

SERİ B CİLT 33



SAYI 1 1983

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ

DERGİSİ



ORMAN YAN ÜRÜNLERİNDEN (*Laurus nobilis* L.) AKDENİZ DEFNESİ

Doç. Dr. Yener GÖKER¹
M. İker ACAR²

1. GİRİŞ

Özellikle 1981 yılında büyük gelişme gösteren ihracatımızın daha da arttırılması ile ilgili teşvik tedbirlerinin uygulamalarıyla, ihraç ürünlerimiz, ihracatçı ve üretici kesimlerce yakın ilgi görmüş bulunmaktadır.

Bu ilgiye konu olan ürünlerimizden biri de Maki elemanları içerisinde doğal olarak yer alan Defnedir.

Defne yaprağı, Türkiye'nin Orman Ürünleri Dış ticaretinde ihracaat değeri itibariyle başta gelen ürünlerden birisidir. BOZKURT, Y., F. YALTIRIK, M. ÖZDÖNMEZ (1982). Defne yaprağı ihracatı genelde bir artış göstermekle birlikte yıllara bağlı olarak bazı yıllar gerileme ve bazı yıllar gelişme kaydetmiştir.

Böylece ihracat bakımından cazip hale gelen bu ürün yetiştigi yöre halkının dikkatini çekmiş aşırı ve tahripkar bir şekilde faydalanmaya yönelmiştir. Bunun sonucu Defnelerin alanı devamlı azalırken kalitesi de bozulma göstermiştir. Buna sebep olarak budama ve kesim tekniğine yeterli kadar dikkat edilmemesi gösterilebilir.

2. AKDENİZ DEFNESİ (*Laurus nobilis* L.)'NİN SİSTEMATIĞI VE BOTANİK ÖZELLİKLER

Akdeniz Defnesi, Defnegiller (Lauraceae) familyasının tropik ve subtropik iklimlerde yetişen 40 cinsinden en önemlisi olan *Laurus* cinsine mensup bir tür olup, Varyetesi yoktur. Bu cinsin diğer bir türü ise Kanarya adalarında yetişmekte olup *Laurus canariensis* adını almaktadır.

Akdeniz Defnesi değişik dillerde farklı isimler almakta ve İngilizce (Sweet bay, Laurel, Roman Laurel); Fransızca (Laurier franco, Laurier des poètes); Almanca (Edler, kirbeer); İtalyanca (Lauro franco, Laure regio, Alloro, Lauro regale, Lauro poetica); Türkçe (Defne, Tefne, Teynal, Tenel) denmektedir.

Akdeniz Defnesi çoğunlukla ağaççık, bazende 10 m ye kadar boylanabilen yuvarlak tepeli sık dallı bir ağaçtır. Gövdenin koyu gri, siyaha yakın düzgün kabuğu

¹ İ.Ü. Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, Bahçeköy/İSTANBUL.

² İ.Ü. Orman Fakültesi, 1977, Ege Ormançılık Araştırma Müdürlüğü, İZMİR.

vardır. Taze sürgünler yeşil, sonraları kırmızı siyah ve tüysüzdür. Yapraklar dar eliptik bir yapıdadır, her iki uca doğru sivrilmiştir. Boyları 5-10 cm arasında değişmektedir. Kenarları hafif dalgalıdır. Üst yüzü parlak koyu yeşildir. Kısa ve kalın bir sapı vardır. Taze yapraklar ince, açık yeşil damarlı, kırmızıya çalan sarı renkte, daha sonra açık yeşil olup, aromatik kokusu azdır.

Çiçekler yaprakların koltuğunda yan durumlu ufak demetler halinde bulunur. Çiçek çevresi yeşillimsi renkte, 4 parçalıdır. Erkek çiçeklerin çoğunda 10-12 tane etamin bulunur. Dişi çiçeklerde körelmiş 4 etamin (staminoid) görülür. Ovaryum kısa saplı, tek gözlü ve bir tohum tomurcukludur.

Bir tesbih tanesi büyüklüğünde ve yumurta biçiminde olan üzümstü meyva önceleri yeşil, olgunlaşınca koyu siyah renktedir. Uzunluğu en fazla 2 cm ye ulaşır. Meyveler yapraklardan daha çok yağ ihtiva eder (yağ oranı % 26,2 dir). Meyveler Eylül sonu ve Ekim ayı içerisinde olgunlaşır ve parlak mavimtrak siyah bir renk alır. KAYACIK (1977), BOZKURT, YALTIRIK - ÖZDÖNMEZ (1982).

3. AKDENİZ DEFNESİ (*Laurus nobilis* L.)'NİN YAYILIŞI

Akdeniz Defnesinin esas vatanı Küçük Asya ile Balkanlardır. Fakat daha Antik Devirde buralardan Akdeniz'in bütün kıyılarına götürülmüştür. Bugün Akdeniz'in karakteristik bitkilerinden birisini teşkil eder. Mediterran rejilyonunun kıyı şeridini içersine alan birinci zonunu (Lauretum) isimlendirir.

Akdeniz Defnesi Türkiye'nin güneyinde Hatay'dan başlayarak Kuzeydoğu Karadeniz'e kadar bütün kıyılarda doğal olarak bulunur. KAYACIK (1977).

TOPÇUOĞLU (1964) yayılış alanı olarak Akdeniz ikliminin hüküm sürdüğü yerleri ve bu meyanda Portekiz, İspanya, İtalya, Yugoslavya, Yunanistan ve Afrika'nın güney sahil bölgelerini vermektedir.

Birçok Akdeniz ülkesinin yanı sıra Rusya'nın Karadeniz kıyılarında da kültüre alınarak yetiştirilmektedir. Ege ve Akdeniz bölgelerinde subtropik iklimin etkisini gösterdiği oranda içerilere kadar da yayılmaktadır.

Böylece bazı yerlerde 600-800 metreye kadar çıkar. GÖKMEN (1973)'e göre ise ılıman yerlerde yazları sıcak çevrelerde yetişir. Toprak istekleri fazla değildir. Akdeniz Defnesi Balkanlarda ve özellikle Akdeniz çevresi memleketlerinde İspanya ve Fransa'nın güneyinde, İtalya'da Korsika adasında, Kuzey Afrika'da yerli olarak bulunmaktadır. Yurdumuzda Akdeniz kıyılarımızda, Ege ve Marmara çevresinde Karadeniz bölgesinin ılıman yerlerinde yerli olarak bulunur. İsrail ve Kıbrıs'ta da görülür. DAVIS (1982)'ye göre ise Akdeniz Defnesi Çanakkale Gelibolu yarımadası, Balıkesir, Bandırma, Erdek, Kirazlı Manastır'da 200 m yükseklikte, İstanbul Terkoz'da, Bursa'da Armutlu Kaphçasında, Zonguldak Fenerburnu tepesi 60 m yükseklikte Kastamonu, İnebolu, Sinop, Samsun, Devrenbahçe'de 20 metre yükseklikte Trabzon'da ve Rize'ye 33 km mesafede İzmir'de, Aydın, Muğla, Köyceğiz, Sandras dağı, Pangudüz tepede 1200 m Antalya'nın kuzeybatısında Korkuteline 45 km uzaklıkta 500 metre yükseklikte, Alanya'da, Mersin Turunçlu'da 300 metre yükseklikte, Maraş, Adıran ve Çatak'ın 13 km güneyinde bulunabilmektedir.

Türkiye'de yayılış yerlerinde meyvelerin formu ve yaprakların şekil ve boyutları değişimler göstermektedir. Örneğin Kuzey Anadolu'dan elde edilen örnekler de yapraklar uzunluğuk şeklinde ve meyveler küresel iken Güney Anadolu'dan elde edilen örneklerde yapraklar geniş yumurta biçiminde ve meyveler elipsoid şekildedir.

4. AKDENİZ DEFNESİNİN YETİŞTİRİLMESİ

Bugün için geçerli ve bilinen yöntem generatif (Tohumla) yoldan yetiştirilmiştir. Yurdumuzda vejetatif (Çelik aşısı) yoldan üretilmesi olanakları üzerinde çalışılmış olup, Ege ve Akdeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüklerince yapılan bu çalışmalarından kitlesel üretime geçebilme bakımından yeterli sonuç alınmamıştır. Ancak bazı yörelerimizde üreticilerce tohumla üretime dönük pratik uygulamalar yapıldığı gözlenmektedir.

Özellikle canlı çit olarak yetiştirme muhiti şartlarının elverdiği mntikalarda tesisi, yaprak üretimi bakımından fayda temin edecektir.

Yeni fertlerin yetiştirilmesi sağlanırken mevcutlarının geliştirilmesi amacı ile ormanda bulunduğu yerlerde diğer bitkilerin hemen yanından uzaklaştırılması suretiyle Defnelere daha fazla ışık ve beslenme imkanı sağlanmalıdır. Dalbudama esnasında su birikerek gövdede çürüklükler meydana getirmemesi bakımından tek bir düzlem teşkil edecek şekilde meyilli olarak kesilmelidir. Bu maksat için uygun aletlerin kullanılması gerekir. Kesit yüzeylerinin pürüzlü oluşu gövdede çürümeler meydana getirerek sürgün verme kabiliyetini düşürmektedir. Bunun yanında kabuk yaralanmalarında aynı sonucu doğuran zararlar oluşturur. Dalların sık periyotlarla ve çok uzun olarak budanması Asimilasyon organlarının kaybına neden olur ve Akdeniz Defnesinin Ormanlardan uzaklaşması sonucunu doğurmaktadır.

TOPÇUOĞLU (1964) kütük sürgünleriyle gençleştirme yanında çelik ve tohumdan da gençleştirmenin mümkün olduğunu ileri sürmektedir.

4.1. Yararlanılan Kısımları

Bugün için yararlanılan kısımları yaprakları ve meyveleridir. Yaprakları kurutularak baharat olarak veya eterik yağ (Esansı) «Bayleaf oil, Laurel leaf oil, Essence de Laurier, Loorbear blatteröl, oleum follorum, Aceite esencial de Laurel de las hojas» çıkarılarak veya oleoresin'i elde olunarak, meyveleri ise Defne Yağı üretiminde kullanılmaktadır. Dallarından tutuşturucu olarak istifade edilmektedir.

4.2. Yararlanılan Kısımlarının Kullanım Yerleri

Akdeniz Defnesi Dekoratif özelliklerinden dolayı park ve bahçelerde süs ve çit bitkisi olarak kullanılmakla birlikte yeterli ve ucuz fidan üretimi yapılmadığından henüz yeteri kadar yaygınlaştırılmamıştır.

Ligustrum yerine her zaman tesis edilebilecek kadar değerli bir çit bitkisidir. Kurutulmuş yaprakları Yurdumuzda az da olsa kullanılmakla beraber (İncir, Üzüm ambalajlarında böcek üremesini önlemek maksadiyle, ızgaralarda baharat olarak) esas olarak bir ihraç ürünüdür. Hemen tüm dünya pazarında alıcı bulan kurutulmuş yaprakları gıda sanayinde tad ve çeşni verici olarak kullanılır. Başkaca Balık

yemek ve Konservelerinde balığın kokusunu giderme kamacı ile defne yaprağı kullanılmaktadır.

Yağ veya kurutulmuş yapraklardan elde olunan eterik yağı (esansı) da gıda sanayiinde temel kullanım yeri bulmaktadır.

BOZKURU, YALTIKIRIK, ÖZDÖNMEZ (1982) ye göre Defne yağı saf olarak ya da diğler yağlarla karıştırılarak sabun sanayiinde değeriendirilmektedir. Defne yağından yapılan sabunlar iyi bir temizleyici olduğu kadar vücut ve baştaki sivilce ve yaraları iyileştirici, saç yumuşatıcı ve kepekleri dökücü özelliklere sahiptir. Ayrıca Romatizma ağrılarını giderici ve terletici özellikleri nedeniyle kimya ve ilaç endüstrisinde yararlanılmaktadır.

Az miktarda Parfümeri sanayi de bu yağı kullanmaktadır. Ayrıca yapraklarından et mamüllerinde eterik yağı yerine kullanılan bir oleoresin de elde edilmektedir.

- Meyvelerinden elde olunan yağ (Oleum lauri expressum) sabun sanayiinde ve bazı ilköörlerin yapımında kullanılır.

Gerek yaprakları ve gerekse meyveleri önceleri tıbbi gayelerle geniş ölçüde kullanılmakta idiysen de bugün pek rastlanmamaktadır. Ancak son zamanlarda naturel hammaddelere temayül gösteren ilaç sanayi için potansiyel taşımaktadır.

5. DEFNE YAPRAĞI ÜRETİM TEKNİĞİ VE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Yurdumuzda makilik alanlarda doğal olarak yetişen defne ağacı toplulukları orman rejimine tabi olup, defne yaprağı üretimi Orman Genel Müdürlüğünün 25 Haziran 1964 tarih ve 156 sayılı tebliğı esaslarına göre yapılmaktadır. Sahipli arazilerden üretim ise yine O.G.M.'nin 16 Temmuz 1964 tarih ve 755 sayılı tamiminde belirtildiğı üzere mülkiyet belgesi aranmaksızın köy ihtiyar heyetince düzenlenecek ilmihabere müstenit olarak kabul edilerek yapılabilmekte ve herhangi bir rüsum veya harca konu olmamaktadır. 156 sayılı tebliğlede üretimin bir plana bağlanması icabettiğı belirtilerek, bu planların hazırlanmasında uygulanacak teknik esaslar ile üretimin teknik ve idari esasları belirlenmektedir.

Bu esaslara göre defne üretimi yapılan mntikalarda vaki üretici taleplerine bağılı olarak tall hasılat amenajman planları yapılmış ve yapılmaktadır. Ancak, kati amenajman planlarında defneliklere it envanterin yapılarak planlamaya alınmamış olması dolayısıyla Bařmüdürlüklerin tensip edeceğı elemanlarca tall planların hazırlanıp onaylanması ile üretimin gerçekleştirilebileceğı ve yeni üretim alanlarının, üreticilerin tespit ve talepleri ile planlamaya konu olduğu uygulamada çok sık rastlanan bir husustur. Bugüne kadar görülen aksaklıkların kati amenajman planlarının revize edilmeye bağlanması ile yetkili makamların konuya gerekli hassasiyeti göstererek tall hasılat planlarının hazırlanması doğrultusunda Amenajman Heyet Başkanlıklarını görevlendirmeleri sonucu ortadan kalkabileceğı anlaşılmaktadır. Üretim mevzuat doğrultusunda üreticilere 6831 sayılı Orman Kanununun 37. maddesine göre izin verilerek ve sadece tarife bedeli tahsil edilerek yapılmakta olup tarife bedeli Orman Genel Müdürlüğünce tayın ve tesbit edilmektedir.

5.1. Üretim Tekniği

Bahse konu üretim sadece Ege ve Akdeniz bölgeleri ormanlarından yapılmaktadır.

Ormandan veya Makilik alanlardan kesilen defneler dallı olarak ya ormanda bilinen metodlarla kurutulur veya yeşil dallar bir veya üç yerinden demetler halinde bağlanarak harman yeri adı verilen yerleşim merkezlerindeki düzlüklere getirilir.

Burada yağ olarak demet halinde tartılmak suretiyle teslim edilir. Yeşil demetler sıkı bağlanmış ise bağların bir kısmı kesilmek suretiyle hızlı kurumayı sağlamak bakımından demetler gevşek hale getirilir. Aksi halde hızlı bir şekilde kuruyamayan demetler kızışır ve yapraklar kararmak suretiyle zarara uğrar. Demetlerin teslimi esnasında fazla odunsu kısımları (Kalın) dalları içermemesi istenir, ancak 1,5 - 2 cm çapa kadar olan odunsu kısımlar kabul edilir. Böylece demetlerin mümkün mertebe fazla oranda yapraklı olması tercih edilir. Burada kıstas 4.000 - 4.300 kg yağ sürgünden 1 kg yağ yaprak, 2 kg yağ yapraktan 1 kg kuru yaprak elde edilebilmelidir. Demetler çok kalın ve sıkı olmamalıdır. Yaklaşık olarak bir demet 15 - 40 kg arasında olmalıdır.

Seyrekleştirilmiş demetler de dalların kesim yerleri toprağa gelmek üzere dikine sık bir şekilde istif edilerek kurumaya terk edilir. Sık olmasının nedeni kurumanın yavaş bir şekilde seyretmesini sağlamaktır. Hızlı kuruma ve sıcak rüzgara, çiğge maruz kalma rengin aniden açılmasına, sararmasına neden olur. Böylece renk kusuru oluşur. Nitekim dik demetlerin uçlarında yer alan sürgünlerin yaprakları hızlı kuruma sonucu bu zararlara uğrar ve bu tip yapraklar standard dışı kalır. Kuruma 10 - 12 gün kadar sürer. Yapraklar zaman zaman kontrol edilerek kolay bir şekilde kıvrılarak kırılmaları istenir, bu kırılma olmaz da yaprak uzun eksenli boyunca bükülürse kuruma istenen düzeye henüz ulaşmamıştır, ve kurutmaya devam edilir.

Demetlerin bu esnada yağmura maruz kalmaması gerekmektedir. Herhangi bir nedenle ıslanan yapraklarda tekrar kuruma esnasında renk lekeleri oluşur. Bu standardı düşüren bir husustur.

Kurutma bugün gerek ormanda gerekse harman yerlerinde çok ilkel koşullarda ve açık hava şartlarında yapılmakta olup, zayıf son derece fazla olmaktadır. Bunun önlenmesi için, tabanı beton veya dökme mozaik veya tahta kaplı, üstü örtülmüş yanları açık sundurmalar altında tabii kurutma ve diğer işlemlerin yapılması gerekir. Böylece zararlar en düşük seviyesine indirilmiş olacaktır. En iyisi doğal rengi koruyacak suni kurutmanın gerçekleştirilmesidir.

Demetlerin kurumasını takiben sıra ile demetler açılır ve dallar teker teker ele alınarak a) Çiğ yemiş, aşırı rüzgara maruz kalmış sararmış kararmış, mantarlı kısımlar (sürgünler) elle kırılarak uzaklaştırılır. Ve dalın çırpma işlemine geçilir. Kuru defne yaprağı içeren dallar üzerine bir sopa ile vurulmak suretiyle ve sopa dalın her tarafını sıyırır şekilde vurularak yapraklar düşürülür. Bütün kuru yaprakların düşürülmesi sağlanır. Tabii bu esnada yaprakların büyük kısmı yırtılır, çatlar, kırılır, bu son derece zararlı, standardı düşürücü bir durum olup, gaye tam boyda ve formda kuru yaprak eldesi olmalıdır. Dal çırpma işi sabah erken saat-

lerde yapılmaz, zira havadaki nisbi nemin fazla oluşu sürgünler üzerindeki yaprakların tümünün düşmesini önler. Bunun yerine havanın kuru olduğu sıcak saatler tercih edilir. Dal çırpma işinde zararın en düşük seviyeye indirilmesi için dallar üzerine sopalarla vurularak yaprakların düşürülmesi yerine ele alınan dallarda kurumuş sürgünler budama makasları ile kesilmeli, odunsu kısımlar uzaklaştırıldıktan sonra depolarda 10-15 cm kalınlığında istiflenmiş ve zaman zaman havalandırılmak amacı ile karıştırılmış sürgün yığınlarından kuru yapraklar elle kırılmak suretiyle ayrılmalıdır. Böylece tam boydaki yaprakların genel kütle içerisindeki oranı artırılmış olacaktır.

Daha sonra yığın haline gelen kuru yaprak, yırtık yaprak, yaprak kırığı ve genel yaprak kütlesi toplu olarak plastik örtüler üzerinde ayrı bir yere alınır. Burada kadın işçiler kuru yaprak kütlesinden sarı yaprakları, böcek yenikilleri, hastalıklı yaprakları, toz, toprak, yabancı madde, tohum, odunlaşmış sürgünleri ayrılarak genel bir seleksiyona tabi tutmaktadırlar.

Bu seleksiyon yerinde üstünün kapalı ve tabanının düz olması gerekir. Zira yaprak burada uzun süre bekleyecek olursa yaprak üzerine düşen su veya çiğ damlası derhal ve zamana bağlı olarak ana ve yan damarlar vasıtasıyla yayılır, alanı büyür ve böylece kuruma esnasında yaprak üzerindeki renk değişmesi de çoğalmış olmaktadır. (Çok açık sarı renk).

Genel seleksiyona tabi tutulan yaprak kütlesi Harrar adı verilen ve hava sirkülasyonu sağlayabilen çuvalara sepetler vasıtası ile doldurulur bu esnada elle hafifçe basınç yapılarak Harrar'ın 20-30 kg ağırlığa ulaşması sağlanır ağzı dikleştirilerek ana tasnif merkezlerine gönderilir. Burada aşağıda açıklanan işlemlere tabi tutulur.

1. Hararlar açılarak yapraklar bir siloya alınır.
2. Silodan ekseni etrafında dönen ve üzerinde büyüdükçe delikleri içeren elek makinasına doldurulur. Dönme esnasında kütle içerisindeki tozlar ve yabancı maddeler elenerek uzaklaştırılır.
3. Daha sonra lastik bantlı transportörler vasıtası ile ikinci bir siloya alınır. Buradan büyük masalar üzerine işçilerin önüne boşaltılır.
4. İşçiler yaprak kütlesinden siparişe bağlı olarak istenen boyuttaki ve yırtılmamış, kopmamış yaprakları ayırırlar örneğin, şişe içerisindeki yiyecek maddelerine konacak yaprakların küçük, tamboy veya ince, uzun olması istenir. Bunun dışında uzun tam boy yapraklar ayrılarak bunlar özel kutulara istif edilir. Ve ambalajlanarak satılır. Böylece yapraklar boylarına göre bir sınıflandırmaya tabi tutulur.
5. Geri kalan yırtık yaprak, yaprak kırığı, kesik yapraklar kitle halinde kanaviçe torbalar içerisinde preslerde sıkıştırılıp, çenberlenmek suretiyle ihraca hazır hale getirilir.
6. Bazı özel siparişlerde (yaprak yağı elde etme amacı için) tam boy yapraklar, yaprak kırığı, kopuk yaprak, yırtık yaprak, belirli şekilde makinelerde kıyılmak suretiyle preslenir, ve ihrac edilir. Ancak bu durumda içerisinde hiçbir şekilde yabancı maddeler bulunmamalıdır.

Defnelerin kesimi ve yaş sürgünlerden kuru yaprak üretimi yukarıda açıklanan şekilde yapılmaktadır.

5.2. Üretimde dikkat edilmesi gereken hususlar

Akdeniz defnesinden sürgün ve dalların kesilmesinden başlayarak kuru yaprakların ambalajlanmasına kadar birçok hususa dikkat etmek gerekmektedir. Örneğin, kesimde sürgün kesim yaşı, kesim mevsimi, işletme şekli önemlidir. Birçok üretim yöresinde tıraşlama işletmesi uygulanırken bazı yörelerde tetar şeklinde kesim yapılır. Tetar işletmesinde sadece gövde sürgünleri alınabildiğinden sürgün verimi, dolayısıyla zamanla gövdelerde çürümeler görülebilmektedir. Tıraşlama işletmelerinde ise sürgünler geliş güzel aletlerle geliş güzel şekillerde ve uygun olmayan gövde kısımlarından kesilmekte, kütüklerin sürgün verme özelliğine uygun kesim tekniklerine riayet edilmemektedir. Başkaca Defneler ormanda yaprak gelişimlerini tamamlamadan ve kesim yaşı dikkate alınmadan her yıl üretim yapılarak bir yıllık sürgünler kesilmektedir. Hasat sırasında görülen bu tarzdaki yanlış uygulamalara birçok yerlerde yapılan erken kesimi de ekleyebiliriz. Erken kesim dolayısıyla (Temmuz ayına kadar) ise henüz sertleşip yeterince eterik yağ depolayamayan yapraklar (Anasürgün ucu ve yaprak koltuk altı sürgünlerinin taşıdığı yapraklar) kesilmekte ve bazı sakıncalar oluşturmaktadır. En uygun kesim zamanı olarak Ege'de 15 Temmuz tarihi önerilmektedir. Ancak kesimlerin geç yaza doğru kaydırılması çok yararlı olacaktır. Bunun dışında yapılacak gözlemlerle sabit bir tarih yerine yetiştirme muhiti yerleri için üretim periyodu ayrı ayrı tespit edilmelidir. Pratikte bu süre, taze yaş yaprak üretimi için Haziran - Eylül ayları, kuru yaprak üretimi için ise Temmuz - Eylül aylarıdır ÖZTÜRK (1979). Çoğunlukla üreticiler biran önce mallarını satabilme bakımından çok erken üretime girmektedirler.

Yapraklar genç olarak toplanacak olursa ağırlık ve yağ içeriği bakımından;

- Genç yapraklar gramaj olarak olgunlara nazaran daha hafiftir.
- Genç yaprak sertleşmesini yapmadan kesilirse genç yaprak zararları örneğin, yağ azlığı, kenarların kavrılması gibi zararlar meydana gelir.
- Yetiştirme muhiti özelliklerine bağlı olarak mal kalitesi değişir. Örnek olarak Karaburun malı iyi, Manavgat malı ince, Fethiye malı küçüktür.

Yaprakların ormandan kesilmesini takiben kurutulması büyük problem yaratmaktadır. Kurutmada kuru yaprak miktarının üçte biri kadar zayıf verilmekte ve değer kaybına sebep olunmaktadır. Kurutmada yavaş, seyrek ve doğal rengi koruyan, renk kusurları husule getirmeyen bir kurutma sağlanmalıdır. Açık havada ormanda üstü açık yerlerde şiddetli rüzgar ve güneş ışığı altında kurutma katıyen uygun değildir. Bu şekilde kurutma rengin şiddetle açılmasına ve yağ muhtevasının düşmesine neden olur. Bunun için daha önceden izah edildiği gibi ormanda kesilen dallar, merkezi yerlere getirildikten sonra budama makasları ile sürgünleri kesilmeli bu sürgünler üstü kapalı, tabanı düzgün (beton, tahta v.b.) yerlerde 10-15 cm kalınlıkta serilmeli ve zaman zaman 5-6 gün süre ile alt üst edilerek kızışmaya meydan verilmeden kurutulmalı ve yapraklar elle sürgünlerden koparılmak suretiyle elde olunmalıdır. Çırpma suretiyle dallardan yaprak üretimi ancak yaprak bütünlüğünün önemli olmadığı faydalanma maksatları için (Yaprak yağı üretimi veya yaprağı toz haline getiren kullanım yerleri) yapılmalıdır.

— Çeşitli işlemler esnasında ufalanan yapraklardan oluşan yaprak kırıntıları, yaprak sapları, damarlar, v.b. gibi normal karakterde ufak boy yaprak parçalarının ayrı kullanış yeri bulunması dolayısıyla değerlendirilmesinin mümkün olduğu gözden uzak tutulmamalıdır.

— Bir sene içerisinde değerlendirilecek kadar yapmak üretilmelidir. İkinci seneye kalan yaprak (kurutulmuş olsa bile) gıddetle kuruyarak rengi açık sarıya döner, yağ muhtevası azalır ve değerlendirilme imkanını kaybeder.

— Harman yerlerinde iyi kurutulmamış yaprakların Harrarılara basınca yapılarak doldurulması halinde yapraklar kızışır, bükülür önce kırmızıya sonra siyaha dönük bir renk alır. Yapraklar üzerinde daha sonra beyaz lekeler meydana gelir. Yaprak kenarları ondüleli bir hal alır. Ana yaprak damarı etrafında renk koyulaşması meydana gelerek üniform rengin bozulmasına neden olur. Bu tip yapraklar bir müddet kurutulduktan sonra daha çabuk yırtılır ve dağılır.

— Üretimle ilgili olarak diğer dikkat edilmesi gereken hususlar şu şekilde özetlenebilir.

1 — Yaprakların doğal kurutulması yerine suni olarak kurutulması ve kurutma tekniği üzerinde araştırmalar yapılmalıdır.

2 — Ormanda doğrudan doğruya güneş ışığı altında kurutma hızlı kurutma zararları meydana getirmesi bakımından uygun bulunmamaktadır.

3 — Ormanda dalı yapraklar çam gölgesinde kurutulursa renk daha koyu yeşil olur. Ancak üzerlerine ibre dökülür. Bu ibrelerin temizlenmesi çok zaman alır. Ve ek bir masrafı gerektirmektedir. Toplama işinde çalışan işçi hem bu sakıncayı ortadan kaldırmak hem de işi kısa zamanda bitirerek ücretini almak isteğiyle dalları gölge yerde değil güneşte kurutma yolunu seçmektedir. Bu da daha önce açıklanan kurutma kusurlarını meydana getirir.

4 — Bir yıllık genç yaprakların koparılmaması gerekir. Eğer koparırsa bu tip yapraklar ister güneşte ister gölgede kurutulmuş olsun

- a. Kenarları kıvrılmaktadır.
- b. Kararmaktadır.
- c. Yırtılma bu tip yapraklarda daha çok olmaktadır.
- e. Kokusu daha azdır.

5 — Ormanda Defne yaprağı, kurutulma esnasında yağmur yağar ve ıslanırsa tümü ile değer kaybeder. Daha sonra tekrar kurutulmaya gayret edilirse renk saman sarısına dönmekte ve koku kaybolmaktadır. Kurutulmaz ise küflenir.

6 — Çiğ düşmesi yapraklı sürgün toplanmasını etkiler. İster çiğli yaprak toplansın veya yaprak toplandıktan sonra üzerine çiğ düşmüş olsun bu durumda yaprak sararır ve standart dışı olarak kabul edilir.

7 — Yaprakların orakla biçilen dallardan vurularak düşürülmesinde yaprağa vururken dal parçalanır ayrıca yaprak kümesine dal parçası karışır. Bunun temizlenmesi gerekmektedir. Bu ise zaman alır ve maliyeti yüksektir.

8 — Orman işletmeleri Defnelik sahalardan faydalanmayı dar bir zaman içinde gerçekleştirmeye ve böylece korumayı sağlamaya çalışmaktadırlar. Bu süre çoğunlukla 15 gün veya 1 ay kadar olmaktadır. Böyle bir uygulama işleri hızlandırmakta ancak kaliteyi büyük oranda düşürmektedir.

9 — Genç fidanların üretim amacı ile kesilmesi yerine 2-3 yıllık sürgünlerin kesilmesi ve son kesime alınmış alanların dinlendirilmeye bırakılması gerekmektedir.

10 — Fiyat, toplama üzerine etkilidir. Uygun ve makul bir fiyat kesilmiş sürgünlerden elle tek tek yaprak toplamayı mümkün kılar ve böylece toplama ve kurutmada daha çok itina gösterilebilir.

6. KURU DEFNE YAPRAĞI PAZARLAMASI

Bu konuyu şema halinde verilen pazarlama zinciri yapısını ele alarak incelemek uygun bulunmuştur. Buna göre;

- A. Üreticiler: (Aile işletmeleri, toplayıcı ortakçuları).
- B. Komisyoncu - Araçlar: (Toplayıcı) İhracatçılar adına üreticilerden mal toplayan araçlar.
- C. İhracatçı - İşleyiciler: (Genel tarımsal ürünler veya bir grup ürün ihracatı yapan tüccar veya firmalar olup, bu ürünleri dış pazar istekleri doğrultusunda işleyip hazırlama tesislerine sahiptir).
- D. Komisyoncu - Sımsarlar.
- E. Diğer Ülkelerin İthalat Sektörü.
- F. İşletme - Paketleme Sektörü.
- G. Tüketiciler.

1. Gıda endüstrisi (Et, balık, sos, turşu, sebze v.b. gibi) gıda maddelerinin hazır paket ve konserveleri ile, geleneksel «Bouquet garni» «Pot-pourri» denilen baharat karışımlarında
2. Sabun Sanayii
3. Farması ve Parfümeri Sanayii (Çok sınırlı miktarda)
4. Perakende satış ve ev ihtiyaçları (En büyük tüketimin görüldüğü sektör olup, işleme paketleme sektörünce küçük cam veya karton ambalajlarda tüketime perakendeciler eliyle arz edilir).

Bu şemada A, B, C, şıkları üretim sürecini, D, E, F, G, ile gösterilen şıklar ise dış pazarı göstermektedir. Bu zincirin son halkalarının birbirine bağlanışına ve halkaların özelliğine göre değişik pazarlama yapıları oluşmaktadır. Üretim yapısı da bu zincirin bir fonksiyonu olmaktadır. Bellirli bir zincir yapısına göre oluşan üretim şekli, arz ve talep dengesinden çok yeni pazarlar kazanıp kaybetmeye bağlı olarak bazı değişimler gösterebilmektedir. Örneğin Polonya pazarının kriz dolayısı ile kapanışı Batı Avrupa, A.E.D., Japonya gibi daha ileri safhada işlenmiş mal talep eden pazarlara yönelebilecek bir üretim değişimini zorlamış bulunmaktadır.

7. KURU DEFNE YAPRAĞININ KALİTE ÖZELLİKLERİ

Kuru defne yaprağının kalite özelliklerini aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür.

1. Yaprığın içerdiği eterik yağ miktarı
2. Yaprığın içerdiği toplam kül miktarı
3. Yaprığın asitte çözünmez kül miktarı
4. Yaprığın içerdiği rutubet miktarı
5. Yaprak kitlesindeki yabancı madde miktarıdır.

(Sürgün sap parçacıkları dahil her türlü yapraktan ayrı yabancı maddeler) olup, kalite bu özelliklerin herbirinin ayrı ayrı değerine göre ölçülmektedir.

Bu kalite özelliklerinin dışında boyut, şekil, kırıklık v.b. gibi niteliklerin kalite üzerinde bir etkisi olmayıp, yalnızca alıcı talebine bağlı ve fiyat oluşumunu etkileyen niteliklerdir. Bir örnek vermek gerekirse «Chopped» diye adlandırılan öğütülmeksizin 3 - 6 mm lik parçalara kesilmiş yapraklar, ışıklık arttığından seçilmiş kırıklıksız tam formdaki yapraklardan daha yüksek bir fiyata satılmaktadır. Yeri gelmişken genel olarak defne ve benzeri bitkisel ürünler için oluşmuş tüketici formlarından da kısaca bahsetmekte yarar vardır.

Tüketim Formları :

1. Tam - bütün yaprak (Whole leaf)
2. Öğütülmeksizin 3 - 6 mm lik parçalara kesilmiş yaprak (Chopped, cut, cracked, sliced leaf)
3. Düzlenmiş, preslenmiş yaprak (Rubbed, crushed leaf)
4. Öğütülmüş yaprak (Ground leaf)

Ancak yine de bu formlar genel anlamda olup, alıcıların özel isteklerine bağlı olarak bazı ayrıcalıklar getirebilmektedir.

Kuru defne yaprağının kalite özelliklerini çeşitli faktörler etkilemektedir. Bunlardan bazılarını aşağıdaki şekilde özetlemek mümkündür.

1. Bitki türü veya varyasyonu (Türk Defnesi, Fas Defnesi v.b.)
2. Yetiştirme muhiti şartları (Yetiştirme ve üretim yöresi Karaburun, Bodrum defnesi v.b.)
3. Kültürel uygulamalar (Doğal veya kültür ürünü veya gübre, ilaç ve benzeri uygulamalar)
4. Kurutma yöntemleri (Yukarıda anlatılanlarla kapalı yerlerde, gölgede veya suni kurutma ile)
5. Depolama ve ambalajlama
6. Temizlik
7. Lezzeti (Gıda maddelerine verdiği tat)
8. Kokusu (Aromatik madde miktarı ve değeri)
9. Renk (Doğal koyu renk tercih edilmekte ve rengin açılması ile eterik yağ miktarında kaybolmaktadır.

Türk Standartları Enstitüsünce hazırlanan ve TS 1017 sayı ile yayınlanan, uyuma zorunluluğu bulunmayan «Defne yaprağı standardı» dış pazar istemleri ile uyum gösterememektedir.

Kaliteyi belirleyen karakteristiklerden ziyade bazı özelliklere pazar isteklerini sınırlandırıcı sayılabilecek derecede ağırlık vermiş olması nedeni ile revize edilmesi gerekmektedir. Uygulamada dış pazar isteklerine göre başlıca 4 sınıf mal pazara sunulmakta olup, bunlar Kutu I, Kutu II, Sıra I ve Sıra II olarak isimlendirilmektedir. Yaprak boyutları, kırıklık kutu malları için önemli haliz olup, sıra malları için büyük bir önem göstermemektedir. Genel olarak öneme haiz özellikler renk, temizlik, eterik, yağın dikte ettiği aromatik değerdir.

Diğer bazı özellikler, tüketim şekillerine bağlı olarak aranan özellikler olup, pazar isteklerine göre büyük ölçüde değişiklik göstermektedir.

8. TÜRK DEFNE YAPRAĞININ DÜNYA PAZARINDA YERİ

Birçok Akdeniz ülkesinde kültür yoluyla yetiştirilmesine rağmen üretimin büyük çoğunluğu doğal olarak bulunan defneliklerden sağlanmaktadır. Başlıca üretici ülkeler Türkiye, Yunanistan, Portekiz, İspanya, Fransa, İtalya, Yugoslavya ve Fas'tır.

Dünya pazarının en önemli bölümünü Türkiye elinde tutmakta olup, gerek kalite, gerek fiyat ve gerekse miktar olarak pazarda en yüksek yere sahip bulunmaktadır.

Üretici ülkelerin mukayese edilebilmesine olanak sağlamak için Türkiye'nin 1966-1975 yılları arasında yıllık ortalama ihracatının 1250 ton olduğunu aynı süreyi kapsayacak şekilde Yunanistan'ın 151 ton, Yugoslavya'nın 11 ton, Fransa'nın 18 ton, Fas'ın 1975 e kadar 100 ton civarında, 1975 ten sonra ise yalnızca 2 tonu pek nadir geçen yıllık ortalama ihracata sahip oldukları belirtilmektedir. Y. BOZKURT, F. YALTIKIRIK, M. ÖZDÖNMEZ (1982) ye göre ise yıllara göre toplam Defne yaprağı ihracatı aşağıdaki gibidir.

Yıllar	Toplam ihracat miktarı Ton
1968	1077,5
1969	1150,2
1970	1230,3
1971	1473,0
1972	1363,8
1973	1565,0
1974	1340,8
1975	1207,7
1976	1718,7
1977	1209,1
1978	2113,1
1979	1876,6

Yukarıdaki değerlerden anlaşılacağı üzere Türkiye'nin Defne pazarındaki yeri oldukça büyüktür. Ancak birçok Akdeniz ülkesinde iç pazar hareketleri diğer bir deyimle ülke içi tüketim önemli bir boyut oluşturmaktadır. Fransa, İtalya, İspanya gibi bazı ülkelerde üretimin önemli bir kısmı iç pazarda tüketildiğinden Dünya pazarında önemli bir yer tutmamaktadır. Türkiye'nin 1966 - 1975 yılları arasında ortalama yıllık ihracatının ülkelere göre dağılımını verdikten sonra başlıca alıcı ülkelerdeki pazar potansiyeline de kısaca değinilecektir.

Ülkeler	1966 - 1975 periyodunda ortalama yıllık ihracat (ton)
A.B.D.	279
F. Almanya	263
Polonya	224
Japonya	62
İngiltere	55
Hollanda	50
D. Almanya	48
Fransa	46
Macaristan	44
Kanada	35
Bulgaristan	35

Bu ülkelerin yanısıra son yıllarda 25 tonun üzerinde ihracat yapılan Belçika, Lüksemburg, İsviçre, İsveç, Çekoslovakya'yı da yukarıdaki listeye ilave etmek mümkündür.

Bu alıcı ülkelerden en büyük pazar olan A.B.D.'nin yıllık tüketiminin 300 ton civarında olduğu, bunun ancak % 1 lik bir kısmının Kaliforniya'daki bir firma tarafından iç tüketimden karşılandığını söylersek bu pazarda 279 ton ortalama ile Türkiye'nin yeri kolaylıkla anlaşılabilir. % 95 ine Türkiye'nin sahip olduğu A.B.D. pazarına mal veren diğer ülkeler ise Yunanistan, Portekiz, Meksika, İspanya, Fas, Mısır, Yugoslavya ve Endonezya'dır.

İkinci büyük pazar F. Almanya ise A.B.D.'ne çok yakın bir tüketim miktarına sahiptir. Bunun % 95 i yine Türkiye'den karşılanmaktadır.

İngiltere'nin 100 ton Hollanda'nın 60 - 70 ton, Japonya'nın 200 ton (son senelerde önemli bir pazar haline gelmektedir) KOMKON ülkelerinde 250 - 300 ton dolaylarında bir pazar genişlikleri bulunmaktadır.

Genel olarak pazarda % 10 kadar bir yıllık büyümenin olduğu kabul edilir ve son yıllarda Türk Defne yaprağının kalite özelliklerine bağlı olarak kilogramının 2 - 8 Amerikan Doları arasında satıldığı göz önüne alınırsa ifade ettiği değer daha iyi anlaşılabilir.

9. DEFNE YAPRAĞININ ETERİK YAĞI

Dünya pazarlarında «Bay Oil» ve «Bay leaf Oil» olmak üzere iki farklı ürün yer almakta olup bunların birbirleri ile karıştırılmaması gerekmektedir. Bay Oil, Karalbler, Domanik, Porto Riko ve Montserrat da yetişen (*Pimenta racemosa*) isimli bitkinin yapraklarından elde olunan eterik yağa verilen isim olup, rom yapımında kullanılmaktadır.

Defne yaprağı yağını üreten ülkelerin başlıcaları Yugoslavya, Arnavutluk, Fas, Mısır, Lübnan, İngiltere ve Türkiye'dir. Bu ülkelerde yılda toplam 1-2 ton arasında yağ üretimi yapılmaktadır. Başlıca tüketici ülkeler ise F. Almanya, Hollanda, A.B.D. ve Fransa'dır. Sadece F. Almanya ve Hollanda bu miktarın 1 tonunu tüketmektedirler. Bu yağ çoğunlukla et ve balık konserveçiliğinde kullanılmaktadır. Az miktarda da parfümeride değerlendirilmektedir.

Bu yağın kalite farklılıkları ve özellikleri hakkında çok az bilgi bulunmasına rağmen çok farklı fiyatlarla satılması, büyük çapta farklı kalitelere malın üretilip pazarlandığını göstermektedir.

Bazı defne yaprağı eterik yağlarının kimyasal ve fiziksel özellikleri araştırılmış olup farklı kompozisyonlara sahip oldukları görülmüştür. THOMAS ve MOLLE bu yağın bileşimini; serbest eugenol % 1,7, eugenol ester formu % 0,4 cineole % 50 ve asit $C_{10}H_{16}O_2$ olarak bulurken literatür de Kıbrıs adasından alınan iki yağ örneğinde % 66 ve % 71 oranında cineole bulunmuştur. Keza MORANI İtalyan Defnesi yağını araştırmış olup, % 12 terpenler, % 45 cineole % 18 serbest alkol, genellikle % 13 oranında asetat halinde esterler, % 0,53 eugenol, % 1,1 eugenol asetat, % 3 metil eugenol, % 3-4 de sesquiterpenlerin bileşiminden oluştuğunu ortaya koymuş bulunmaktadır.

Yurdumuzda M. TANKER ve A. DOĞAN (1977) tarafından yapılan bir araştırmada ise İçel, Muğla, Bursa ve Sinop defnelerinin yağları incelenmiş ve ester miktarı, aldehit miktarı ile serbest ve toplam alkol miktarları arasında bazı farklar bulunduğu tespit edilmiştir. Örneğin Muğla Defne yağında % 17,18 ester varken bu miktar Sinop defne yağında % 7-61 olarak saptanmıştır.

S. HUŞ (1969) a göre ise Defne yaprak ve meyvelerinde mevcut uçucu yağın Cineol, Eugenol, Gerraniol ve Pinenler ile bunların çeşitli esterlerini içerdiği anlaşılmaktadır.

Defnenin meyvesinde ise uçucu yağdan başka birde sabit yağ mevcut olup, bu yağda Laurik asit, Oleik asit, Palmitik asit ve bunların esterleri ile az miktarda Fitosterin bulunmaktadır.

BAYTOP (1963) e göre ise Hatay bölgesinden elde edilen Lefne meyvalarının ortalama Kimyasal ve Fiziksel özelliklerini aşağıda açıkladığı şekilde vermektedir.

100 tane ağırlığı	—	139 gr
Tane uzunluğu	—	16,5 mm
Tane genişliği	—	12,0 mm
Su	—	% 28,1
Yağ	—	% 28,2
Protein	—	% 3,3
N sus hülase	—	% 37,9
Selüloz	—	% 3,2
Kül	—	% 1,1

Burada gösterilen yağ miktarı açık havada kurutulmuş olan bütün meyvalardaki yağ miktarıdır. Kuru madde üzerinden meyvanın muhtelif kısımlarında bulunan % yağ miktarı ise :

Tane	Et	Kabuk	Çekirdek
38,5	55,6	9,9	25,6

Bütün meyvalardan petrol eteri ile tüketme suretiyle elde edilen yağın özellikleri ise

Dansite (20 C°)	0,9214
Kırılma indeksi (30-C°)	1,4642
Donma noktası	— 19,6 C°
Asit indeksi	33,5
Sabunlaşma indeksi	209,8
İyot indeksi	55,8
Sabunlaşmayanlar	% 1,25

Bu yağda bulunan yağ asitlerinin % oranları ise: Doymuş asitler 35,4, Oleik asit 32,9, Linoleik asit 31,7 dir.

Defne yaprağı yağı oldukça pahalı bir ürün olup, son senelerde 1 kg mının fiyatı 15-30 sterlin arasında değişmektedir.

10. DEFNE MEYVESİ YAĞI ÜRETİM VE PAZARLAMASI

Akdeniz Defnesi bitkisinin meyvelerinden de Defne yağı üretimi yapılmaktadır. Tohumu saran etli kısım içerisinde bol miktarda yağ mevcuttur. Meyveler Eylül sonu ile Ekim başında olgunlaşmaktadırlar. Olgunlaşmamış meyvede yağ yeteri kadar teşekkül etmemektedir. Olgun meyveyi ağaç üzerinden toplamak daha uygun bulunmaktadır. Zira toplanan meyveler küflenip bozulmadan yağının çıkarılması gerekmektedir.

S. ÖZTÜRK (1979) a göre yalnız bir defnelik sahadan hem yaprak üretimi ve hemde yağ üretimi mümkün bulunmamaktadır. Defne ormanlarından yağ üretimi yapılmak isteniyorsa aynı ormandan yaprak üretimi yapılmamalıdır. Zira yaprak üretiminde 2-3 yaşlı dallar kesileceğinden bu ağaçlarda meyve olması olanaksızdır.

Ancak, bir önceki sene yaprak üretimi yapılmış ve ikinci sene girilmeyen sahadan meyve üretimi yapılabilir.

Meyvenin olgunlaşması koyu parlak siyahımsı bir renk almasıyla anlaşılır. Meyve parmaklar arasında sıkılınca et kısmı çekirdekten kolayca ayrılır. Genellikle orman yan ürünlerinden en iyi faydalanma ürünün tam olgunlaştığı zamanda hasat edilmesiyle mümkündür. Toplanan meyvaların bozulmaması için havadar muayyen kapalı ambarlarda depo edilmeli ve meyvalar bozulmadan yağ eldesine geçilmelidir.

10.1. Defne meyvası yağ üretimi :

Büyükçe bir kazanın 2/3 üne kadar defne meyvesi doldurulmakta ve üstüne 1/3 kadar temiz su konarak ateşte kaynatılmaktadır. Kaynatma süresi 3-4 saat kadardır. Kaynama süresince ağaç bir kaşıkla kaynayan meyveler karıştırılır. Meyvenin etli kısmı çekirdekten ayrılıp suda tamamen eriyinceye kadar kaynamaya devam edilir. Çekirdekler tamamen ayrıldıktan ve etli kısım da suda tamamen eridikten sonra kazan ateşten indirilmekte ve soğutulmaktadır. Bu arada alçak basınç meydana gelerek posanın ve çekirdeklerin dibe çökmesi için üzerine bir miktar soğuk su konmakta ve dinlenmeye bırakılmaktadır.

Böylece çekirdekler dibe çöker, yağ, posa ve meyve kabukları ile karışık bulunan eriyik bakır kepeçlerle alınır. Galvanizli temiz tenekelere süzülerek doldurulur. Geriye yağ ve su akışımı kalmaktadır. Yağ soğudukça katılaştır ve sudan biraz ağır olduğundan dibe çöker ve bu suretle su ile yağ birbirinden ayrılır.

Kazanın üst kısmından alınan yağ sarımsak açık yeşil renktedir. Bu I. kalite yağdır. Renk koyulaştıkça yağın kalitesinde düşme görülmektedir.

Genellikle Defne meyvesi yağı rengine göre 3 kaliteye ayrılmaktadır. Bunlar :

- I. Kalite yağ sarımsak yeşil renkte
- II. Kalite yağ koyu yeşile yakın renkte
- III. Kalite yağ kirli yeşil renktedir.

Yaklaşık olarak 10 kg meyvedan 1 kg Defne meyvası yağı elde edilmektedir. Bir işçi ürünün bol olduğu yıllarda 1 günde 100 kg meyva toplayabilmektedir. Bir kazandan ise 20 kg kadar yağ elde edilmektedir.

Defne meyvası yağı maliyet unsurları, meyvanın toplanması, yağ üretim yerlerine taşınması, üretimde kullanılacak yakacak odun, ambalaj kabı malzeme amortismanları ve işçiliktir.

Bu yağ hemen tamamen sabun sanayinde kullanılmaktadır. Gerek yurt içinde ve gerekse yurt dışında satılarak değerlendirilen Defne meyvası yağı, defne sabunlarının karakteristik kokusunu veren maddedir. Halk arasında tıbbi bazı özelliklerinden bahsedilmekte olup, öncelikle veteriner hekimlikte kullanıldığı bilinmektedir.

Başlıca alıcı ülkeler arasında Batı Almanya ve Fransa ile bazı arap ülkeleri sayılabilir.

23.4.1981 gün ve 8/2625 sayılı bakanlar kurulu kararı ile defne yağı 7 nolu listede yer alıp % 5 oranında vergi iadesine tabidir.

Özetlenirse ülkemizde tekniğine uygun bir defne yaprağı üretimi için;

1. Yurdumuzda geniş bir yayılış gösteren Defneliklerin yararlanılan kısımlarına dayalı ve yararlanma şeklini esas alarak bölgelerin iklim özelliklerine göre planlı ve düzenli işletilmesi gerekmektedir.

2. Üretim tekniklerinin modernizasyonu ve maliyetin düşürülmesi önemli bir konu olup, yeni pazarlar kazanabilecek şekilde ihracatın artırılmasını sağlayacak-

tır. Başkaca, ihracat artışına paralel olarak pazara kaliteli mal sürme esnasında gerekli kontrol tedbirlerinin alınması büyük önem arz etmektedir.

3. TS 1017 Defne yaprağı standardının günün koşullarına ve dış pazara uygun bir şekilde revize edilerek uluslararası standarda yönelmesi ve bunun yanında Defne yaprağı ve meyvesi yağlarının standartlarının hazırlanması çok yararlı olacaktır.

4. Defne fidanı üretiminin artırılarak park ve bahçecilikte kullanımının yaygınlaştırılması ve ayrıca uygun iklim koşullarının bulunduğu yörelerde tapulu arazilerde örneğin, zeytinlik, incirlik, narenciye vb. gibi zirai faaliyetlerde dolgu kültürü olarak teşvik edilmesi de çok yararlı olacaktır.

K A Y N A K L A R

- ANGIBOUST, A., 1977. *L'horticulture ornementale en Belgique: Des cultures faites pour l'exportation. Pépinié ristes horticulteurs. Maraichers No. 182, 53 - 59.*
- BAYTOP, T., 1963. *Türkiye'nin tıbbi ve zehirli bitkileri. İ.Ü. Yayın No. 1039. Tıp Fak. Yayın No. 59, İstanbul.*
- BAYTOP, A., 1972. *Farmasötik Botanik. Bahçe matbaası, İstanbul.*
- BOZKURT, Y., F. YALTIRIK, M. ÖZDÖNMEZ, 1982. *Türkiye'de Orman Yan Ürünleri. İ.Ü. Yayın No. 2845, O.F. Yayın No. 302, İstanbul.*
- BUTTERY, R. G., D. R. BLACK, D. G. GUADAGNI, L. C. LING, 1974. *California bay oil. I. Constituents, odor properties. Journal of Agriculture and Food Chemistry, 22 - 5.*
- CENGİZ, Y., 1979. *Akdeniz Defnesi (Laurus nobilis) Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları. Teknik raporlar, Ankara.*
- DAVIS, P. H., 1982. *Flora of Turkey. Volume 7, Edinburg - England.*
- DEVLET İSTATİSTİK ENSTİTÜSÜ. *Dış ticaret yıllıkları.*
- GÖKMEN, H., 1973. *Kapaklı tohumlular. Angiospermae. Orman Bakanlığı O.G.M. Yayınları Sıra No. 564, Seri No. 53, Ankara.*
- GREENHALGH, P., 1979. *The market for culinary herbs. G. 121 Tropical Products Institute, London - England.*
- GUENTHER, E., 1975. *The Essential Oils. Vol. IV, Robert. E. Krieger publishing Comp. Huntington.*
- HUŞ, S., 1969. *Orman Mahsulleri Kimyası. İ.Ü. Yayın No. 1451, O.F. Yayın No. 150, İstanbul.*
- KAYACIK, H., 1977. *Orman ve Park ağaçlarının özel sistematigi. Cilt II, İ.Ü. Yayın No. 2400, O.F. Yayın No. 247, İstanbul.*
- LAWRENCE - B. M., 1980. *Progress in essential oils perfumer flavorist. vol. 4, 6 S: 53 - 59.*
- MAC GREGOR, J. T., L. L. LAYTON, G. R. BUTTERY, 1974. *California bay Oil II. Biological effects of constituents. Journal of Agriculture and food chemistry 22, S. 777 - 780.*
- MARON, R., A. FAHN, 1979. *Ultrastructure and development of oil ceels in Laurus nobilis L. Journal of Linnean Society, 78, S: 31 - 40.*
- ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ. *1964 yılı Tebliğ ve Tamimleri, Ankara.*

- ÖZTÜRK, S., 1979. Defne yaprağı ve yağı üretim ve satışı. *Orman Mühendisliği Dergisi*, Yıl 16, Sayı 4, Temmuz - Ağustos, Ankara.
- PUTIEVSKY, E., 1978. *Laurus nobilis* as a cultivated crop. *Hassadeh*. Vol. 58, S. 2026 - 2028.
- ROBBINS, S. R. J., GREENHALGH, P., 1979. *The Markets for selected herbaceous essential oils G. 180*, Tropical products Institute, London.
- SALZER, U. J., 1975. *Fatty Acid Composition of Lipids of some spices. Fette Seifen Anstrichmittel* Vol. 77, S. 446 - 450.
- TANKER, M., A. DOĞAN, 1977. Defne (*Laurus nobilis* L.) yaprağı uçucucu yağı üzerine araştırmalar. *Ziraat Mühendisliği Dergisi*, Sayı 137.
- TOPÇUOĞLU, A., 1964. Defne yaprağı istihsalı, istihsal tekniği ve kıymetlendirilmesi. *Teknik haberler bülteni*, Yıl 3, Sayı 11, Ankara.
- T.S., 1971. Defne yaprağı. *Türk Standardları Enstitüsü*, Ankara.
- ZOLA, A., J. P., F. GUTHBROD, 1977. *L'huile essentielle de Laurier noble. Plantes Medicinales*, Tome XI, S. 241 - 246.