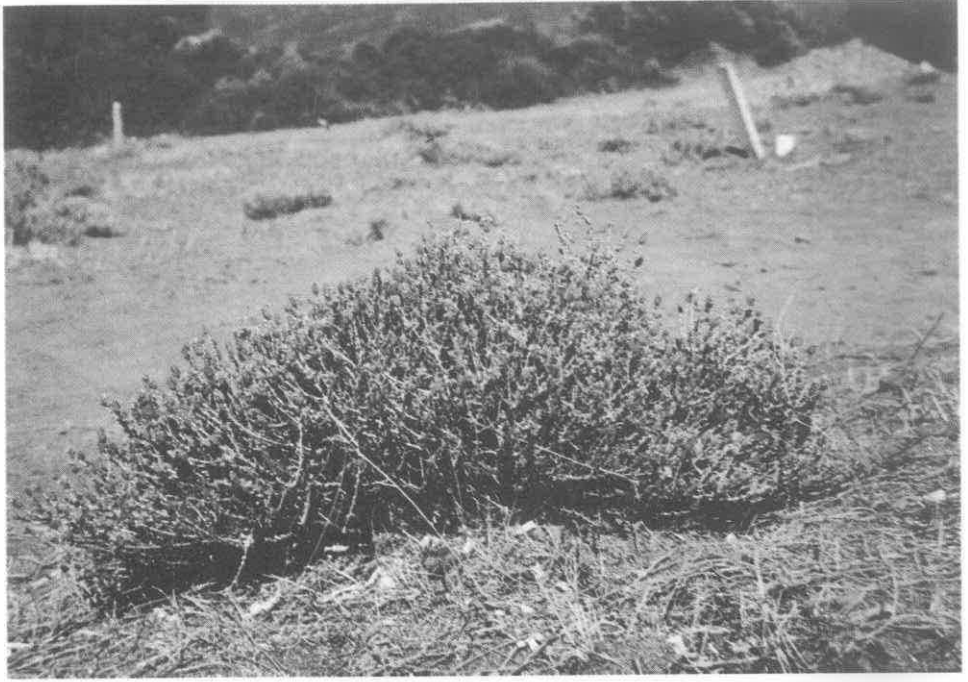
- TANKER,M., Şarer,E., Tanker,N., (1976), Ankara Ecz.Fak.Mec.6, 198-206.
- TANKER,M. Şarer,E. (1975). Ankara Ecz.Fak.Mec. 5,19.
- TANKER,N, İlisulu,F., Tanker,M., Koyuncu,M. (1985). Doğa A2, 9, 2 358-62.
- TRENNHEUSER,F.; Grammes,C., Adam,K.P. (1991), Deutsche Apotheker Zeitung, 131. Jahrg. Nr.: 43 2260-2264.
- WEISS,R.(1974), "Lehrbuch der Phytotherapie" Hippokrates Verlag-Stuttgart.
- WICHTL, M. (ed.) (1989), "Teedrogen", Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart.



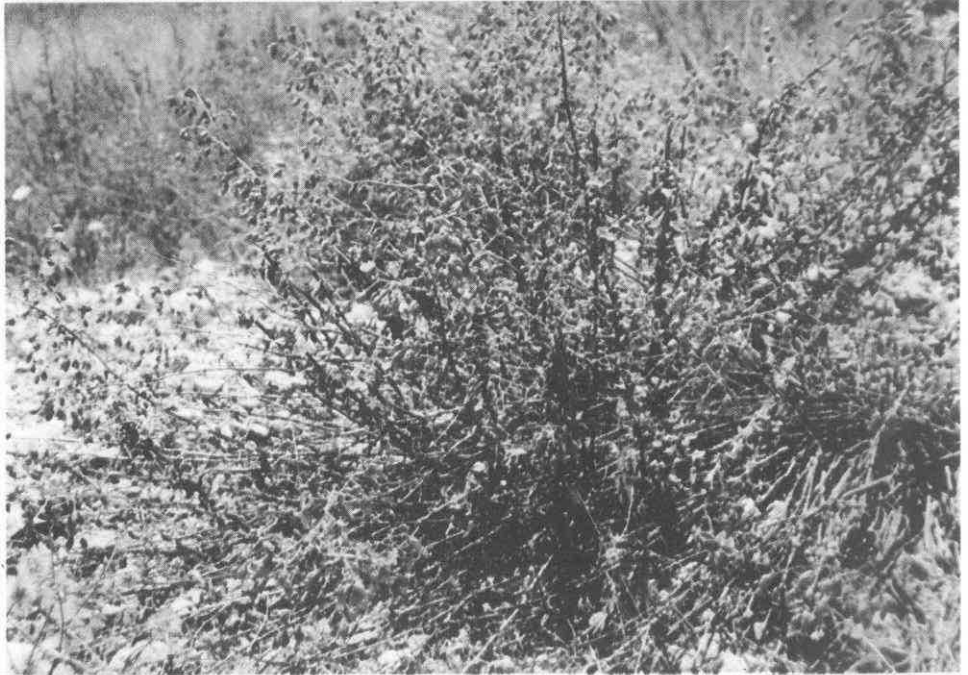
*Helichrysum graveolens*



*Lavandula cariensis*



*Coridothymus capitatus*



*Origanum sipyleum*



*Verbascum phlomoideos*