



DEFNE REHABİLİTASYONU VE HASADI ÜRETİCİ EL KİTABI

Prof. Dr. Ömer KÜÇÜK

Doç. Dr. Osman TOPAÇOĞLU

Dr. Öğr. Üyesi Kerim GÜNEY

Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem ÖZER GENÇ

Fahri SÖNMEZOĞLU

Ahmet ER

Arş. Gör. Dr. İlknur CESUR

Öğr. Gör. Tuba KÜLÇE

Arş. Gör. Büşra KALLECİ

Arş. Gör. Döndü DEMİREL

İhtisaslaşma Sahası Kitap Serileri

Kastamonu 2022



DEFNE REHABİLİTASYONU VE HASADI ÜRETİCİ EL KİTABI

Yazarlar

Prof. Dr. Ömer KÜÇÜK
Kastamonu Üniversitesi Ormancılık ve Tabiat Turizmi
İhtisaslaşma Koordinatörü

Doç. Dr. Osman TOPAÇOĞLU
Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Silvikültür Ana Bilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Kerim GÜNEY
Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Silvikültür Ana Bilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem ÖZER GENÇ
Kastamonu Üniversitesi Orman İnşaatı ve Transportu Ana Bilim Dalı

Fahri SÖNMEZOĞLU
Kastamonu Orman Bölge Müdürü

Ahmet ER
Kastamonu Orman Bölge Müdür Yardımcısı

Arş. Gör. Dr. İlknur CESUR
Kastamonu Üniversitesi Ormancılık Politikası ve Yönetimi Ana Bilim Dalı

Öğr. Gör. Tuba KÜLÇE
Kastamonu Üniversitesi Ormancılık ve Tabiat Turizmi İhtisaslaşma
Koordinatörlüğü

Editör ve Grafik Tasarım

Arş. Gör. Büşra KALLECİ
Arş. Gör. Döndü DEMİREL
Öğr. Gör. Tuba KÜLÇE

**Bu el kitapçığı, defne rehabilitasyonu ve hasadı hakkında defne
üreticilerine kaynak sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.**



“Defne, öteden beri yuvası bildiği ormana kavuşmuş, onunla bütün olmuştur. Şimdi tek ve hür, şimdi mağrur ve saklı...”

Anonim...





İÇİNDEKİLER

GİRİŞ	1
Defnenin Mitolojideki Yeri.....	3
Akdeniz Defnesinin (<i>Laurus nobilis L.</i>) Yayılış Alanları.....	4
BOTANİK ÖZELLİKLERİ.....	5
REHABİLİTASYON ÇALIŞMALARI	7
ELDE EDİLEN ÜRÜNLER VE ÖZELLİKLERİ.....	10
Defne Yaprakları.....	10
Defne Meyvesi	11
Defne Odunu	11
EKONOMİK DEĞERİ	12
İHTİSASLAŞMA KAPSAMINDA DEFNE İLE İLGİLİ	
KASTAMONU BÖLGESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	18
Deneysel Çalışmalar	19
Sahadan Çalışmalar.....	21
Eğitimden Görüntüler	25
KAYNAKLAR	28



ÖNSÖZ

Kastamonu Üniversitesi ormancılık ve tabiat turizmi ihtisaslaşma alanına bağlı olarak defne üretiminin Kastamonu ilinde yaygınlaştırılması, bölge ve ülke ekonomisine kazandırılması amacıyla tüm paydaşlar ile yapmış olduğu işbirlikleri sayesinde, araştırma ve diğer faaliyetlerde öncü rol oynamaktadır. Defneden en yüksek faydalanmanın sağlanabilmesi için gerekli saha ve servet envanterleri, rehabilitasyon teknikleri, en uygun üretim ve faydalanma yöntemlerini içeren çalışmalar sayesinde kısa süre içerisinde özellikle Cide bölgesinin defne üretiminde bir merkez olması ve verimsiz defne alanlarının verimli hale dönüştürülmesi amaçlanmaktadır. Özellikle sosyo - ekonomik açıdan alternatif ürün geliştirmede bölgesel kalkınmaya katkı sağlanacaktır. Bu kitapçık defne ile ilgi temel bilgileri içermektedir.



GİRİŞ

Ormanlardan elde edilen ürün ve hizmetlerden biri olan odun dışı orman ürünlerine olan talep her geçen gün artmaktadır. Odun dışı orman ürünleri kapsamında önemli türler arasında yer alan Akdeniz defnesi (*Laurus nobilis* L.) gelir arttırıcı ve kırsal kalkınmayı destekleyici yönleriyle, ülke ekonomisine katkı sağlayan bir türümüzdür. Yayılım gösterdikleri bölgelerde ekoturizm imkanları ile biyolojik çeşitliliği artırma ve istihdam oluşturma gibi önemli işlevleri bulunmaktadır. Defne yaprağı ve yağı önemli bir ihraç ürünü olup, Dünya defne talebinin yaklaşık % 70'i Türkiye'den karşılanmaktadır. Uzun yıllar ihmal edilmişliğini de göz önünde



bulundurduğumuzda, doğal defne sahalarını asıl yaygınlığına ve örtme oranına kavuşturulmasının yanında yayılış yaptığı alanlarda üretiminin artırılması ve yaygınlaştırılması son derece önemli bir ormancılık faaliyetidir.

Akdeniz Defnesi'nin esas vatanı Küçük Asya ve Balkanlar olup, herdem yeşil bir bitki türüdür. Fakat antik devirde Akdeniz'in bütün kıyılarına götürülmüştür.

Akdeniz'in karakteristik bitkilerinden birini teşkil eder ve Mediterranean rejyonunun kıyı

şeridini içerisine alan birinci zonu olan Lauretum zonunu isimlendirir. Akdeniz defnesi (*Laurus nobilis L.*), yurdumuzda Ege, Akdeniz ve Karadeniz Bölgelerinin sahil kesimlerinde doğal olarak yetişir.

Geliştirilen planlı üretim imkanları ile defnenin doğal yayılış alanlarında bilinçsiz ve aşırı faydalanmasının önüne geçilmesi son derece önemlidir. Uygun teknikler ile hem ürün kalitesi hem de üretiminin potansiyeli artırılarak pazarın geliştirilmesi sağlanacaktır. Bu amaçla Orman ürünleri üretiminde yüksek bir potansiyeli olan Kastamonu ormanlarında odunduşu orman ürünü üretimindeki



potansiyelinin artırılması amaçlanmıştır. Ormancılık ve Tabiat Turizmi sahasında ihtisaslaşan bir üniversite olan Kastamonu Üniversitesi doğal defneliklerin rehabilitasyon ve bakım çalışmalarının yapılarak bu bölgede defne üretiminin yaygınlaştırılması ve ürün kalitesinin artırılması çalışmalarında tüm paydaşlarla birlikte aktif rol almaktadır.



Defnenin Mitolojideki Yeri



Yunan mitolojisinde Zeus'un oğlu Apollon bir gün gökyüzünde Aşk Tanrısı Eros ile karşılaşır ve onun okçuluk kabiliyeti ile ilgili alaycı sözler söyler. Bunun üzerine sinirlenen Eros, Apollon'a oklarının acısını tattıracağına yemin eder. İki ok hazırlar; bunlardan biri saplandığı kişiye sonsuz aşk ve tutku verecek; diğeri ise aşktan tamamen uzaklaştıracaktır. Mitolojiye göre bir gün Apollon Thessalia'da kıyıları ağaçlarla gölgelenen Peneus ırmağı kenarında, güzeller güzeli su perisi Daphne'yi görür. O sırada intikam vaktinin geldiğini anlayan Eros, aşk okunu Apollon'un kalbine saplar. Apollon, Nehir Tanrısı'nın kızı olan Daphne'ye sıırsıklam aşık olmuştur. Fakat ne yazık ki nefret oku da Daphne'nin kalbine saplanmıştır. Daphne, Apollon'dan sürekli kaçacak ve aşkını reddedecektir. Işığın ve müziğin tanrısı güçlü ve yakışıklı Apollon her gün ormana Daphne'nin güzelliğini seyretmeye gider. Apollon'dan korkan Daphne bir gün yine kaçarken, artık daha fazla dayanamayacağını anlar. Bunun üzerine toprak ana ve babası Nehir Tanrısı'ndan yardım ister. Apollon tam Daphne'yi yakalayacakken, genç kızın vücudu birden ağırlaşmaya, ayakları toprağa doğru kök salmaya başlar, kolları dallara, saçları yapraklara dönüşür. Güzeller güzeli Daphne, artık sonsuza dek Defne Ağacı olarak kalacaktır. Apollon ona ulaştığında kalp atışları halen duyulmaktadır. Bunu gören Apollon çok üzülür ve ağaca sarılarak ona çok aşık olduğunu, ağacı sonsuza dek yaşatacağını ve onu unutturmayacağını söyler. Bundan böyle Apollon'la özdeşleşen Defne yaprağı, kahramanların tacı olarak zaferi simgeler.



Akdeniz Defnesinin (*Laurus nobilis* L.) Yayılış Alanları



Defne (İl Bazında) Yayılış Haritası (OGM, 2022).

Yayılış Alanı Akdeniz iklimine özgü maki olarak adlandırılan bitki örtüsünün karakteristik bir türüdür. Ana yayılış alanı Akdeniz Havzası olan defne Anadolu'nun tüm kıyı şeridinde, Hatay'dan başlayarak Kuzeydoğu Karadeniz'e kadar yayılış göstermekte ve ılıman iklimin etkisi oranında iç bölgelere kadar 0–1200 m yüksekliklerde bulunabilmektedir. Defne Lauraceae familyasının *Laurus* cinsine ait piramidal şekilli ağaç ya da büyük çalı formunda bir bitkidir. Anavatanı Asya olan defne, başta Türkiye olmak üzere Yunanistan, İtalya, İspanya, Portekiz, Fransa, Yugoslavya, Suriye, Fas, Cezayir, Akdeniz Adaları, Kaliforniya, Meksika ve Kanarya adalarında yaygın olarak bulunmaktadır. Avrupa'da sadece *Laurus* cinsi ve bu cinse ait iki tür (*L. nobilis* ve *L. azorica*) doğal olarak bulunmaktadır. *L. nobilis* popülasyonu her zaman sıcak iklim ve yüksek yağışın olduğu daha nemli mikro iklimlerde görülür. *L. azorica* Kanarya Adaları, Madeira, Azor ve ayrıca Kuzey Afrika'nın Atlas dağlarında bulunmaktadır. Bunlardan *L. nobilis* Akdeniz kıyıları başta olmak üzere Ege, Marmara ve Karadeniz kıyıları ile bu kıyıların iç kısımlarında yetişen tipik küçük ağaçlardır.



BOTANİK ÖZELLİKLERİ



Akdeniz Defnesi, Defnegiller (*Lauraceae*) familyasının tropik ve subtropik mıntıklarda yetişen 40 cinsinden en önemlisi olan *Laurus* cinsine mensup bir tür olup, Varyetesi yoktur. Akdeniz Defnesi değişik dillerde farklı isimler almakta ve İngilizce; Sweet bay, Laurel, Roman Laurel, Fransızca; Laurier franco, Laurier des poftes, Almanca; Edler, kırbeer, İtalyanca; Lauro franco, Laure regio, Alloro, Lauro regale, Lauro poetica; Türkçe; Defne, Tefne, Teynal, Tenel denmekte olup ülkemiz literatüründeki ismi Akdeniz defnesi olarakta bilinmektedir (Yener ve Acar 1983).

Akdeniz Defnesi çoğunlukla ağaççık, genellikle 10 m ye kadar boyolanabilen yuvarlak tepeli ve sık dallı bir ağaçtır. Gövdenin koyu gri, siyaha yakın düzgün kabuğu vardır.



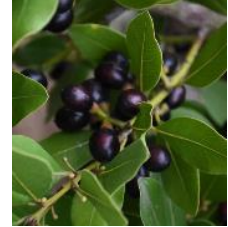
Taze sürgünler yeşildir, olgunlaştıkça kırmızı siyah renge dönüşmektedir ve tüsüzdür. Yapraklar dar eliptik bir yapıdadır ve her iki uca doğru sivrilmiştir. Boyları 5-10 cm arasında değişmektedir. Kenarları hafif dalgalıdır. Üst yüzü parlak koyu yeşildir. Kısa ve kalın bir sapı vardır. Taze yapraklar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



Defnede erkek ve dişi çiçekler ayrı ayrı ağaçlardadır yani dioiktir. Çiçekler yaprakların koltuğunda yan durumlu olup ufak demetler halinde bulunur. Çiçek çevresi yeşilimsi renkte ve 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 teşbih tanesi büyüklüğünde ve yumurta biçiminde olan üzüksü meyva önceleri yeşil, olgunlaşınca koyu siyah renktedir. Uzunluğu en fazla 2 cm ye ulaşır.



Meyveleri %17–25 oranlarında yağ ihtiva ederler. Meyveler eylül sonu ve ekim ayı içerisinde olgunlaşır ve parlak mavimtrak siyah bir renk alır (Kayacık,1963,1977; Bozkurt vd. 1982; Baktır, 1991; Lewis, 1984, Göker ve Acar, URL-1, 2021).





REHABİLİTASYON ÇALIŞMALARI

Zarar görmüş, bozulmuş veya yıkıma uğramış bir ekosistemin sağlık, bütünlük ve devamlılığını asıl (orijinal) durumuna getirme sürecini başlatan veya hızlandıran maksatlı faaliyetler olarak tanımlanmaktadır. Uzun yıllar ihmal edilmişliğini de göz önünde bulundurduğumuzda, doğal defne sahalarını asıl yaygınlığına ve örtme oranına kavuşturmak öncelikli amaç olmalıdır.



Genellikle defne sahaları ya yanlış ve vahşi üretim sonucunda yapısal bozulmaya uğramış, verim gücü düşmüş, gerçek üretim kapasitesinden uzaklaşmış ya da kendi haline bırakılmış bir görünüm arz eder. Defne sahalarında geçmiş dönemlerdeki kontrolsüz yararlanma ve olumsuz uygulamalar da göz önünde bulundurularak ormancılık uygulamalarında defne lehine müdahaleler gerçekleştirilmelidir. Ülkemizdeki defne uygulamaları ile ilgili birikim bir araya toplanarak, defne sahalarındaki genel rehabilitasyon, bakım ve işletme ilkeleri ortaya konmalıdır. Rehabilitasyon

çalışmalarına sahada uygun ve belli bir kök yoğunluğunda defne bulunuyorsa alan bitkisel üretim işletme sınıfı olarak defne üretim sahasına ayrılması gerekmektedir. Defnenin yayılış yaptığı alanlarda hem bakım çalışmalarının hemde üretim çalışmalarının düzenli olarak gerçekleştirilebilmesi için sahada yeterli bir yol yoğunluğunun olması gerekmektedir. Bu sağlandığında üretimin planlanması ve sürdürülmesi kolaylaşmakta üreticilerin talebi de artmaktadır. Doğal yayılış alanı içerisinde bakımsız ve yanlış uygulama teknikleri ile üretilen sahalarda hektarda 4 ton ürün alınırken defne sahalalarında yapılan doğru müdahalelerle bu meiktar hektarda 35 tona çıkarılabilmektedir.



Defne sahalarındaki bakım çalışmalarının tekniği genellikle defneye rekabet eden ağaç ve çalı türleri alandan uzaklaştırılmaktadır. Tabiki bu çalışmalarda ender türler korunmalı biyolojik çeşitlilik desteklenmelidir. Defneler genellikle ocaklar halinde tek kökten gelen ancak çok sayıda gövdeden oluşmaktadırlar. Canlandırma kesimleri ile verim potansiyeli düşmüş, yaşlı ve hastalıklı ocaklarda sağlıklı sürgünlerin çıkması amaçlanmaktadır. Canlandırma kesimleri yerden 5-10cm yükseklikten kesilerek gerçekleştirilmektedir. Canlandırma kesimlerinden sonra Mayıs Haziran döneminde sürgün çıkışları başlamaktadır. Şayet tetar yaprak işletme şekli uygulanacaksa,

canlandırma kesimlerinden sonra ikinci vejetasyon mevsimi bitiminde ocaklarda sürgün seyreltme işlemleri uygulanmaktadır. Ocaklarda 1-3 adet gövdenin bırakılması önerilmektedir. Canlandırma kesimlerinin sonrasında boylar 2-2,5m ye ulaştığında yaklaşık 2m yükseklikte dallanmanın başladığı noktanın 25-30cm üzerinden kesilerek tepe tacı oluşumu teşvik edilebilir. Taç boyunun 6m yi geçmemesi üretimin kolaylığı açısından önerilmektedir. Baltalık (tırışlama) yaprak işletme şekli uygulanacaksa yine canlandırma kesimleri uygulanır sürgün gelişimi teşvik edilir. Sürgünler yeterli bir boya ve yaprak yoğunluğuna ulaştığında (genellikle 2. Yılın sonunda) üretim gerçekleşir. Kombine yaprak işletme şekli meyve ve yaprak üretiminin birlikte uygulanması durumunda tetar ve baltalık işletme şeklinin birlikte gerçekleştirilmesi tekniğidir.





ELDE EDİLEN ÜRÜNLER VE ÖZELLİKLERİ

Defne bitkisi antik çağlardan beridir kullanılan ve insanlar tarafından değer gören bir tıbbi bitkidir.

Milattan önce Roma döneminde altın paraların üzerindeki çelenk figürü defne bitkisinden tasarlanmıştır. Antik çağlarda başarılı sporcular defne yapraklarından üretilen taç ile ödüllendirilirdi. Başarılı savaşlarda yine taç olarak kullanılırdı. Yıldırım çarpmasına karşı koruduğuna inanıldığı için insanların fırtınalı havalarda yanlarında defne dalı taşıdıkları bilinmektedir (Duke, 1987; Duke ve ark., 2008).

Ülkemizin en önemli şifalı ve tıbbi aromatik bitkilerinden olan defne bitkisi, birçok amaç için yetiştirilmektedir ve kullanılmaktadır. Bunlar aşağıda sıralanmıştır.



Defne Yaprakları



Baharat ve aromatik tatlandırıcılar olarak; balık, et, çorba, güveç, puding, sirke ve içecekler için kullanılır.

- Uçucu yağ olarak; birçok sektörde kullanılmakla birlikte ihracatı yapılır.
- Uçucu yağ ve sabit yağ olarak; kozmetik, tıbbi ve gıda amacı ile

kullanılır.

- Tıbbi olarak; halk arasında romatizma, gastrointestinal ve idrarla ilgili problemlerin tedavisinde tercih edilir (Ali-Shtayeh ve ark., 2000). Antioksidan, ağrı kesici, terletici, migren, antiseptik, antibakteriyel, antiinflamatuvar, antikonvulsant, antifungal, önleyici, mide rahatsızlıklarını giderici ve diyabeti tedavi edici özellikleri dikkat çekmektedir. Uykusuzluk, aybaşı düzensizlikleri,

halsizlik ve hazımsızlık gibi rahatsızlıkları hafiflettiği tespit edilmiştir (Baytop, 1984; Simic ve ark. 2003; Rodilla ve ark., 2008; Yılmaz. A., Çiftçi, V., 2021).

- Boyar madde olarak; son zamanlarda sentetik boyar maddelerin yerine kullanılmaktadır. Ayrıca defne bitkisi meyvesinde bulunan antosiyanin içeriği ile ilaç, gıda ve kozmetik sanayinde tercih edilmektedir (Özer, 1987; Hammer ve ark., 1999; Driver ve Arroy, 2001; Longo ve Vasapollo, 2005).
- Kimya sanayinde; sabun, mum, ilaç, parfümeri gibi geniş bir alana sahiptir.



Defne Meyvesi

- Defne sabit yağı
- Sabit yağdan elde edilen defne sabunu (sivilcelerde, saç dökülmelerinde, kepekte ve cilt hastalıklarında kullanılır) (Defne Çalıştayı Raporu, 2021)



Defne Odunu

- El aletleri yapımında ve
- Yakacak odun olarak kullanılır.



Defne Meyvesi



Defne Kuru Meyvesi



Kurutulmuş Defne



Defne Yağı

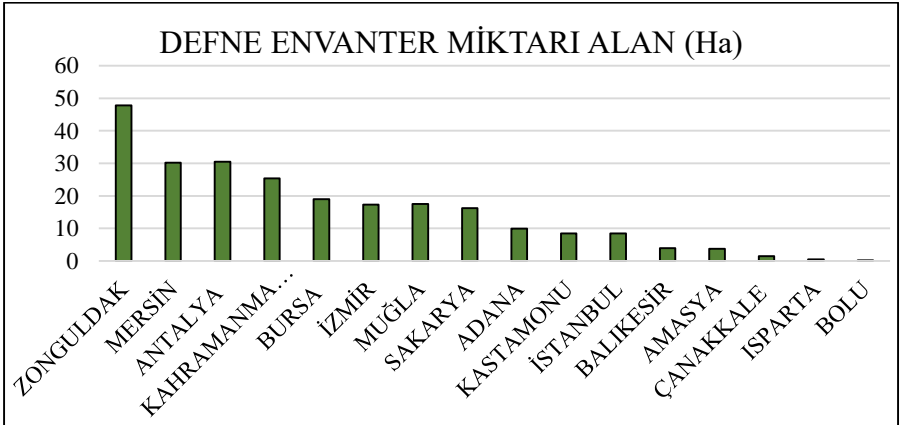
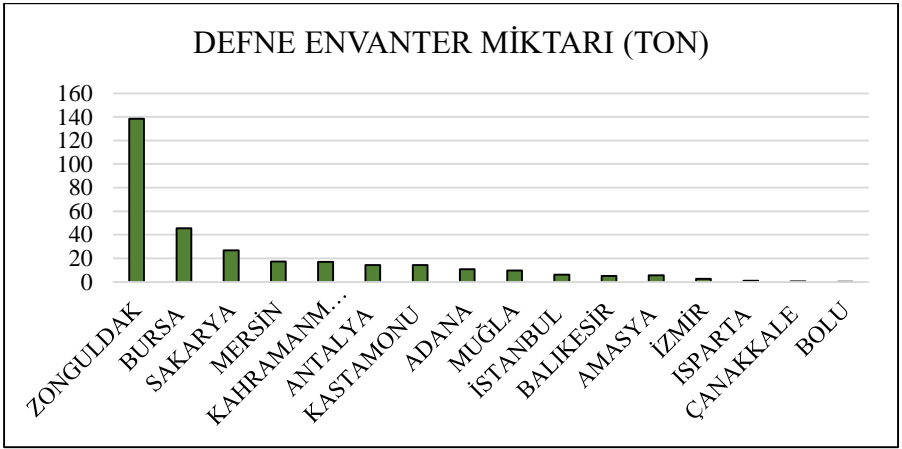


Defne Sabunu



EKONOMİK DEĞERİ

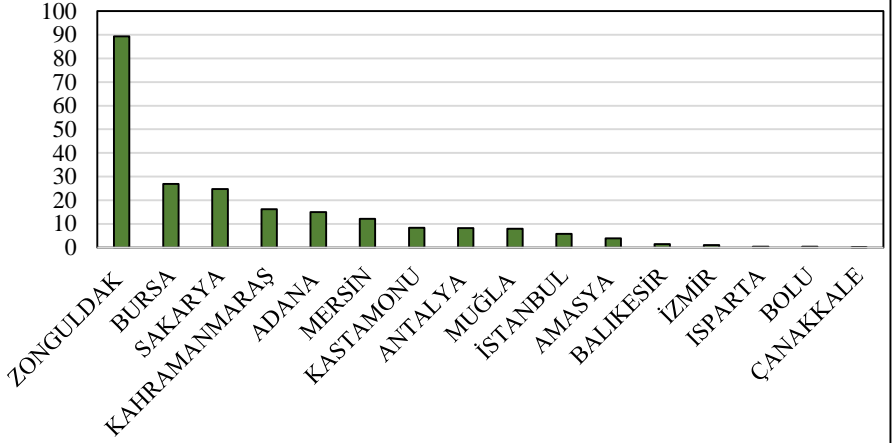
Defnenin yaprak ve meyveleri, yine bunlardan elde edilen sabit ve uçucu yağlar ticarete konu edilmektedir. Defne ve defne mamulleri gıda, ilaç, kozmetik, kimya gibi çok sayıda alanda kullanıma konu edildiğinden iç ve dış ticareti her geçen yıl artmaktadır. Ülkemizdeki defne envanteri ve defne yaprağı ile ilgili istatistik verileri aşağıdaki grafiklerde verilmiştir (OGM, 2022).



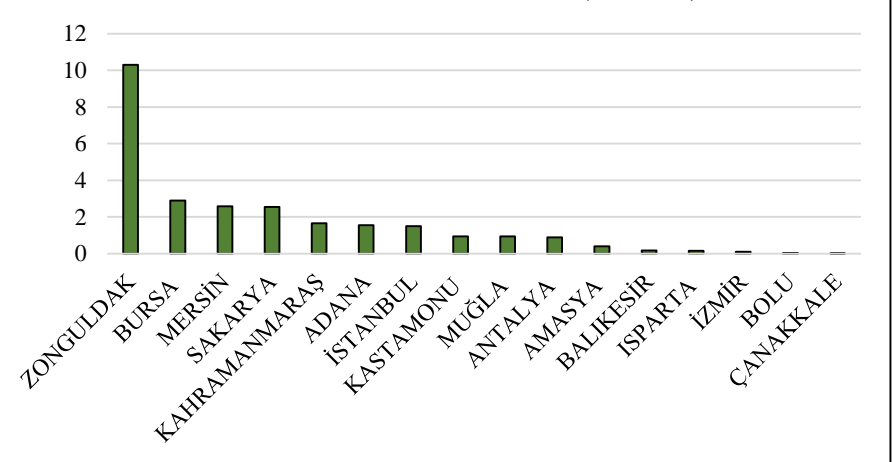


Defne yaprağı dışsatımı yapılan ülkelerin başında Çin, Vietnam, ABD, Brezilya, Myanmar, Tayland, Filipinler, Almanya gelmektedir. Ayrıca, Türkiye yıllık ortalama 1 milyon \$ değerinde defne uçucu yağı ihraç etmektedir. Defne meyvelerinden sıkma veya suyla kaynatma yoluyla üretilen sabit yağ, sabun yapımında kullanılmak üzere özellikle Arap ülkelerine ihraç edilmektedir.

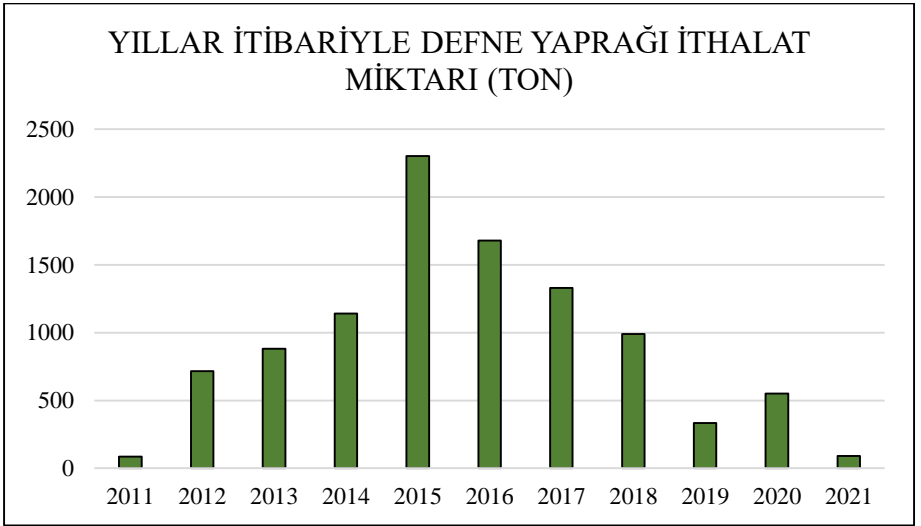
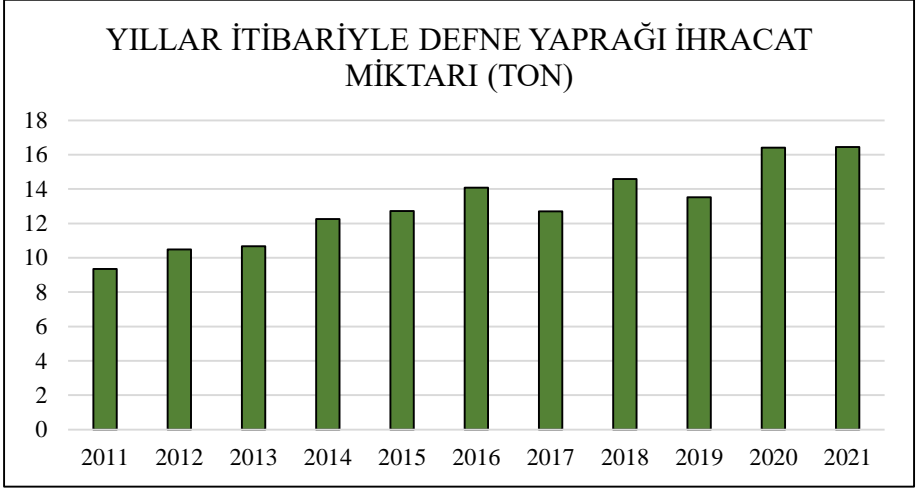
2015-2021 YILLARI ARASINDA DEFNE YAPRAĞI ÜRETİM MİKTARI (TON)



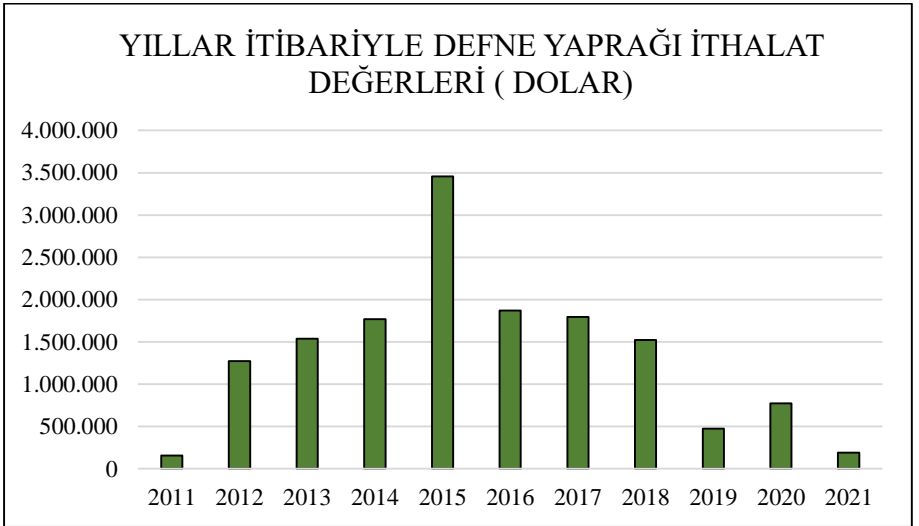
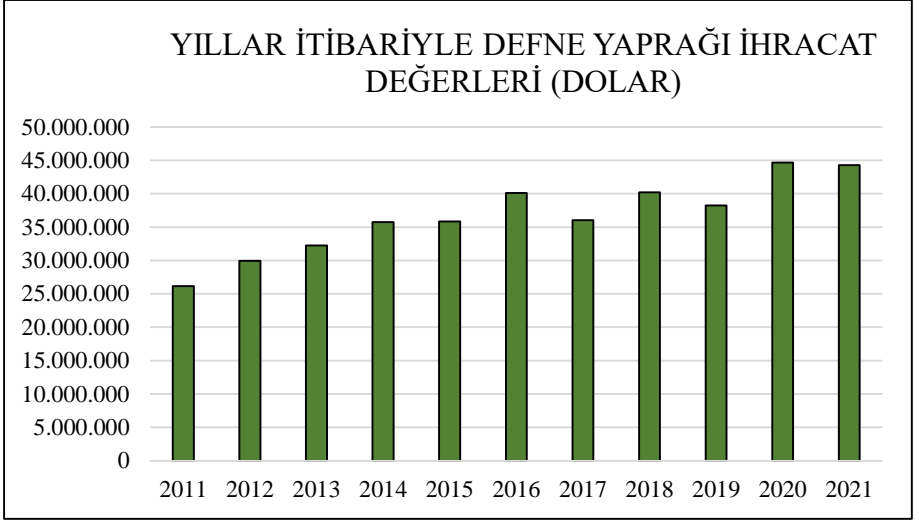
2015-2021 YILLARI ARASINDA DEFNE YAPRAĞI GELİR MİKTARI (BİN TL)



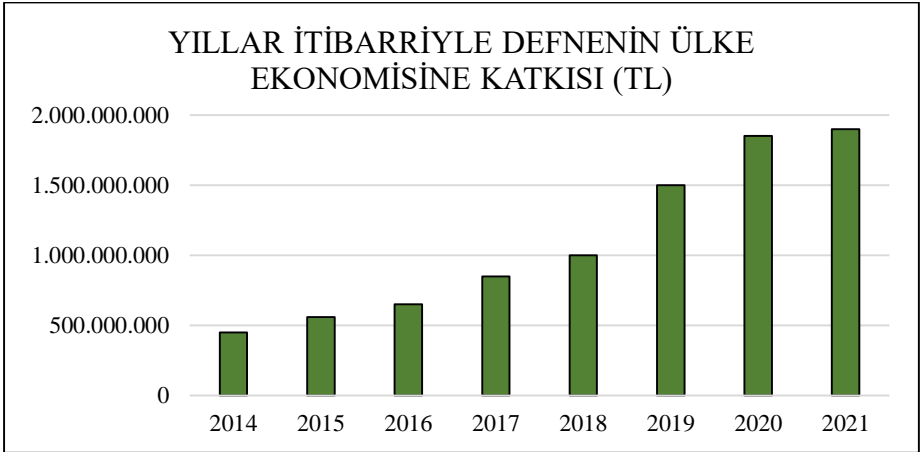
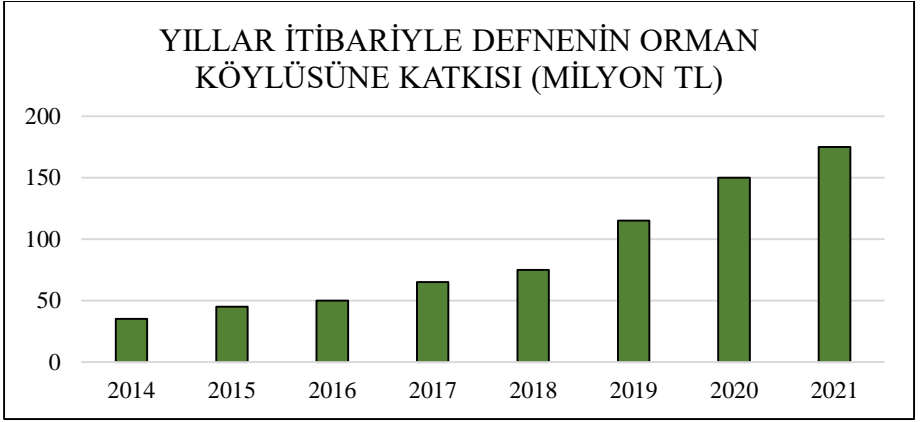
Dünyadaki başlıca tüketici ülkeler, defne ihtiyaçlarının % 95'ini Türkiye'den karşılamaktadır. Türkiye, dünyadaki kuru defne yaprağının; en önemli üreticisi ve satıcısıdır. Defne, ülkemizin doğal bitki ihracatı içinde % 10'luk bir paya sahiptir.



Odun dışı orman ürünleri kapsamında en önemli ihrac ürünlerimizden olan defne, gelir arttırıcı ve kırsal kalkınmayı destekleyici yönleriyle, ülke ekonomisine de önemli katkılar sağlamaktadır.



Kırsal alanlarda yaşayan yerel halk için de önemli bir gelir kaynağı oluşturmaktadır. Büyüyen defne pazarında ülkemizin lider konumunu sürdürebilmesi için; üretim maliyeti, kalite ve miktar bakımından sürdürülebilir defne üretiminin yanı sıra, çeşitlenen ve gelişen kullanım alanları itibariyle yüksek katma değerli defne ürünlerinin üretimi de geliştirilerek ticari pazarın büyütülmesi büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki grafiklerde defnenin ülkemiz orman köylüsüne ve ülke ekonomisine katkısı verilmiştir (OGM, 2022).





İHTİSASLAŞMA KAPSAMINDA DEFNE İLE İLGİLİ KASTAMONU BÖLGESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR

Ormancılık ve Tabiat Turizmi İhtisaslaşma Koordinatörlüğü Türkiye’de öncü olan defne bitkisinin Kastamonu’da üretiminin artırılması ve bu noktada bölgesel kalkınmaya katkısının sağlanması konusunda çalışmalar başlatmıştır.

Kastamonu Üniversitesi ve Orman Bölge Müdürlüğü iş birliği ile 20 Kasım 2020 tarihinde “Defnenin Ekonomiye Kazandırılması Rehabilitasyon ve Üretim Eğitimi” verilmiştir.

Yine Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü iş birliği ile “Defnenin Ekonomiye Kazandırılması” ve “İhtisaslaşma Kapsamında Cide Orman İşletme Müdürlüğündeki Defne Rehabilitasyon Sahalarında Envanter ve Silvikültürel Müdahale Yöntemlerinin Belirlenmesi” projeleri hayata geçirilmiştir.

Projede hedef nokta olarak Cide ilçesi ve çevre ilçeler belirlenmiştir. Bu bölgede “Defne Rehabilitasyon” sahaları oluşturulmuştur. Bu sahalarda yapılan çalışmalar neticesinde 2021 yılında defne üretimi 1463 tona ulaşmıştır. Bakım çalışmaları sonucunda ilk yılda hektarda 4-5 ton olan defne verimi hektarda 35 tona kadar ulaşmıştır. Alınan olumlu sonuçlar neticesinde çevre ilçelerde de benzer çalışmalar başlatılmıştır.

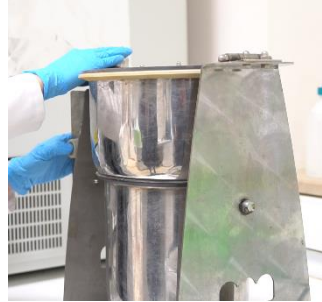
Ormancılık ve Tabiat Turizmi İhtisaslaşma Koordinatörlüğü öncülüğünde 15 Aralık 2021 tarihinde “Defne Çalıştayı” Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Toplantı Salonu’nda Online olarak gerçekleştirilmiş ve sonuç raporu yayınlanmıştır.

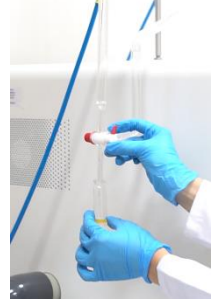
İhtisas Projesi olarak “Tıbbi Aromatik Bitkilerin Ekonomiye Kazandırılması” projesi kapsamında defne bitkisi ile ilgili çeşitli eğitimler verilecektir. Ayrıca defne bitkisinin ürün olarak kullanımı noktasında çalışmalar gerçekleştirilecektir.



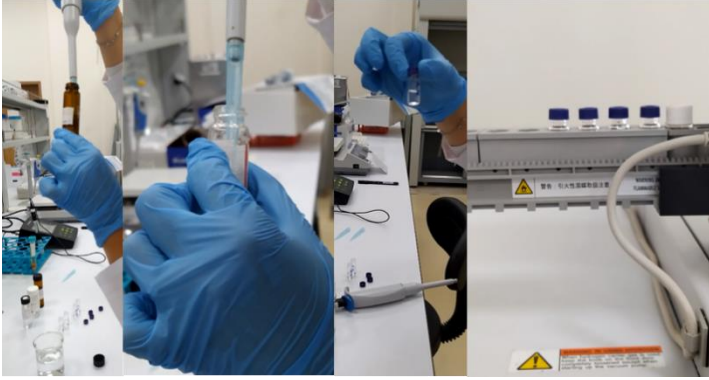
Deneysel Çalışmalar

“Defnenin Ekonomiye Kazandırılması” projesi kapsamında ihtisaslaşma koordinatörlüğümüze Cide bölgesinden her ay defne yaprakları gelmektedir. Gelen numunelerden uçucu yağ elde edilmektedir.





Bu yağların GC-MS ile içerik analizi yapılmaktadır.



Cide bölgesinde başlattığımız defne projesi ile çarpıcı sonuçlar elde ettik. Türkiye'mizin önde olduğu defne Batı Karadeniz Bölgesinde tescil ve markalaşma yolunda ilerliyor.

Sahadan Çalışmalar

















KAYNAKLAR

Ali-Shtayeh, M.S., Yaniv, Z., & Mahajna, J. (2000). Ethnobotanical survey in the Palestinian area: a classification of the healing potential of medicinal plants. *Journal of Ethnopharmacology*, 73(1-2), 221-232.

Baktır, İ. (1991). Ağaçlar ve Çalılar, Akdeniz Üniversitesi Yayın No: 39, Akdeniz Üniversitesi Basımevi, Antalya.

Baytop, T. (1984). *Türkiye’de Bitkiler ile Tedavi*. İ.Ü., Eczacılık Fakültesi Yayınları No:40, İstanbul, 520.

Bozkurt Y., F. Yaltırık , M. Özdönmez (1982). Türkiye’de Orman Yan Ürünleri. İ.Ü. Yayın No. 281, 5, O.F. Yayın No. 302, İstanbul

Defne Çalıştay Raporu (2021)

Driver, C., & Arroy, G. (2001). Contributions of Jeffrey Harborne and coworkers to the study of anthocyanins. *Phytochemistry*, 56, 229-236.

Duke, J.A. (1987). CRC Handbook of Medicinal Herbs, CRC Pres inc., Florida, 677.

Duke, J.A., Duke, P.A.K., Judith, L., & DuCellie, J.L. (2008). Duke’s Handbook of Medicinal Plants of the Bible CRC press, USA, 237-240.

Göker, Y., & Acar, İ. (1983). Orman Yan Ürünlerinden Akdeniz Defnesi. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 33(1), 124-140.

Hammer, K.A., Carson, C.F., & Rley, T.V. (1999). Antimicrobial Activity of Essential Oils and Other Plant Extracts. *Journal of Applied Microbiology*, 86, 985-990.

Kayacık., H. (1963). Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü Yayın No: 986, O.F. Yayın No: 93, 152s, İstanbul.

Kayacık, H. (1977). Orman ve Park ağaçlarının özel sistematiği. Cilt II, İ.Ü. Yayın No. 21(001 O.F. Yayın No. 21(7), İstanbul.

Lewis., Y.S. (1984). Spices and Herbs for The Food Industry , Food Trade Press, Orpington, ISBN: 900379, England.

Longo, L., & Vasapollo, G. (2005). Anthocyanins from Bay (*Laurus nobilis* L.) Berries. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 53, 8063-8067.

OGM (2022). Defne Eylem Planı

Özer, S. (1987). *Ülkemizdeki Bazı Önemli Orman Tali Ürünlerinin Teşhis ve Tanıtım Klavuzu*. Orman Genel Müdürlüğü Yayını, Yayın No: 659, Seri No: 18, Ankara.

Rodilla, J. M., Tinoco, M. T., Morais, J. C., Gimenez, C., Cabrera, R., Benito, D. M., Castillo, L., & Gonzalez-Coloma. A. (2008). *Laurus novocanariensis* essential oil: Seasonal variation and valorization Biochemical Systematics and Ecology, 36, 167-176.

Simic M, Kundakovic T, & Kovacevic N. (2004). Preliminary assay on the antioxidative activity of *Laurus nobilis* extracts. *Fitoterapia*, 74(6), 613-616.

URL-1 (2021). Çevre ve Orman Bakanlığı Ege Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü.

<https://egearastirma.ogm.gov.tr/Yayinlar/EI%20Kitaplar%C4%B1/Defne.pdf>.

Yılmaz. A., Çiftçi, V. (2021). Türkiye’de Defne (*Laurus nobilis* L.) Bitkisinin Durumu, *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (22), 325-330.



<https://kastamonu.edu.tr/> <https://otti.kastamonu.edu.tr/>