

TÜRKİYE'DE YÖRESEL OLARAK SAKIZ ELDE EDİLEN BİTKİLER

Plants From Which Gum is Produced Locally in Turkey

Doç. Dr. Nurten GÜNAL*

ÖZET

Türkiye'nin türce zengin doğal bitki örtüsü içinde yöresel olarak sakız elde edilen odunsu ve otsu bitki türleri vardır. Otsu türlerin gövde ve köklerindeki sü-tümsü sıvılardan elde edilen sakız, odunsu türlerin gövde ve dallarında açılan yarıklardan sızan aromatik reçinelerden üretilir. Bu bitkilerin başlıcaları kenger otu (*Gundelia tournefortii*), çengel otu (*Chondrilla juncea*), yakı otu (*Scorzonera latifolia*) ve Toros göknarı (*Abies cilicia*)'dır. Genellikle kenger otu Akdeniz, Güneydoğu ve Doğu Anadolu; çengel otu İç Anadolu ve Akdeniz; yakı otu İç, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinin çeşitli yörelerinde yayılış gösterirken, Toros göknarı Güney Anadolu'da Toros ve Amanos dağlarına bağlı olan bir türdür.

ABSTRACT

There are some woody or grassy species from which gum is locally obtained in Turkey which has a considerably rich plant cover. The gum is obtained from the milky liquids found in trunks and roots of grassy species, and extracted from the aromatic resins that seep out from fissures opened on trunks and branches of woody species. The principle types are *Gundelia tournefortii*, *Chondrilla juncea*, *Scorzonera latifolia* and *Abies cilicia*. While, in general, *Gundelia tournefortii* has a dispersal area in various parts of Mediterranean, Southeastern and Eastern Anatolian regions, *Chondrilla juncea* in Interior Anatolia and Mediterranean region and *Scorzonera latifolia* in Interior, Southern and Southeastern Anatolia regions; *Abies cilicia* is a species connected directly with the Taurus and Amanos mountains in Southern Anatolia.

Türkiye, konumu ve coğrafi özelliklerinin yarattığı iklim farklılıkları nedeniyle doğal bitki örtüsünün çeşitliliği ile dikkati çeken bir ülkedir. Ülkemizin tür bakımından zengin doğal bitki içinde çeşitli amaçlar için yararlanılan bitkiler arasında, yöresel olarak sakız elde edilen bazı bitki türleri vardır. Bunlardan otsu olanların gövde ve köklerindeki sü-tümsü sıvılardan üretilen sakız, odunsu olanların gövde ve dallarında açılan yarıklardan sızan aromatik reçinelerden elde edilir. Sü-tümsü sıvılarının ve aromatik reçinelerinin özelliklerinden dolayı sakız elde edilmesinde yararlanılan bu bitkiler, ülkemizin çeşitli yörelerinde yayılış göstermekte ve genellikle yetişme ortamına, görünümüne, elde edilen sakızın rengi-

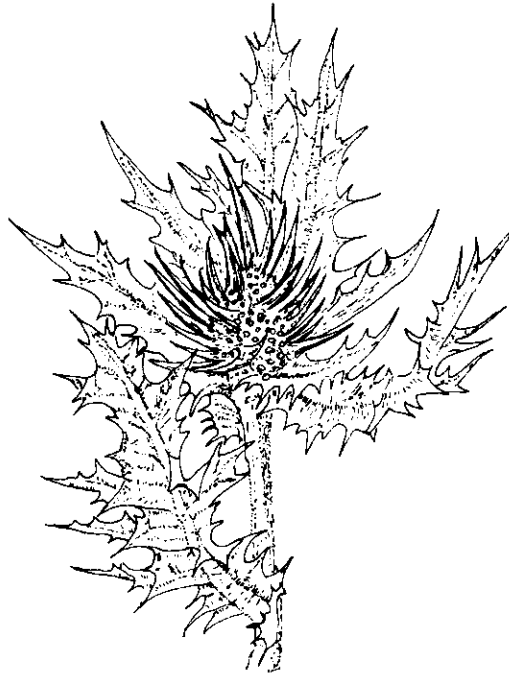
* Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Coğrafya Eğitimi Bölümü, Erzurum.

ne, tadına, kullanılış amacına veya kullanılış şekline göre adlandırılmaktadır. Ekolojik ve floristik açıdan benzer veya farklı özellikleri olan bu bitkiler, genellikle kullandıkları yöreler dışında pek bilinmemektedir.

Ülkemizde yöresel olarak sakız elde edilen başlıca otsu ve odunsu bitki türleri, kenger otu (*Gundelia tournefortii*), çengel otu (*Chondrilla juncea*), yakı otu (*Scorzonera latifolia*), hindiba (ak kanak /*Cichorium pumilum*, dağ sakızı/*C.glandulosum*), günlük/sığla (günlük sakızı/*Liquidambar orientalis*), dağ sakızı (*Lactuca sp.*), antep fıstığı (*Pistacia vera*), sakız (*Pistacia lentiscus*) ve Toros göknarı (*Abies cilicia*)dır. Bu çalışmada adı geçen türlerden kenger otu (*Gundelia tournefortii*), çengel otu (*Chondrilla juncea*), yakı otu (*Scorzonera latifolia*), Toros göknarı (*Abies cilicia*), Antep fıstığı (*Pistacia vera*) ve sakız (*Pistacia lentiscus*) ele alınmıştır.

Kenger otu (*Gundelia tournefortii* L.)

Kenger otu (*Gundelia tournefortii* L.) köklerinden kenger sakızı elde edilen bir bitkidir. Papatyagiller (*Compositae – Asteraceae*) familyasının bir türü olan kenger, 20 –100 cm boyunda, sütümsü bir sıvı içeren, çok yıllık otsu bir bitkidir. Tüylü veya tüysüz olan yaprakları, loplu, lopların uçları sert dikenli bir yapıdadır (Şekil 1). Çiçekleri beyaz, sarı, yeşil, kestane rengi veya kırmızımsı renktedir.



Şekil 1- Kenger otu (*Gundelia tournefortii*).
Fig. 1- *Gundelia tournefortii*.

Tek tohumlu bir bitki olan kenger otu ülkemizde tatlı kenger, sakız otu, çakır diken, kenger sakızı, kanak sakızı gibi çeşitli adlarla da tanınır. Türkiye'nin Doğu Anadolu bölgesinde Erzurum, Erzincan, Tunceli, Elazığ, Malatya yörelerinde yaygın olarak yetişen kenger otu, İç Anadolu bölgesinin güneyinde Karaman civarında, Akdeniz bölgesinde Taşeli platosunda Mut, Gülnar, Silifke çevrelerinde de ot formasyonu içinde sıkça bulunur. Kenger otu ülkemiz dışında Transkafkasya, Kıbrıs, Suriye, İsrail, Irak ve İran'da doğal yayılışa sahiptir (Zohary 1973, Kupicha 1975).

Kengel otunun geniş yayılış gösterdiği Doğu Anadolu bölgesi ülkemizde karasal etkilerin en fazla hissedildiği bir bölgedir. Doğu Anadolu'da iklim, yükselti, yer şekilleri ve denizden uzaklığa bağlı olarak şiddetli karasal bir karakter taşır. İç Anadolu'ya oranla kışlar daha soğuk ve uzun, yağış miktarı daha fazla, sıcaklık farkları yüksektir. Geniş bir alanı etkisinde bulunduran bu iklim, bölgenin kuzeydoğusunda Erzurum, Kars platolarında çok soğuk, sert, ve uzun kışları, serin yazları ile kendini belli eder. Yıllık ortalama sıcaklığın 4.0-6.0 °C civarında değiştiği bu alanlarda, en soğuk ayın ortalama sıcaklığı - 8.0 - -10.0 °C, en sıcak ayın ortalama sıcaklığı 17.0-21.0 °C arasındadır. Kış mevsiminde üç ayın (Aralık, Ocak, Şubat) ortalama sıcaklığı 0 °C nin altındadır. Yazın ender olarak 35.0 °C yi aşan sıcaklıklar, kışın sık sık - 20.0 °C nin altına iner. Yıllık ortalama yağış miktarı 450-550 mm arasında değişir. Yükseltisi 1000-1200 m arasında değişen yüksek ovaların ve yükseltisi 3000 m yi aşan dağların bulunduğu Doğu Anadolu'nun Yukarı Fırat, Orta ve Aşağı Murat yörelerinde ise iklim Erzurum-Kars platolarından daha sıcak, Güneydoğu Anadolu bölgesinden daha serin geçer. Burada iklim, bölgenin kuzey ve güneyinde etkisini gösteren iklim tipleri arasında bir geçiş tipi özelliği taşır. Yıllık ortalama sıcaklık 9-13° C, en soğuk ayın ortalama sıcaklığı - 1.0 - - 6.0 °C, en sıcak ayın ortalama sıcaklığı 24.0-27.0 °C civarındadır. Zaman zaman yaz mevsiminde sıcaklıkların 40.0 °C yi aştığı, kış mevsiminde ise -20.0 °C nin altına indiği görülür. Yıllık yağış miktarı çevredeki dağlık alanlara gidildikçe artış göstermekle beraber, genellikle 350-400 mm arasındadır. Yağış maksimumu ilkbahar ve yaz mevsimindedir. Yaz mevsiminin yağış payı kuzeyden güneye doğru azalır.

Kenger otunun yayılış alanlarından İç Anadolu bölgesinin güney kesiminde karasal-step iklimi görülürken, Taşeli platosunda Mut, Gülnar çevrelerinde Akdeniz iklimi ile İç Anadolu iklimi arasında bir geçiş tipi hakimdir.

Yarıkurak veya karasal iklim şartlarının hüküm sürdüğü ve bazı alanlar dışında yağış miktarının 300-500 mm arasında değiştiği kenger otunun yayılış alanlarında genellikle ovalarda ve alçak platolarda İran-Turan flora bölgesine ait otsu türler yaygındır. Kenger otu (*Gundelia tournefortii*) da ülkemizin Doğu, İç ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde geniş bir yayılış gösteren İran -Turan florasının bir elemanıdır. İran üzerinden ve güneydoğudan Anadolu'nun iç kısımlarına sokulan, ülkemizde geniş bir alana yayılan bu flora elemanları kurak ve yarıkurak sahalardaki farklı yaşam şartlarına, özellikle soğuk kışlar ve kurak yazlar dolayısıyla kısalan vejetasyon devresine uyum sağlamış türlerdir.

Genellikle kalsifikasyon sürecinin görüldüğü, kirecin B horizonunda biriktiği alkaleen reaksiyon gösteren kahverengi ve kestane renkli step toprakları, karbonatların alt horizonunda biriktiği kestane renkli topraklarla, çernozyomların yaygın olduğu bu sahalarda ilkbaharda havaların ısınması ve yağışların artmasıyla canlanan, çiçeklenme, tohum verme gibi yaşam devrelerini kısa bir süreye sığdırdıktan sonra kurumaya başlayan bu bitkiler, Ağustos başlarından itibaren kuruyarak ovalar ve alçak platolara sapsarı bir görünüm kazandırırılar.

Doğu ve İç Anadolu bölgelerinde ovalar ve alçak platolar üzerinde yaygın bir yayılış gösteren kenger otu, genellikle geven (*Astragalus* sp.), çoban yastığı (*Acantholimon* sp.), yavşan otu (*Artemisia* sp.), üçgül (*Trifolium* sp.), adaçayı (*Salvia* sp.), brom otu (*Bromus* sp.), kekik (*Thymus* sp.), sığır kuyruğu (*Verbascum* sp.), kılıç otu (*Stipa* sp.), çakır diken (*Centaurea aspera*), çörek otu (*Nigella arvensis*), sütleğen (*Euphorbia* sp.), *Teucrium polium*, *Ziziphus lotus* gibi türlerle bulunur. Muş çevresinde aşırı otlatmanın yapıldığı alanlarda *Artemisia* türleriyle sahaya hakim olan, 1300-1500 m ler arasında *Artemisia frangrans*, *Achillea* sp., *Teucrium polium*, *Centanrea virgilata*, *Euphorbia* sp. ile bulunan, vadi yamaçlarında *Ainetum glutinosa* ve *Salicetum*' larla görülen *Gundelia tournefortii*, 1700-1800 m lerden 2000 m ye kadar *Astragalus lamarckii* ile birlikler oluşturur (Zohary, 1973). Kenger otu, Erzincan güneybatısında kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzanan, yükseltisi 3000 m yi aşan Munzur dağlarının 1250-1750 m arasındaki seviyelerinde de sıkça görülen bir türdür. Bu seviyelerde *Gundelia tournefortii*'ye *Thalictrum isopyroides*, *Bongarda chrysogonum*, *Fibigia macrocarpa*, *Alyssum ochroleum*, *Arenaria cucubaloides*, *Gypsophilla ruscifolia*, *Astragalus densifolius*, *A. halicacabus*, *A. hamosus*, *A. gummifer*, *Acantholimon acerosum*, *A. androsaceum*, *A. morina persia*, *A. hypochaerum*, *Artemisia absinthium*, *Verbascum biscutellifolium*, *Salvia pachystachys*, *S. multicaulis*, *Iris aucheri*, *Bromus danthoniae*, *Stipa ehrenbergiana*, *S. pulcherrima* gibi İran-Turan florasına ait türler eşlik eder (Yıldırım, Erik 1985).

Doğu, İç ve Güney Anadolu bölgelerinin çeşitli yörelerinde İran –Turan florası elemanlarıyla yayılış gösteren kenger otundan sakız, bitkinin kısa olan yetiştirme devresini tamamlamasını takiben toprak üstündeki kısımlarının kurumasından sonra, elde edilir. Ağustos ayı sonlarına doğru üst kısmı kuruyan kenger otunun kökü, etrafı kazılarak topraktan çıkartılır. Kökün baş kısmı veya köke yakın olan kısmı keskin bir bıçakla kesilir ve sütümsü bir sıvı olan kenger sütü ortaya çıkar. Gün içinde koyulaşan ve sertleşen süt, 1-1.5 cm çaplı kitlelere dönüşür. Bu koyulaşmanın sıcak havalarda daha çabuk, serin havalarda daha geç olduğu görülür. Aynı zamanda serin havalarda daha fazla sütün salgılandığı dikkati çeker. Kenger otu çok yıllık bir bitki olduğundan daha sonra açılan yerler taş veya toprak ile kapatılarak bitkinin fazla zarar görmesi önlenir. Toplanan sakızlar sıcak su ile yıkanarak temizlenir. Yıkanma sırasında yumuşayan sakız parçalarının birkaç tanesi birleştirilerek 2-3 cm çapında, 3-4 cm kalınlığında disk şekline dönüştürülür. Daha sonra ipe dizilen sakızlar sertleşmemesi, nemli kalması için su içinde korunur ve cam kavanozlara yerleştirilir. Kenger sakızı iş-

tah açıcı ve diş etlerinin kuvvetlendirici özelliklere sahip olduğu için yöre halkı tarafından çiğnenerek kullanılır. Kenger sakızı üretimi en çok Doğu Anadolu bölgesinde Erzurum, Erzincan, Tunceli, Diyarbakır, Malatya (Darende -Çukurkaya köyü) yörelerinde yapılır ve ülkemizin çeşitli illerine, İstanbul'da dahil olmak üzere satılır.

Ayrıca, Doğu Anadolu bölgesinde kenger sakızının ilkbaharda toplanan genç sürgünleri sebze olarak yenirken, İç Anadolu'da Karaman, Akdeniz bölgesinde Mut, Gülnar ve Silifke çevrelerinde meyveleri kavrulduktan sonra taş dibeklerle dövülüp elenmesiyle elde edilen ürün Kenger kahvesi adıyla kahve yerine kullanılır (Yund, 1965).

Çengel otu (*Chondrilla juncea* L.)

Çengel otu (*Chondrilla juncea* L.) sakız elde edilen diğer bir otsu bitki türüdür. Papatyagiller (*Compositae*) familyasının, 40-100 cm yükseklikte iki veya



Şekil 2- Çengel otu (*Chondrilla juncea*)

Fig. 2- *Chondrilla juncea*

çok yıllık bir türü olan çengel otu, gövdesinin alt kısmının tüylü olmasıyla dikkati çeker. Üst yaprakları tam kenarlı, alt yaprakları parçalı dişlidir. Dallarının ucunda koyu sarı renkli çiçekleri olan çengel otu, beyaz renkli süt salgılayan bir yapı gösterir (Şekil 2). Ak hindiba, kara kavuk, sakızlık, sakız otu adlarıyla da anılan bu tür, ülkemizde İç Anadolu bölgesinde Konya, Niğde, Sivas; Akdeniz bölgesinde Isparta, Taşeli platosunda Silifke çevrelerinde ve Marmara bölgesinde Trakya'nın güneyinde Malkara, Keşan civarında yayılışa sahiptir. Çengel otu ülkemiz dışında Kuzeybatı Afrika, Güney ve Orta Avrupa, Güney Rusya, Kuzey Irak, Kuzey İran, Güney ve Güneybatı Suriye, Afganistan ve Ermenistan' da doğal olarak görülen bir otsu türdür (Zohary 1973, Matthews 1975).

Kenger otu gibi, bir İran –Turan florası elemanı olan çengel otu (*Chondrilla juncea* L.) step-karasal iklimin hakim olduğu yerlerde elverişli yetişme ortamı bulan bir bitkidir. Çengel otunun yayılış gösterdiği, İç Anadolu bölgesinde yazlar sıcak ve kurak, kışlar sert ve uzun geçer, sıcaklık şartları bakımından karasal iklimin, yağış şartları bakımından step ikliminin özelliklerini taşıyan bir iklim hüküm sürer. Yıllık ortalama sıcaklığın 11.0-12.0 °C civarında olduğu, en soğuk ayın ortalama sıcaklığının 0.0 - -1.0 °C, en sıcak ayın ortalama sıcaklığının 21.0-22.0 °C arasında değerler aldığı bu alanlarda, yazın 30.0 °C nin üzerine çıkan sıcaklıklar kışın sık sık - 5.0 °C nin altına iner. Yıllık ortalama yağış miktarı 300-350 mm arasındadır. Yağış maksimumu kış, minimumu ise yaz mevsimindedir. Yaz yağışları oranı Akdeniz bölgesine oranla daha fazladır. Bu kesimden çevreye doğru gidildikçe karasal etkilerin arttığı görülür. Yağışlar az da olsa artar, sıcaklıklarda düşüşler başlar. Tuz gölü çevresinde aylık ortalama sıcaklıklar sıfır derecenin altına inmediği halde, bu sahadan uzaklaştıkça en soğuk ayda sıfır derecenin altına iner. Yıllık ortalama yağış 350-550 mm civarındadır. Bölgenin güneybatısında yer alan Göller yöresinde ise İç Anadolu iklimi ile Akdeniz iklimi arasında bir geçiş tipi hakimdir. Yıllık ortalama sıcaklık 11.0-13.0 °C civarındadır. Bu değer Akdeniz bölgesinde kaydedilenlerden düşük, İç Anadolu'da kaydedilenlerden yüksektir. En soğuk ayın ortalama sıcaklığı 1.0-3.0 °C, en sıcak ayın ortalama sıcaklığı 22.0-24.0 °C dir. Yıllık ortalama yağış miktarı 450-700 mm arasındadır. Marmara bölgesinde Trakya'nın güney kesimlerindeki çengel otu yetişme ortamlarında ise Akdeniz iklimi ile step iklimi arasında bir geçiş tipi görülür. Yıllık ortalama sıcaklık 14.0-15.0 °C arasında değişirken, en soğuk ayın ortalama sıcaklığı 3.0-4.0 °C dir. En sıcak ayın ortalama sıcaklığı 24.0-25.0 °C dir. Yazın zaman zaman 35.0 C ° yi aşan sıcaklıklar kışın zaman zaman zaman -10.0 °C nin altına düşer. Yıllık yağış miktarı 650 mm civarındadır.

Genellikle karasal-step iklimin hakim olduğu yayılış alanlarını seçen çengel otu, kalsiyum karbonat bakımından zengin, kireçli, kumlu, hafif killi, açık renkli kahverengi ve kestane rengi step ile çernozyom topraklarında İran-Turan florası elemanlarıyla bulunur. Bu türlerin başlıcaları *Astragalus*, *Acantholimon* sp., *Alhagi camelorum*, *Thymus* sp., *Peganum* sp., *Bromus* sp., *Teucrium polium*, *Genista* sp., *Geranium* sp., *Festuca* sp., *Artemisia fragrans*, *Eryngium campe-*

re, *Verbascum pycnocephalum*, *Bromus tomentellus*, *Astragalus wiedenmannianus*, *Salvia syriaca*, *Beta vulgaris*, *Convolvulus arvensis*, *Polygonum patulum*, *Falcaria vulgaris*, *Centaurea depressa*, *C. virgata*'dır. Doğu Anadolu bölgesinde Digor güneydoğusunda 1500-1600 m yükseltideki plato alanlarında çernozyom ve kestane renkli topraklar üzerinde, *Chondrilla juncea*'ya *Pretasites* sp., *Sideritis montana*, *Salvia syriaca*, *Cerintho minor*, *Cichorium inthbus*, *Crepis* sp., *Phlomis* sp., *Euphorbia* sp., *Stipa* sp., *Vicia* sp., *Heliotropium europaeum* ile rastlanır(Atalay, 1982).

Chondrilla juncea'dan sakız elde etmek için, kenger sakızından farklı olarak yetiştirme devresi içinde bitki kökü ile beraber sökülür veya kökü sökülmeden gövdesi toprak hizasından kesilir. Açığa çıkan süt bıçak ile kazınarak alınır. Şekil verilecek sertliğe ulaşıncaya 2-3 cm uzunluğunda silindir veya iğ şeklinde parçalar haline getirilir ve yumuşaklığını kaybetmemesi için kenger sakızı gibi su içinde korunur. Mideye iyi geldiği için çiğnenen ve yöresel olarak tüketilen bu sakıza, İç Anadolu bölgesinde Konya, Niğde çevrelerinde cibcik, çitlik, dip sakızı veya çingene sakızı adları verilir(Baytop, 1994).

Yakı otu (*Scorzonera latifolia* L.)

Yakı otu Papatyağiller (*Compositatae*) familyasının köklerinden sakız elde edilen bir başka türüdür. 15-60 cm boyunda, çok yıllık, sarı çiçekli bir otsu bitki olan yakı otu, mızrak şeklinde 7-14 cm uzunlukta, 2-2.5 cm eninde tüylü ve kenarları dalgali yapraklara sahiptir. Yaklaşık 5 cm çapındaki silindir şeklindeki kökü beyaz sütümsü bir sıvı içerir.

Doğal yayılış alanı Kuzeybatı İran ve Türkiye olan yakı otu, ülkemizde İç Anadolu bölgesinin kuzey, Karadeniz bölgesinin iç kesimleri, Kuzeydoğu Anadolu platoları ve Güneydoğu Anadolu bölgesinin kuzey kesimlerinde doğal olarak yetişir. Bu sahalar içinde Erzurum (Oltu), Kayseri, Sivas (Divriği), Elazığ (Keban, Maden), Bingöl, Muş, Bitlis, Diyarbakır, Hakkari ve Van çevreleri yakı otunun daha çok görüldüğü alanlardır (Chamberlain, 1975).

Kenger ve çengel otu gibi bir İran-Turan florası elemanı olan yakı otu, step-karasal iklimin hakim olduğu yerlerde doğal olarak yetişen bir bitkidir. Bu alanlarda taşlık, kayalık sahalarda, sıg topraklarda, tarla kenarlarında rastlanan yakı otu 1200-1600 m ler arasındaki seviyelerde görülür. Ancak yer yer 2000 m nin üzerindeki seviyelerde de yayılış gösterdiği dikkati çeker. Çoğunlukla *Astragalus* sp., *Thymus* sp., *Hypericum* sp., *Dianthus* sp., *Origanum* sp., *Campanula* sp., *Acatholimon* sp., *Stipa* sp., gibi otsu türlerle bulunur.

Yakı otundan sakız kök kısmından elde edilir. Kökün üst kısmının kesilmesi veya çizilmesiyle beyaz renkli sütümsü bir sıvı ortaya çıkar. Bu sıvı kaplarda toplanır ve sonra güneşte kurutulur. Kurutma sürecinde önce kahverengi olan sakız, sonra siyahımsı bir renge dönüşür. Sertleşmeden önce ortası delikli diskler haline getirilir ve ipe dizilir. Hafif kokulu, lezzetsiz, siyah renli bir sakız olan yakı sakızı, Güney Anadolu bölgesinde Urfa, Van yörelerinde geniş bir şekilde

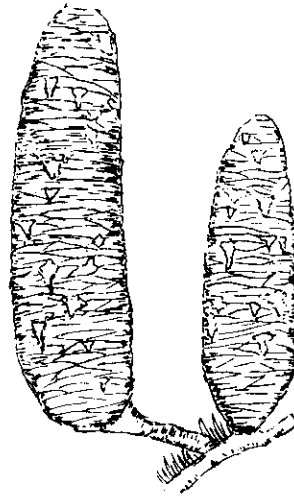
kullanılmaktadır. Bu sakıza, yakı sakızı adı ağrı dindirici özelliği nedeniyle yakı olarak kullanılmasından dolayı verilmiştir. Yakı otundan yakı dövülerek incelti- len sütümsü yapışkan maddenin bezle sarılması ile elde edilir. Bu sonra cilt üzerine konularak bir müddet tutulur (Baytop, 1984). Ayrıca yine yakı otu olarak tanınan Scorzonera'nın, Scorzonera Aucher ve S. Sosnowskyi' türlerinden de sakız elde edilmektedir.

Ülkemizde otsu türler yanında çeşitli ağaç ve ağaççık formundaki odunsu türlerin kozalak, gövde ve dallarında oluşan ve bu kısımlarında açılan yarıkları- rından sızan aromatik reçinelerinden de yöresel olarak sakız elde edilir. Bu türler içinde en tanınanları Toros göknarı (*Abies cilicia*), Antep fıstığı (*Pistacia vera*) ve sakız (*Pistacia lentiscus*) dir.

Toros göknarı (*Abies cilicia* L.)

Toros göknarı (*Abies cilicia*) kozalakları üzerinde oluşan reçinesi sakız ola- rak kullanılan odunsu bir bitkidir. Çamgiller familyasının bir cinsini oluşturan gök- nar (*Abies*) ın ülkemizde doğal olarak yetişen dört türünden biri olan Toros gök- narının esas yayılış alanı, Anadolu'nun güneyindeki Toros ve Amanos dağları- dır. Bu alan dışında Toros göknarı Suriye ve Lübnan'ında kıyı dağlarında lokal bir yayılışa sahiptir. Ülkemizde Toros dağlarının yüksek seviyelerinde 1200- 2000 m ler arasında, Antalya kuzeyinden başlayarak, doğuda Kahramanma- raş'a kadar parçalı bir yayılış gösteren Toros göknarı, Amanos dağlarının yük- sek kesimlerinde sınırlı sahalarda orman parçaları halinde bulunur.

Gri renkte, gençken düzgün, yaşlandıkça boyuna derin çatlaklı bir gövdesi



Şekil 3- Toros göknarı (*Abies cilicia*) kozalakları.
Fig. 3- *Abies cilicia* cones.

olan Toros göknarı, 25-30 m boya ulaşabilen bir ağaçtır. Seyrek olarak dizilen açık yeşil renkte olan, alt yüzeylerinde iki beyaz çizgi bulunan yapraklarının uçları küt, sivri veya tırtıklıdır. 15-25 cm uzunluğundaki üzeri reçineli kozalakları ile doğal göknar türlerimiz içinde en büyük kozalaklı olanıdır. Diğer göknar türlerinin aksine dıştan bakılınca pulları görülmeyen bir kozalak yapısına sahiptir (Şekil 3). Üzeri reçineli olan kozalaklarından dolayı yerli halk tarafından bu türe Yunanca "Mactiche" yani sakız anlamına gelen Mezdeği veya Mezda adı verilmiştir (Kayacık 1980, Baytop 1984).

Sıcaklık isteği orta derecede, nem isteği yüksek bir tür olan Toros göknarı yayılış alanlarında çoğunlukla denize bakan yamaçlar ile iç kesimlerdeki deniz etkisini alan korunaklı yerleri seçmiştir. Ülkemizdeki diğer göknar türlerine oranla kuraklığa daha dayanıklıdır. Toros dağlarında parçalı bir yayılış gösteren Toros göknarının en geniş yer kapladığı saha Antalya kuzeyi ve Akseki ile Köprü suyun yukarı çıkışı arasındaki alandır. Bu kesimde göknarların yayılış gösterdiği 1200-1800 m lerde yıllık ortalama sıcaklık 6.0-7.0 °C civarında seyrederken, en soğuk ayın ortalama sıcaklığı 0.0-3.0 °C, en sıcak ayın ortalama sıcaklığı 21-24 °C arasındadır. Yıllık ortalama yağış 1300 mm nin üzerindedir. Bu değer 1800 m lerde 1500 mm yi aşar.

Genellikle yayılış gösterdiği alanlarda kireçtaşları üzerinde oluşan killi kırmızımsı kahverengi Akdeniz toprakları üzerinde gelişen Toros göknarı çoğunlukla sedir (*Cedrus libani*), ardıç (*Juniperus excelsa*, *J. foetidissima*), andız (*Juniperus drupaceae*), karaçam (*Pinus nigra*) yer yer kızılçam (*P. brutia*) ile karışır.

Toros göknarından sakız, kozalakları üzerinde oluşan reçineden elde edilir. Dallara dik olarak bulunan silindirik şeklindeki kozalaklar her biri geniş kanatlı iki tohum taşıyan çok sayıda puldan oluşmuştur. Tohumlar olgunlaştığında kozalak pulları dökülmeye başlar ve kozalak ekseni ağaç üzerinde kalır. Dökülen pullardan veya kozalaklardan sakız ayrılarak toplanır. Göknar sakızı antiseptik özeliğinden dolayı kullanılır.

Toros göknarı dışında diğer göknar türlerinin de (*Abies nordmanniana* gibi) kozalaklarının reçinesinden yararlanılmaktadır.

Antep fıstığı (*Pistacia vera* L.)

Antep fıstığı (*Pistacia vera* L.) dal ve gövdesinden sakız elde edilen odunsu bir türdür. Antep fıstığı, Sakızgiller (*Anacardiaceae*) familyasından, 3-10 m ye kadar boyolanabilen kışın yapraklarını döken bir ağaçtır. Üst yüzeyi parlak, alt kısmı donuk renkte olan yaprakları geniş mızrak veya oval şeklindedir. Salkım şeklindeki meyveleri 10-20 mm uzunlukta, 6-12 mm genişlikte, uzun ovalden küreye kadar değişik şekillerde ve genellikle yanlardan basıktır. Doğal yayılış alanı İran, Afganistan ve Orta Asya olan (Yaltırık, 1982) bu tür, ülkemizde Güneydoğu Anadolu bölgesinde Gaziantep, Adıyaman, Urfa ve Mardin yörelerinde yetişir.

İran –Turan bitki bölgesinin bir elemanı olan *Pistacia vera*'nın yayılış alanlarında step iklimi hakimdir. Yıllık ortalama sıcaklık 14.0-18.0 °C civarındadır.En soğuk ayın ortalama sıcaklığı 1.0-5.0 °C arasında değişirken, en sıcak ayın ortalama sıcaklığı 27.0-31.0 °CC arasındadır. Yazın zaman zaman sıcaklığın 40.0 °C nin üzerinde seyrettiği görülür. Yağış maksimumu kış, minimumu yaz mevsimindedir. Yıllık ortalama yağış miktarı 450-500 mm arasındadır. Yaz kuraklıkları Akdeniz bölgesinde olduğu gibi belirgin ve uzun, yaz yağışları ise yine bu bölgedeki gibi düşüktür. Mardin-Midyat eşiğinde artan yağışlar orta kesimlerdeki düzlüklerde azalır. Yağışlı günler sayısı Akdeniz ve Ege kıyılarında olduğu gibi, 80-90 gün arasındadır. Ülkemizde açık gün sayısı bakımından en yüksek, bulutlu gün sayısı bakımından en düşük değerlerin görüldüğü bu türün yayılış alanları nisbi nem bakımından da düşük değerlere sahiptir.

Bir İran –Turan elemanı olan *Pistacia vera* step iklim özelliklerinin görüldüğü bu alanlarda elverişli yetişme şartları bularak kültüre alınmış ve geniş bir alana yayılmıştır.

Pistacia atlantica Desf. türünün üzerine aşılınmasıyla çoğaltılan *Pistacia vera*'ların dal gövdelerinden fıstık sakızı adı verilen bir sakız elde edilir. Bu sakız dal ve gövdeler üzerinde kendiliğinden meydana gelir veya dal ve gövdelerin yarılmasıyla ortaya çıkar. Özel kokulu, açık sarı renkli ve taze iken bal kıvamında yumuşak olan ve zamanla sertleşen bu sakız mide ağrılarına iyi geldiği için ağızda emilerek kullanılır. En çok Kahramanmaraş, Gaziantep, Urfa ve Mardin yörelerinde üretilir.

Bu türler dışında, İspanya'dan İsrail'e kadar tüm Akdeniz kıyılarında ve Ege adalarında yetişen, ülkemizde Ege ve Akdeniz kıyılarında yayılış gösteren, karakteristik bir maki elemanı olan sakız (*Pistacia lentiscus*)da sakız elde edilen diğer bir bitkidir. Sakızgiller (*Anacardiaceae*) familyasının bir cinsi olan sakız genellikle 3-4 m boyunda ağaççık veya bazen ağaç formunda bir bitkidir. Koyu renkli pullu bir kabuğu olan sakızın ilk yıllarda kahverengi kırmızimsı ve tüysüz olan sürgünleri sonradan yeşil renge dönüşür. Yapraklar sert derimsi kalınlıktadır. Koyu kırmızı renkli küçük çiçekler kısa sürgünlerin üzerinde yer alan salkım şeklinde kurullar oluştururlar. Çıtlık adı verilen meyveleri yuvarlakça fakat sivri uçludur. Başlangıçta kırmızı renkte olan meyveleri sonradan siyah bir renk alır ve çiğ olarak yenir (Şekil 4). Sakız bu bitkinin dal ve gövdelerinin yaralanmasıyla elde edilir. Bu türün Ege adaları özellikle Sakız adasında ve bu arada ülkemizde Çeşme yarımadasında da doğal olarak yetişen *Pistacia lentiscus* var. *latifolius* Coss.(var.*chia* Duham) adı verilen kısa boylu varyetesi ise ticari sakız elde edilmesiyle tanınmıştır. Çeşme yarımadası batı kıyılarının 8 km açığındaki Sakız (Khios) adası İ.S. 50 yüzyıldan beri bu ağaçtan sakız elde edilmesinde ön plana çıkmıştır. Sakız adasında sakız elde edilen sakız ağaçları adanın güney kesiminde yoğunlaşır. Eskiden Çeşme yarımadasında doğal olarak yayılış gösteren, bugünde maki formasyonu içinde görülen *Pistacia lentiscus*'un bu varyetesinden yöresel olarak sakız elde edilmekteydi.Ancak sahanın turizme açılmasıyla bu özellik kaybolmuş gözükmektedir. Sakızlar içinde en değerlisi



Şekil 4- Sakız (*Pistacia lentiscus*).

Fig. 4- *Pistacia lentiscus*.

Pistacia lentiscus var. *latifolius*'dan elde edilen sakızdır ve damla sakızı olarak adlandırılır.

Kabuklarında reçine kanalları olan *Pistacia lentiscus* var *latifolius*'ların Haziran ve Ağustos ayları arasındaki kurak devre dal ve gövde kabuklarında reçinelerin toplandığı bir devredir. Bu devrede ağacın kabuğunda toplanan reçineyi çıkartmak için gövde ve dallara eğik yarıklar açılır. Çizilen bu yerlerden bir süre sonunda akmaya başlayan reçinenin bir bölümü yere düşer, bir kısmı da kuru-yarak ağaç üzerinde damlalar halinde kalır. Toplanan sakız açık sarı renkte, saydam sert, küremsi ya da damla şeklindedir. Hoş kokulu ve lezzetli olan bu sakız eskiden beri ağız kokularını gidermek için çiğnenir, çeşitli tatlılara katılır ve reçel yapılır.

Pistacia cinsinin diğer türlerinden ülkemizde de yayılış gösteren Atlantik sakızı (*Pistacia atlantica*) ve menengiç (*Pistacia terebinthus*) den ise, ülkemiz dışındaki yayılış alanlarında beyaz sakız ve menengiç sakızı adlarıyla anılan sakızlar üretilmektedir. Bunlardan beyaz sakız *Pistacia atlantica*'dan elde edilir. En çok İran ve Irak'ta üretilen bu ürün ağaçtan yaralamalar sonucu toplanan sakızın su ile kaynatılması ve daha sonra suyun soğutulularak katılaştırılmasıyla üretilir. Beyaz renkli olan bu sakız sıcakta kolayca yumuşayabilir. En çok midevi olarak ve ağız kuruluklarını gidermek için kullanılır. Eskiden çöllerde yapılan gezilerde, ağız kuruluğunu gidermek için bu sakızın kullanıldığı belirtilmektedir.

(Baytop, 1984). Ülkemizde de yaygın olarak rastlanan, yine bir İran-Turan florası elemanı olan menengiç (*P. terebinthus*) den üretilen menengiç sakızı ise tütün dal ve gövdelerinde kendiliğinden oluşan veya dal ve gövdelerinde yaralamalar sonucu ortaya çıkan bir sakızdır. Hoş kokulu sarı veya yeşilimsi gri renkli, bal kıvamındaki bu sakız antiseptik özelliği taşımaktadır.

Yukarıda ele alınan yöresel olarak sakız elde edilen bitki türleri, genellikle ülkemizde karasal-step iklimi ile Akdeniz ikliminin etkili olduğu alanlarını yetiştirme ortamı olarak seçen, belirgin kurak devresi bulunan yarı kurak iklim şartlarında yetişen, İran-Turan ve Akdeniz flora alanlarına ait odunsu ve otsu türlerdir. Çoğunlukla kahverengi ve kestane rengi step, çernozyom ve terra rossa toprakları üzerinde görülen bu türler İran-Turan ve Akdeniz florası elemanları ile floristik bir yapı çizerler. Buharlaştırma ve su noksanının kuvvetli, nisbi nemin düşük olduğu kurak dönem içinde veya sonunda sakıza dönüştürülecek maddeyi bünyesinde süt veya aromatik balzamlar halinde, köklerinde veya gövde ve dallarında oluşturan bu türler, ülkemizin çeşitli yörelerinde halk tarafından bilinmekte ve kullanılmaktadır. Bu bitkilerin sütünsü sınıflarından veya aromatik reçinelerinden sakız elde edilmesindeki neden, genellikle tedavi edici bazı özelliklerinden (midevi, antiseptik vb. gibi) yararlanmak amacıylaadır.

Kaynakça

- ATALAY, İ., 1982. "A General Survey of The Vegetation of North-Eastern Anatolia":Ege Coğrafya Dergisi-Aegean Geographical Journal, Sayı 1, s.14-39, İzmir.
- ATALAY, İ., TETİK, M., YILMAZ, Ö., 1985. Kuzey Anadolu'nun Ekosistemleri, Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları No 147, Ankara.
- ATALAY, İ., 1990.Vejetasyon Coğrafyasının Esasları, Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, İzmir.
- ATALAY, İ., 1994. Türkiye Vejetasyon Coğrafyası, E. Ü. Basımevi, Bornova, İzmir.
- BAYTOP, T., 1968. "Türkiye'de Sakız (Mastix) elde etme imkanları", İ. Ü. Eczacılık Fakültesi Mecmuası 4:31, İstanbul.
- BAYTOP, T., 1984. Türkiye'de Bitkilerle Tedavi, İ.Ü. Yayınları, No 3255, İstanbul
- BAYTOP, T., 1994. Türkçe Bitki Adları Sözlüğü, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Kurumu, Türk Dil Kurumu Yayınları, No 578, Ankara.
- CHAMBERLAIN, F.K., 1975. "Scorzonera L", Flora of Turkey and the East Aegean Islands, (Ed. P.H.Davis), Vol.V, p.632-633, 653-654, Edinburg University Press, Edinburg.
- COODE, M.J.E., CUULEN, J., 1965. " Abies L", Flora of Turkey and the East Aegean Islands, (Ed. P.H.Davis), Vol.V, p.67-71, Edinburg University Press, Edinburg.
- DÖNMEZ, Y., 1985. Bitki Coğrafyası, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yayınları No 102, İstanbul.
- ERİNÇ, S., 1977. Vejetasyon Coğrafyası, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No 92, İstanbul.
- FITTER, R., FITTER, A., BLAMEY, M., 1974. The Wild Flowers of Britain and Northern Europe, p.256-257, London.
- HUMPHRIES, C., PRESS, J.R., SUTTON, D.A., 1992. Trees of Britain and Europe, London.
- GÜNAL, N., 1968. Gediz -Büyükmenderes Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası, Doktora tezi, İ.Ü.Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü, İstanbul.
- GÜNAL, N., 1997. Türkiye'de Bazı Ağaç ve Ağaççık Türlerinin Coğrafi Yayılışı, Ekolojik ve Floristik Özellikleri, Çantay Kitabevi, İstanbul.
- İNANDIK, İ., 1965. Türkiye Bitki Coğrafyasına Giriş, İ. Ü. Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No 42, İstanbul.
- KALELİOĞLU, E., 1990. "Güney Anadolu Bölgesinde Antep Fıstığı Alanları", Coğrafya Araştırmaları Dergisi, Sayı 2, s. 135-148, Ankara.
- KAYACIK, H., 1968. Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği, Angiospermae (Kapalı tohumlular), III.Cilt, s.115-116, İ.Ü.Orman Fakültesi Yayınları, No 1360, İstanbul.
- KAYACIK, H., 1980.Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği, Gymnospermae (Açık Tohumlular), Cilt I, İ.Ü Orman Fakültesi Yayınları, No 281, İstanbul.

- KOÇMAN, A., 1993. Türkiye İklimi, E. Ü. Edebiyat Fakültesi Yayınları, No 72, İzmir.
- KUPICHA, F.K., 1975. "Gundelia L.", Flora of Turkey and East Aegean Islands (Ed. P.H.Davis), Vol. V, p.812-813, Edinburg University Press, Edinburg.
- MATHEWS, V.A., 1975. "Chondrilla L."Flora of Turkey and the East Aegean Islands, (Ed. P.H.Davis), Vol.V, p, 812-813, Edinburg. University Press, Edinburg.
- MATTFELD.J., 1961.Avrupa ve Akdeniz Bölgesinde Tabii Olarak Yetişen Gökнарlar (Çeviren M.Çelik) İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları No 316, İstanbul.
- SEÇMEN, Ö., GEMİCİ, Y., GÖRK, G., BEKAT, L., LEBLEBİCİ, E., 1995.Tohumlu Bitkiler Sistematığı, E.Ü.Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No 116, E.Ü.Basınevi, Bornova, İzmir.
- WALTER, H., 1962. Türkiye'nin Vejetasyon Yapısı, İ.Ü.OrmanFakültesi YayınlarıNo 80, İstanbul
- YALTIRIK, F., 1982. "Pistacia L."Flora of Turkey and the East Aegean Islands, (Ed. P.H.Davis), Vol.VII, p, 544-548, Edinburg. University Press, Edinburg.
- YALTIRIK, F., EFE, A., 1989.Otsu Bitkiler Sistematığı, İ.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınları No 3, İstanbul.
- YALTIRIK, F., EFE, A., 1994. Dendroloji, İ.Ü.Orman Fakültesi Yayınları, No 431, İstanbul.
- YILDIRIMLI, Ş., ERİK, S., 1985. "Munzur Dağlarının Başlıca Vejetasyon Tipleri", Doğa Bilim Dergisi, A 2, 9, 3, s.598-605, Ankara.
- YUND, K., 1965."Kenger ve Silifke'de Kenger Kahvesi", Türk Folklor Çalışmaları, 9(186): 3623
- ZOHARY, M., 1973. Geobotanical Foundations of Middle East, Vol. I.II, Stuttgart.