



İncirün Akdeniz'deki Yolculuğu

Konferans Bildirileri

İNCİRİN AKDENİZ'DEKİ YOLCULUĞU
KONFERANS BİLDİRİLERİ

İNCİRİN AKDENİZ'DEKİ YOLCULUĞU

Konferans Bildirileri

Yayına Hazırlayan

Ertekin AKPINAR

Editör

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA

Yayın Koordinasyon

Ece AYTEKİN BÜKER

Grafik Tasarım ve Uygulama

Güven TOROS

Afiş/Çizim ve Fotoğraflar

Kitap içerisinde isim künyesi belirtilmeyen fotoğraf, şekil, harita ve tablolar bildiri sahiplerine, diğer görseller, İzmir Akdeniz Akademisi'ne aittir.

Çeviri

Doç. Dr. Elias KOLOVOS'un İngilizce bildirisi,
Dr. Öğr. Üyesi Dilek AKYALÇIN KAYA tarafından çevrilmiştir.

Yönetim Yeri

İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ AKDENİZ AKADEMİSİ

Mehmet Ali Akman Mah. Mithatpaşa Cad. No: 1087, 35290 Konak-İzmir

Tel: (0232) 293 46 13 Faks: (0232) 293 46 10

www.izmeda.org info@izmeda.org

Sertifika No: 22595

Basım Yeri

Dinç Ofset Matbaa-1145/4 Sokak No:11/C Yenişehir-İZMİR

Tel & Fax: 0232 459 49 61-63 Sertifika No: 20558

Birinci Baskı: Ağustos 2019 Baskı Adedi: 1500 ISBN: 978-975-18-0278-1

Bu kitapta yayınlanan bildiriler, yazarların kişisel görüşünü yansıtır.

Bu kitap, İzmir Akdeniz Akademisi tarafından yayına hazırlanmış olup, İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin ücretsiz kültür hizmetidir. İzmir Akdeniz Akademisi'nin, bedelsiz yayınıdır. Bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilmeden tanıtım için yayımlanacak yazılar dışında, İzmir Akdeniz Akademisi'nin yazılı izni alınmadan çoğaltılamaz. Satılamaz.

© İzmir Büyükşehir Belediyesi

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA Ege Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Öğretim Üyesi
İzmir Akdeniz Akademisi Bilim Kurulu Üyesi ve Tarih Koordinatörü

2

005

İNCİRİN AKDENİZ'DEKİ YOLCULUĞU-I: Kültür Yaratın Bitki: İncir

Uygarlık Yaratın Bitkilerin Üçüncüsü: İncir

Dr. Ahmet UHRİ Dokuz Eylül Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü
Prehistorya Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi

6

İncirin Tıbbi Özellikleri

Dr. Eren AKÇİÇEK Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Emekli Öğretim Üyesi

15

Sorular-Katkılar

22

025

İNCİRİN AKDENİZ'DEKİ YOLCULUĞU-II: İncirin Piyasası ve Ekolojisi

Ege'de İncirin Tadı: Geleneksel Üretimin Ekolojik ve Kültürel Sınırlarını Yeniden Düşünmek

Dr. Öğretim Üyesi Derya NİZAM İzmir Ekonomi Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi
Sosyoloji Bölümü Öğretim Üyesi

26

Mazisi Milattan Önceye Dayanan Bir Enerji Kaynağı: Kuru İncir

Bilge KEYKUBAT İzmir Ticaret Borsası Ar-Ge Uzmanı

40

İncirde Verim ve Kalite Üzerine Jeotermal Enerji Tesislerinin Olası Etkilerinin Belirlenmesi

Dr. Sunay DAĞ Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
İncir Araştırma Enstitüsü-Aydın

52

Sorular-Katkılar

77

081

İNCİRİN AKDENİZ'DEKİ YOLCULUĞU-III: Halkın Temel Gıdasından Piyasadaki Ürüne: İncir

Emek ve Sermaye Arasında İncir Ticareti ve İzmir

Dr. Öğretim Üyesi Erkan SERÇE Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Sosyal Bilimler ve
Türkçe Eğitim Bölümü Tarih Eğitimi Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi

82

Akdeniz'in 'Bahçe Ekonomisi'nde İncir: Osmanlı Döneminden Örnekler

Doç. Dr. Elias KOLOVOS Girit Üniversitesi-Akdeniz Araştırmaları Enstitüsü Tarih ve
Arkeoloji Bölümü-FO.R.T.H.-Yunanistan

98

Sorular-Katkılar

107

Özgeçmişler

111

Önsöz

Zeytinle başlayan, üzüm ve buğdayın onu izlediği, İzmir Akdeniz Akademisi'nin İzmir-lileri Akdeniz'de yolculuğa davet ettiği konferans serisi, 2018 yılında incirle devam etti. Elinizde tuttuğunuz kitap, bu konferans bildirilerinin metinlerinden oluşuyor.

Daha önceki konferanslarda, üzüm ve zeytin bize Akdeniz'in sınırlarını daha dikkatli düşünmemizi sağlamıştı. Güncel araştırma sonuçlarına göre, üzümün ilk yetiştiği coğrafya olarak Ermenistan ve Gürcistan belirlendiği için Akdeniz'i aslında Karadeniz'i de içeren, 'Büyük Akdeniz' olarak düşünmemiz gerektiğini sonucuna varmıştık. Diğer taraftan zeytin ve üzümle dair de önemli bir fark, bu bağlamda ortaya çıkmıştı; zeytin yetişebildiği iklim şartları dolayısıyla, tarih boyunca bize Akdeniz coğrafyasının sınırlarını verip tanımlarken, üzüm aynı nedenle bizi coğrafyadan bağımsızlaştırıyor fakat tarihsel perspektifte bizi, Akdeniz uygarlıklarıyla buluşturuyor; üzüm Kuzey Avrupa'da da yetişebiliyor ama Yunan ve Roma uygarlıkları üzüm ve şarapsız düşünmüyor. Aynı karşılaştırmaya inciri de dahil edersek, zeytinle benzer şekilde incirin Akdeniz coğrafyasının sınırlarını tanımladığını göreceğiz. Günümüzde en çok incir üreten ülkelere baktığımızda sırasıyla; yaş incirde 2016/2017 yıllarında Türkiye, Mısır, Cezayir, İran, Fas, kuru incirde aynı dönemde; Türkiye, İran, ABD, Yunanistan, İspanya'yı görüyoruz. Dikkatli okuyucunun gözüne hemen Akdeniz coğrafyası dışından bir ülke, ABD çarpacaktır. Aslında incirin ABD'de yetişmesi bir 'transplantasyon' hikayesidir, ki bu hikaye İzmir ve ardülkesinin incir ihracatındaki egemenliğiyle ortaya çıkmıştır. Cevat Sami ve Hüseyin Hüsnü'nün 1905 yılında yayımladıkları *İzmir 1321 Nevsal-i İktisat* kitabında, ABD ile incir rekabetini ve Kaliforniya'daki kendilerince nafîle incir yetiştirme çabalarını şöyle not etmektedirler: *"Amerikalılar -ilim ve fen ve sanayideki maharet ve harikulade ilerlemelerine ve bitmek tükenmek bilmeyen paralarına ve emek ve gayretlerine rağmen- incir ticaretini bizden hiçbir vakit alamayacaklardır."*¹

Ama günümüzde görünen o ki, inciri de üzüm gibi Akdeniz coğrafyasıyla sınırlamak mümkün değil. Bu anlamda Akdenizlilikte zeytin birinci, incir ikinci, üzüm üçüncü diyebilir miyiz? Yoksa Akdenizliliği yaymada üzüm birinci, incir ikinci, zeytin üçüncü mü demeliyiz?

Kitaptaki ilk makalede Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Uhri, buğdayın uygarlığı başlattığını, uygarlığı

1 Cevat Sami ve Hüseyin Hüsnü, *İzmir 1905 [İzmir 1321 Nevsal-i İktisat]*, Yayıma Hazırlayan: Erkan Serçe, İzmir: İzmir Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayını, 2000, s. 216.

yaratan ürünlerinse; üzüm, zeytin ve incir olduğunu vurguluyor. Tabi uygarlık deyince, bazıları için uygarlıklar da doğu ve batı uygarlıkları olarak ikiye ayrılıyor, Uhri'nin bu ayrım doğrultusunda, incirin doğuda 'makat' göndermesiyle 'hakaret', batıda ise 'vajina' göndermesiyle 'berekat'i temsil ettiğini vurgulaması çarpıcı.

Dr. Eren Akçiçek'in sağlık ve beslenme yönünden inciri ele aldığı makalesi, şeker hastalarının pek hoşuna gitmeyecek olsa da [!], incirin sofralarda olmazsa olmaz bir besin olması gerektiğini gösteriyor.

Bilge Keykubat'ın, incir fiyatının belirlenmesinde referans noktası olarak alınan İzmir Ticaret Borsası rekolte çalışmaları üzerine yaptığı bilgilendirici makalesi, bizi üreticilerle tüccarlar arasındaki tansiyonun köküne indiriyor, bu bağlamda incir piyasasının temel dinamiklerini gözlemlemek oldukça önemli.

Dr. Sunay Dağ'ın, Aydın'daki jeotermal enerji tesislerin incirdeki verim ve kalite üzerine etkisini incelediği konuşmaysa daha önceki yıllarda zeytin ve üzümde de gördüğümüz, tarım ve enerji sektörleri arasında birbirini yok edici rekabeti bize tekrar gösteriyor.

Dr. Öğr. Üyesi Derya Nizam ise makalesinde, incirciler arasındaki rekabeti merkeze alıyor ve incirde coğrafi işaret [Aydın İnciri ve Ege İnciri] rekabetini tartışıyor. Bu bağlamda coğrafi işaretlendirmenin yerel üretimin ve yerel bilgi birikiminin devamlılığına etkisiyle, rekabetten ziyade dayanışma ağları kurmasına yönelik vurgusunun altını çizmek gerekiyor.

Doç. Dr. Elias Kolovos makalesinde, tahıl üretiminin sınırlı olduğu Ege adalarında 'bahçe ekonomisi' kavramı dahilinde, incirin hanehalkları için ne kadar önemli bir besin maddesi olduğunu anlatıyor, hatta incirin adalılar için bir 'süper gıda' olduğunu savlıyor. Çünkü incir hem yüksek kalorisiyle besin ihtiyacını sağlıyor, hem de bir meta olarak ihtiyaç duyulan tahılın ticaretini gerçekleştirecek nakit parayı çıkartıyor.

Dr. Öğr. Üyesi Erkan Serçe de ağaçtan düşüşünden, limana taşınma sürecine kadar incirin sermayeyle, emeğin çatışmalı dünyasındaki serüveninin izini sürüyor. XIX. yüzyıl sonu ve XX. yüzyıl başında, İzmir ekonomisine mevsimsel etkisi konusundaki tespiti çok çarpıcı. Daha çok hanlarda yapılan ve yaklaşık 10 hafta devam eden incirin işlenme süreci, 1900'lerin başında, nüfusun 280.000 civarına olduğu İzmir'de 25.000-30.000 işçinin mevsimlik istihdamını ortaya çıkarıyor. Serçe'nin incir üretim ve ticaretindeki sermaye lehine emek, aleyhine dinamiklere vurgusunu yukarda da adını andığımız Cevat Sami ve Hüseyin Hüsnü yine Amerika'da incir yetiştirilmesi bağlamında, inceden inceye şöyle dile getiriyorlar: *"Farz edelim ki Amerikalılar maksatlarına muvaffak olarak İzmir inciri yetiştirebilmişlerdir. Bizim incirimiz ile nasıl rekabet edebilecekler ki bize incirin kıymeti pek ehemmiyetsiz bir şeye, bir kaç kuruşa mal olduğu halde onlara birkaç dolara mal olacak"*

-bizim rençperimiz, mahsulü kendisi, çoluk çocuğu ile beraber çalışarak pek az bir masrafla vücuda getirir. Fakat Amerika'da öyle değildir. Amerika rençperi bizim gençlerimize benzemez. Amele ise hiç, Amerika'da sanat yolunu almış fevkalade bir süratle ilerliyor. Memleket baştanbaşa fabrikalarla dolu. Ocaklardan çıkan tozlar, dumanlar ameleyi mık-natis gibi çekiyor. İş çok- gidip de incir tarlasında kanlı terler dökerek birkaç kuruş günde deliğe kanaat edecek adam nerede ki inciri ucuz mal edip de bize rekabet edebilsinler.”²

Bu günümüz için de geçerli bir tespit gibi gözükse de, gelişmiş hatta gelişmekte olan birçok ülkede olduğu gibi ABD’de de, tarımdaki emek yoğun faaliyet mevsimlik göçmen işçilikle karşılanıyor. İncir para ettikten sonra sermaye, Akdeniz’de olsun başka coğrafyalarda olsun “incir tarlasında kanlı terler” dökcekler bulunuyor.

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA

Temmuz 2019

2 Cevat Sami ve Hüseyin Hüsnü, *İzmir 1905 [İzmir 1321 Nevsal-i İktisat]*, Yayına Hazırlayan: Erkan Serçe, İzmir: İzmir Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayını, 2000, s. 217

İNCİRİN AKDENİZ'DEKİ YOLCULUĞU-I

KÜLTÜR YARATAN BİTKİ: İNCİR

MODERATÖR

Prof. Dr. ALP YÜCEL KAYA

KONUŞMACILAR

Dr. Öğr. Üyesi AHMET UHRİ

Dr. EREN AKÇİÇEK

28 NISAN 2018 CUMARTESİ - SAAT 15:30

AHMED ADNAN SAYGUN SANAT MERKEZİ

GİRİŞ ÜCRETSİZDİR

www.izmeda.org



Uygarlık Yaratan Bitkilerin Üçüncüsü: İncir

Ahmet UHRİ

Doç. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü Prehistorya Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi

Yakındoğu uygarlıklarının oluşumunda, iklim ve coğrafyanın yanı sıra yine aynı faktörlere bağlı olarak yetişen bitkiler önemli yer tutarlar. Bu bitkiler içinde belki de ilk tarıma alınanları veya evcilleştirilenleri buğday ve arpa gibi tahıllarsa da uygarlık yaratanları aslında zeytin, üzüm ve incirdir.¹

Zeytinin önemine, kültür tarihi içindeki yerine, insanoğlunun gelişiminde nasıl bir rol oynadığına daha sonra değineceğim. Victor Hehn'in dilimize, *Zeytin, Üzüm ve İncir/Kültür Tarihi Eskizleri* adıyla çevrilen XIX. yüzyıl sonu XX. yüzyıl başında yazılmış çok eski bir yayınında, Akdeniz coğrafyası betimlenirken aşağıdaki gibi değinilir: "...Hiçbir şey zeytinliklerin görüntüsü kadar, 'kültür, huzur dolu düzen ve bu düzenin sürekliliği duygusunu' uyandıramaz içimizde..." Hehn, burada kendi beşeri kültür anlayışının özünü açıklarken, yerleşik yaşama geçişin aslında tahıl tarımıyla değil, meyve veren ağaçlar yetiştirmekle olası olduğunu da iddia eder.² Hehn'in burada aslında anlatmak istediği yerleşik yaşamdan çok, yüksek kültür olarak adlandırılabilir kültürlerin oluşumu ve bu oluşumda zeytin, üzüm ve incirin yeridir. Ancak hemen eklemek gerekir ki, XIX. yüzyıl sonu XX. yüzyıl başı gibi bir tarihte insanoğlunun geçmişe bakışı ve ideolojisi bugünkünden oldukça farklı ve yeni söylemlerin çok uzağındadır. Bu kısa açıklamadan sonra konuya dönüp, incirin kültür tarihi içindeki yeri ve önemi üzerinde duralım.

Doğu Akdeniz ve Anadolu'dan, Afganistan'a kadar olan bir bölgenin anavatanı olduğu *Ficus carica* yani incir bitkisi, söz konusu coğrafyada çok eski çağlardan beri tanınmakta ve bu nedenle de bir uygarlıklar beşiği olan Anadolu, Mezopotamya, Doğu Akdeniz'de üzüm ve zeytinle beraber kültür yaratan bitkilerin başında gelmektedir. Anadolu'daki ilk devlet olan Hititlerden beri yazılı kaynaklar aracılığıyla incir bilinmekte ve çivi yazılı tabletlerde sanki yukarıdaki 'uygarlık yaratan' nitelemesini doğrularcasına, GEŠTIN HADDUA 'kuru üzüm' ve ZERTUM 'zeytin'le birlikte MA ya da PÊŠ olarak kaydedildiği görülmektedir.³ Hitit başkenti Boğazköy'de ortaya çıkarılan metinlerde, Pullianni adlı kişiye ait zeytin ve incir ağaçlarının olduğunun belirtilmesiyle daha ilginç bir olguyu da ortaya

1 Ahmet Uhri, "Uygarlık Yaratan Bitkilerin Üçüncüsü, İncir", *Metrogastro/40*, Metro Kültür Yay., İstanbul-2007, s. 96-105.

2 Victor Hehn, *Zeytin, Üzüm ve İncir/Kültür Tarihi Eskizleri*, çev. Necati Aça, Dost Kitabevi Yay., Ankara-2003, s. 17.

3 Hayri Ertem, *Boğazköy Metinlerine Göre Hititler Devri Anadolu'sunun Florası*, TTK Yay., Ankara-1974, s. 65.

koymakta olup, bu olgu M.Ö. II. binyıl Orta Anadolu ikliminin incir yetiştirmenin yanı sıra zeytincilik için de uygun olabileceğidir. Ayrıca incir Hititlerde kurban meyvesi olarak kullanılmakta, bir ritüeldeyse kaplar yağ ve şarapla doldurulduktan sonra üzerleri incirle örtülmekte, bunun yanı sıra Hitit ekmekleri arasında da içinde incir olan ya da incirle birlikte anılan ekmeklerin ritüellerde, kurban ekmeği olarak sunulduğu veya ana kraliçenin ayakları altına serildiği yazılı belgelerden bilinmektedir.⁴

İncirin, Türkçe kökenine de elbette gelinecek ama bunu daha sonra yapmak istiyorum. Öncelikle nar gibi, bu bitkinin de büyümlü niteliklerinin olduğuna dair bazı inanışların bulunduğunu ve örneğin Hitit ritüellerinde bu nedenle önemli olduğunu belirtmekte yarar var. Bunun nedeni; içinde binlerce tohum barındırması, bereketlilik, doğurganlık ve dişi üreme organıyla eş tutulmasıdır. Hatta bazı geleneklerde, Cennet'te var olduğuna inanılan Bilgi Ağacı'nın elma değil, incir ağacı olduğu belirtilmekte, Havva'nın Âdem'e aslında elma değil incir yani kendi incirini sunduğu ve bu nedenle de cinsel organların incir yaprağıyla örtüldüğü iddia edilmektedir.⁵ Elbette bu iddianın kanıtını, burada ortaya koymak gereklidir. Bu kanıtlar, bizi incirin kültür tarihi içindeki -bence Hitit kültüründen sonraki ikinci önemli durağı olan Helenistik dönem kültürüne, bu kültür içinde yer alan tanrı Dionysos'a ve diğer mitolojik öykülerle- incir betimlemelerine ulaştırmakta.

Tarihin babası Herodotos'a bakacak olursak, onun kitabının değişik pasajlarında incire birçok kez yer verdiğini ve Anadolu'da incir kültürünün insanlık kültürü kadar eski olduğu konusuna sıklıkla değindiğini görmek olasıdır. Herodotos'a göre incir besleyiciliğinin yanı sıra Eski Mısır ve Yunan'da verimlilik sembolü olarak görülmekte. Ayrıca, Yunan'da dişilikten zaman zaman uzaklaşarak erkeksi nitelikler de taşımakta. Örneğin Lampsakoslu [Lâpsekili] bir Tanrı olan ve günümüzde turistik bir nitelik taşıdığından değişik boydaki heykelticikleri hemen her turistik mekânda satılan, boyundan büyük cinsel organıyla tanınan Tanrı Priapos'un heykelticikleri, Antik Dönem'de incir ağacından yapılıyor olup doğurganlık ve bereketle eş tutulmaktaydı. Elbette bu heykellerin incir ağacından yapılış nedenini, kadınlıkla ilgili olarak da yorumlamak olasıdır. Çünkü her erkeği ne olursa olsun bir kadın doğurur ve heykel yapımında kullanılan ağacın incir ağacı olması, yine dişiliğe bir gönderme olarak düşünülebilir. Burada hemen Priapos'un bahçe bitkileri ve meyve ağaçlarının verimliliğiyle ilgili bir inanışın göstergesi olduğunu da ekleyelim. Hatta antik yazarlar, bahçe bitkilerinin ve meyve ağaçlarının büyümesini hızlandırmak, daha fazla meyve vermesini sağlamak için bahçelerin giriş kapısına ya da ağaçlara incir

4 Asuman Albayrak-Ülkü M. Solak-Ahmet Uğur, *Deneyisel Bir Arkeoloji Çalışması Olarak Hitit Mutfağı*, Metro Kültür Yay., İstanbul-2008, s. 123; Güngör Karauğuz, *Hititler Döneminde Anadolu'da Ekmek*, Arkeoloji Sanat Yay., İstanbul-2006, s. 35, 53 ve 70.

5 Desmond Morris, *Koruyucu Tılsımlar*, Çev. Mehmet Harmancı, İnkılap Yay., İstanbul-1999, s. 177.

odunundan yapılmış Tanrı Priapos heykeli dikilmesiyle ilgili uygulamaların, Yunan ve Roma'da yaygın olduğunu belirtmektedir.

İncirle ilgili bir söylenceye göre, genellikle incir yapraklarıyla beraber betimlenen Tanrı Dionyssos çalgınca sevdiği peri kızı Syka'yı incir ağacına çevirmiştir ve incirin Yunancası da zaten 'syka' ya da 'sykon'dur. Ancak bu sözcükle ilgili yapılan etimolojik yorumlarda, 'sykon' ve 'sys/sus' sözcüklerinin aynı varsayımsal kökten, yani 'üretmek' anlamına gelen 'su' sözcüğünden türetildiği de iddia edilmektedir.⁶ Aynı şekilde incirin Latincesi olan 'ficus' ile büyümek, olgunlaşmak anlamına gelen 'fieri' ve 'phyen' sözcüklerinin de benzer yapıya dayandığı ileri sürülmüştür.⁷ Bununla birlikte, 'ficus' sözcüğünün varsayımsal Proto Hint-Avrupa dilinden değil de, Fenike dilinde incir anlamına gelen 'pagh' sözcüğünden geldiği de iddialar arasındadır. Sözcüğün Yunancasıysa, argoda kadın cinsel organını temsil etmekte ve bu anlamın Orta Çağ'da Avrupa dillerinde de yaygınlaştığı, hatta Türkiye'de bir hakaret olarak kullanılan el işaretinin, incir işareti adıyla bir koruyucu simge olarak batı kültürlerinde kabul edildiği ve dişil nitelikleri simgelediği de öne sürülmektedir. Sonunda söz döndü dolaştı şu malum el işaretine geldi. Evet, Türkiye'de bu bir hakaret ve aşağılama olarak kullanılırken, diğer kültürlerde daha farklı bir nitelik göze çarpmakta ve bunun nedenleri yine incirle ilgili gözükmemektedir. Bu nedenleri merak edenlerden, biraz sabır rica edeceğim. Anımsanacak olursa, incirin Türkçe etimolojisine de girmedim. Sona doğru bu konuya değineceğim.

Bazı ülkelerde, özellikle de Portekiz ve Brezilya'da incir işareti, koruyucu bir mesaj iletir ki burada amaç kem gözü şaşırtmaktır. Doğaüstü bir gücün tehdidi altında olan kişi, eliyle kadın cinsel organını simgeleyen bu işareti yapınca, kötü ruhun buna aldanacağı ve dikatinin dağılacağına inanılır.⁸

Aynı şekilde Eski Yunan'da, 'cinsel yaşam' üzerine bir araştırma yapan Hans Licht; *"Bir kadının üreme organını göstermesi -ki 'fico' [incir] jesti bununla ilişkilendirilir- büyüyü bozardı ve bu nedenle de onun imajı ya da sembolü bir tılsım olarak taşınırdı. Organların teşhiri özellikle doluya, kötü havaya, denizdeki fırtınalara karşı etkiliydi... Tılsımlar da gerçek dişi organı göstermek yerine bu sembolle ve genelde incir şekliyle ifade edilirdi..."*⁹ iyerek bu işarete gönderme yapmaktadır. Aynı şekilde incir odunundan yapılmış Priapos'u anımsayacak olursak onun da neden meyve ağaçları ve bahçelere koruyuculuk ettiği şimdi daha iyi anlaşılabilir.

6 Victor Hehn 2003, s. 105.

7 Victor Hehn, 2003, s. 105.

8 Desmond Morris 1999, s. 177.

9 Desmond Morris 1999, s. 177.

İncir gibi sıradan bir bitkinin hele benim gibi bir Egeli için her zaman rastlandığı, yetiştirilmesine bile çalışılmadan birçok bahçede ve yıkıntıda kendiliğinden yetişmesi nedeniyle ki 'ocağına incir dikmek' deyimi de bununla ilgilidir. Yani neredeyse emek harcanmadan tüketilen bu ürünün cinsellikle olan derin bağlantısı, bence ancak insan aklının sınırsızlığı ve imgelem yeteneğiyle açıklanabilir. Burada hemen belirtmeli ki emek harcanmadan derken, gerçek incir yetiştiricilerini özellikle de Aydın ve çevresindeki üreticileri bundan ayrı tutuyorum. Onların emekleri bu ürün üzerinde çok fazladır. Hem üretici hem de işleyiciler, bu ürünün 'Smyrna Fig' olarak Dünya üzerinde tanınmasını sağlamıştır. Ancak çocukluk ve gençlik anılarımda, hep bir incir bahçesi değil de tek tek incir ağaçları var. Kimi bir duvar dibinde, kimi bir bahçede ama hepsi kendiliğinden yetişen incir ağaçları. Kimi erkek incir, ki meyvesi sadece o harika incir reçelini yapmakta kullanılır. Kimi de, 1996 yılından beri aralıklarla kazısına gittiğim İzmir'in Torbalı ilçesi yakınlarındaki Metropolis Antik Kenti sınırlarında olduğu gibi, yine kendiliğinden yetişen ve özellikle Ağustos ayından sonra dallarından öylesine geçerken dişleyip, oracıkta tozuyla, kabuğuyla yediğimiz incirler. İnsanoğlunun imgelem yeteneğinden söz ederken, incirin yazın sanatındaki yerine Türk yazının önemli yazarlarından biri olan Elif Şafak'tan bir örnek vererek değinelim. Elif Şafak, *Şehrin Aynaları* adlı romanında bakın inciri nasıl tanımlanmakta: "... Antonio Pereira gayriihtiyarî gülümsedi. Severdi inciri. Kitaba benzerdi incir. Üzerindeki ince kabuğu dikkatlice soyup kapağını araladığında, yazarına başkaldıran harfler gibi kıpır kıpır, huzursuz, asi çekirdek taneleri çıkardı karşısına. Kitaptı incir; hem kitap, hem de yasaktı. Yasak bir kitaptı incir; ya da yasakların kitabı. Index librorum prohibitorum..."¹⁰

Geçmişinde en az zeytin ve üzüm kadar güçlü bir kültürel birikim yatan incirin, cinsellikle daha doğrusu insan aklının imgelem yeteneğiyle olan ilişkisi daha bitmedi. Sırada, Şilili yazar olan Isabel Allende'nin, *Afrodite-Afrodizyak Yazılar Afrodisyak Yemekler* adlı kitabı var. Bu kitabın 'Yasak Meyveler' adlı bölümünde -ki bölümün adı bile çağrışımlara açık- bakın incir için neler söylenmekte; "*Eski Yunan'da bu meyve, bereket ve fiziksel aşkla ilintili olan kutsal besinlerden biriydi. Çin'de nişanlılara hediye edilirdi; Avrupa'da da biçimi ve rengi nedeniyle afrodizyak olarak kabul edilir ve bazı yerlerde vulvaya incir denir, bazı yerlerde de eşcinsellere...*"¹¹

Şimdi gelelim, Türkçedeki 'incir' sözcüğünün kökenine. Nişanyan, Eyüboğlu ve Tietze'nin etimoloji sözlüklerinde 'incir' sözcüğünün Farsça 'encir/encire' sözcüğünden dilimize girdiği ve gerçek anlamının 'delik', 'oyuk', 'kış' ya da 'makat' olduğu saptaması yapılmakta olup, 'encirden' sözcüğüyse 'delik açmak' anlamını içerdiğinden ve bunun Anadolu'nun

10 Elif Şafak, *Şehrin Aynaları*, Metis Yay., İstanbul-2005, s. 99.

11 Isabel Allende, *Afrodite/Afrodizyak Yazılar Afrodisyak Yemekler*, çev. İnci Kut, Can Yay., İstanbul-1999, s. 193.

bazı yörelerinde utandırıcı nitelik taşıması nedeniyle, 'yemiş' sözcüğünün tercih edildiği belirtilir.¹² Bu açıklama neden incirin ve malum işaretin Anadolu'da hakaret ya da aşağılama anlamına geldiğini ve tarih boyunca farklı yönde gelişen diğer anlamından ayrıldığıнын biraz olsun anlaşılmasını sağlayabilir.

Burada, insanın en eski çağlardan beri sorunu olan bir kavramı irdelememiz gerektiğini düşünmekteyim. Bu, 'anlam' kavramıdır. Zira özellikle doğayı gözlemle elde edilen bilgiler, doğayı anlamlandırma gereksinimini de ortaya çıkarmış insanda ya da ikisi arasında çift gerektirir bir durum söz konusu. Bir olguyu, nesneyi ya da durumu anlamlandırmak, onu kendisinden önce var olan bir simgesel düzen içine yerleştirmekle olası olup, bu, onu adlandırarak ve onu, bu simgesel sistem içinde diğer adlarla gramatik bir ilişki içine sokarak yapılabilir.¹³ İleride örneğini göstereceğim, semizotu ve salep ya da daha önce anlatılan bórölce ve ceviz de olduğu gibi incirde de aynı olguyu görmekteyiz. İnsan, daha önce tanımladığı, adlandırdığı ve sonuç olarak anladığı ya da en azından anladığını sandığı bir nesneyi, yeni tanıdığı bir nesneyle karşılaştırarak, yeni olanı tanımlamaktadır.

Konu incir olduğundan, açılan parantezi kapayıp incire geri dönelim. Bir diğer deyişle, insanoğlunun meyveleri simgeleştirme ve çağrışımla benzetme yeteneği burada farklı yönde işlemiştir. Bazı kültürler inciri, kadın cinsel organıyla benzeştirirken bazıları biçiminden yola çıkarak kış ya da makatla özdeşleştirmişler ve bu iki farklı gelişim yönü yaratmıştır. Peki, bu ne zaman olmuştur? Bu sorunun yanıtını, açıkçası bilmiyorum. Ancak akıl yürütmeye bazı çıkarsamalar yapılabileceğini düşünüyorum. Bence bu ayrım, doğu-batı ikiliği ve farklı iki kültürün gerçek anlamda ilk karşılaşması olan Perslerin, Anadolu'ya girişine kadar geriye götürülebilir.¹⁴ M.Ö. 545 yılında, Perslerle büyük bir savaş yapacak ve yenilecek olan Lidya Kralı Kroisos'u bu savaştan vazgeçirmeye çalışan yandaşları, Herodotos'un belirttiğine göre Persleri, "Şarap yerine su içen ve incirleri bile olmayan insanlar" olarak tanımlamışlardır. Peki, bu arada Pers Kralı Kserkses ne yapıyormuş? Plutarkhos'un aktardığı bir söylenceye göre Attika'yı ele geçirememesi nedeniyle, incir ithal etmek zorunda kalmanın öfkesiyle ve Attikayı işgal etmeyi kendisine her zaman anımsatması için öğlen yemeklerinde önüne incir koydurtmuş.

Bir kültür için cinsellikten, ahlaksal yol göstericiliğe kadar değişik önemleri olan ve

12 Andreas Tietze 2002, s. 721; *Tarihi ve Etimolojik Türkiye Türkçesi Lügati*, Simurg Yay., İstanbul-2002, s. 721; Sevan Nişanyan 2007, s. 219; *Sözlerin Soyağacı-Çağdaş Türkçenin Etimolojik Sözlüğü*, 3. baskı, Adam Yay., İstanbul-2007, s. 219.

13 Bülent Somay, *Çokbilmiş Özne*, Metis Yay., İstanbul-2010, s. 41.

14 Burada Troia Savaşlarının belki de ilk Doğu-Batı karşılaşması olabileceği yönünde haklı itirazlar gelebilir. Doğrudur, ancak yazılı belgeler son derece kıt olduğundan, bu dönemle ilgili halen birçok nokta karanlıktadır. Homeros ise -bu savaş ki Homeros'un da yaşayıp yaşamadığı meçhuldür- çok daha sonraki dönemlerde yazmış ve gerçekler, söylencelerle karışmıştır.

Platon gibi bir felsefeciye yakıştırılan 'philósýkos' [incir seven/incir dostu] niteliğinden de anlaşılabilceği gibi kültürlerinin bir parçası olan incir; diğer kültürde kalitelisine ulaşılabilmesi ve parayla ithal edilmesi nedeniyle neredeyse bir kızgınlık, nefret ve arzu nesnesi. Ayrıca incirin, Yunan söylencelerinde anlatılan bir diğer ortaya çıkış öyküsünün kıta Yunanistan'ıyla ilişkili olması ilgi çekicidir. Bu söylenceye göre Tanrıça Demeter, kendisini çok iyi ağırlayan ve konukseverliğiyle Tanrıçayı memnun eden Attikalı Phytalos'a hemen oracıkta yarattığı incir ağacını armağan etmiş ve incir işte Attika'da böyle yaratılmıştır. Pausanias, işte bu kahramanın mezar taşında şunların yazdığını aktarmaktadır:

"Burası, bir zamanlar kahraman Phytalos'un Yüce Demeter'i

Konukseverlikle ağırladığı yerdir ve tanrıça ilkin burada,

İnsanoğlunun kutsal incir dediği meyveyi yaratmıştır;

O gün bu gündür, Phytalos soyunun asla tükenmeyen onurunu, süsler durur."

Biraz daha geriye gidecek olursak, Odysseus'un babası Laertes'in de incir yetiştiren bir çiftçi olması, bu ağacın neden Yunan kültüründe önemli olduğunu gösteren bir diğer olgudur. Roma'ya geldiğimizdeyse, imparatorluğun kuruluş söylencesi içinde incirin de yer aldığını görürüz. Remus ve Romulus, meyveleri yerlere kadar sarkan bir incir ağacı altında dişi kurt tarafından emzirilmiştir ve bu incir ağacına söylencede 'ficus Ruminalis' denmekte olup, 'Ruminalis' sözcüğü, 'emziren göğüs' anlamına gelen 'rumis'ten türemiştir. Dikkat ederseniz, söylencede yine dişil bir gönderme var. Ayrıca, Kartaca saldırılarından bitap düşmüş durumdaki Roma'ya işgalin yakın olduğunu, önlem almak gerektiğini söyleyen ve bir Roma senatörü olan Cato, kanıt olarak Kartaca'dan getirilmiş ve henüz tazeliğini yitirmemiş bir inciri sunmuş ve "işte bu kadar yakındalar" demiştir.¹⁵ Aslında Cato, oldukça ilginç bir tarihsel figür. Murat Belge'nin bir makalesinde söz ettiği gibi, iktidara karşı politika üretemeyen muhalefete benzemekte. Hemen her meclis toplantısında, ayağa kalkıp söz almakta ve konuyla ilgili olsun ya da olmasın aynı klişeyi dile getirmektedir: "Kartaca yıkılmalıdır!" Örneğin konu, Roma şehrinin kanalizasyon sistemindeki sorunlar olsa da, bunun nedenini Kartaca'ya bağlamaktadır Cato. İyi bir hatip olduğu da kesin. Zira kimin aklına gelir, taze bir inciri bile bu konuya dâhil etmek?

İncir meyvesinin insanoğluna çağrıştırdıklarının genellikle cinsellik içeren öğeler olduğunu ama bunun kültürden kültüre farklılıklar da barındırdığını belirttikten sonra, kısa bir ara verip incir odununun yaş ve kırılkan olması nedeniyle genellikle 'inutile lignum' yani 'işe yaramaz odun' olarak nitelendiğini de belirtelim.¹⁶ Hatta Aristophanes'te, 'işe yaramaz adam' anlamında küfür olarak kullanıldığını da ekleyelim. Hatta hatta biraz daha

¹⁵ Victor Hehn 2003, s. 68.

¹⁶ Victor Hehn 2003, s. 69.

ileri gidip, bugüne gelelim ve günümüz Yunanistan'ında 'incir odunu' deyiminin büyük hakaret anlamına geldiğini ve kavga nedeni olduğunu da söylemeden geçmeyelim.¹⁷ Türkçede de buna benzer bir atasözü vardır. Priscilla Mary Işın'ın, *Gülbeşeker Türk Tathılatı Tarihi* adlı kitabında rastladığım bu deyim şöyle: "Darı unundan baklava, incir odununun oklava olmaz."¹⁸

Kutsal kitaplara da giren incir, Kur'an-ı Kerim'de cennete götürülecek ağaç olarak nitelenmekte, Siddharta Guatama, Budizmle ilgili ilk ilhamı bu ağaç altında almakta¹⁹ Musevilerin 'Fısıh Bayramı' kutlamalarında geleneksel bir yiyecek olmakta, Eski Ahit'te de sıkça geçmektedir. Ayrıca Âdem ile Havva'nın yasak meyvesi elma olsa da, elmayı yedikten sonra örtünmek için incir yaprağı kullanmış olmalarının altında da daha başka simgesel anlamlar aramak gerekir kanısındayım.

İncire yüklenen bir başka simgesel anlam, yedinci sanattan yani sinemadan gelmekte. Aytaç Ağır'ın senaryosunu yazıp yönettiği 2010 yapımı bu film, *İncir Reçeli* eğretilmesi üzerinden HIV taşıyıcısı bir kadın ve ona bağlanan erkeğin öyküsünü ince bir duyarlılıkla işlemekte. Filmin ilk sahnelerinden birinde, esas oğlan -belki de geleceğe- incir işareti yapmakta. Filmin ilerleyen sahnelerinden birindeyse, iki sevgiliyi karanlık bir odada çıplak olarak görürüz. "Kocaman karanlık bir oda [incirin içi], odanın her yerinde küçük mumlar, aydınlatıyor, ısıtıyor, adeta hayat fısıldıyor [incirin çekirdekleri], tam ortasında çıplak bir kadın, çıplak bir adam. Birbirlerine parmak uçlarında, ürkek ve yumuşak dokunuyorlar. Tüm bu dokunuşlardaysa, faili meçhul bir virüsün acı fısıltıları. Sanki biri diğerine hızla dokunsa, artık o iki beden olmayacak, birbirine karışıp bembeyaz bir öz [incirin sütü] olup akıp gidecekler odadan evrene, ellerine. İncir reçeli güzeldir!"²⁰ Konu film eleştirisi değil elbette ancak incirin yüklendiği simgesel göndermelerin, sinema sanatında da bir şekilde karşılık bulmuş olması ilgi çekici.

Sonuç olarak ne türlü olursa olsun incir; çağlar boyunca genellikle cinsellikle, bereketle, verimlilikle ve doğurganlıkla özdeşleştirilmiş ve bütün Yakındoğu, Ege ve Anadolu kültürlerinde bu şekilde kabul görmüş kutsal bir bitkidir. Uygarlık yaratan diğer iki bitki olan zeytin ve üzümle beraber anılan incirden yapılan -Antik Çağ'dan kalma- bir yemek tarifine geçmeden önce, bir noktaya daha dikkat çekeceğim. Bu da zeytin, incir ve üzüm üçlüsünün temel nitelikleri olacak. Zeytin, bilindiği gibi çağlar boyunca ilkin yağı için üretilmiştir. Elbette bu yağ sadece salataya ya da yemeğe koymak için değil, karanlık

17 Bu konuda yaptığı anımsatmalar ve verdiği bilgiler için Sayın Şükrü Tül'e teşekkür ederim.

18 Priscilla Mary Işın, *Gülbeşeker Türk Tathılatı Tarihi*, YKY, İstanbul-2008, s. 260.

19 Maguelonne Toussaint-Samat, *A History of Food*, Blackwell Publ., UK-2004, s. 607.

20 Fatma Genç, "İncir Reçeli Güzeldir", *Evrensel Kültür/233*, İstanbul-2011, s. 43-44.

geceleri aydınlatmak için kandillerde kullanılan yağdır. Gecelerini zeytinyağıyla aydınlatan insanoğluna, bundan sonrasında üzümünden elde edilen şarap eşlik etmiş ve akşamları yapılan şölenlerdeki esriklik, şarapla sağlanmıştır. Gecenin sonuysa, olasılıkla incirle temsil edilen cinsellikle bitmiştir. Unutmadan ekleyelim, son dönemlerde Aydın yöresi incir yetiştiricileri incir reklamlarını, 'doğal viagra' tanımıyla yapmakta.

Kurutulmuşu, Batı Anadolu ekonomisinin en önemli ürünlerinden olan incirle ilgili, XX. yüzyıl başına tarihlenen bir anekdotu yine incir üreticilerinin kurduğu, Tarih'in web sayfasında bulmak olasıdır. İncir yetiştirilmesi ve kurutulmuş incir üretilmesiyle ilgili olan bu bilgi, Cevat Sami Hüsnü'nün yazdığı *Nevsal-i İktisadiye* kitabında geçer. Yazarın anlattığına göre Amerikalılar Kaliforniya'da, Ege inciri yetiştirme çabasına girmişler ancak önce kuşlarla mücadele etmek zorunda kalmışlar, daha sonra kurutma konusunda sorun yaşamışlar ve bu ilk deneme başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Olayın bundan sonrasını, İzmir'de yayınlanan *Ahenk* gazetesinin 4 Temmuz 1901 tarihinde yayınladığı haberde görmekteyiz. *Ahenk* gazetesindeki haber, ABD'de incir yetiştirmeye ilgili olarak, İzmir'e gelen ziraatçılara verilen know how ile ilgilidir. Habere göre incir yetiştirmekte başarısız olan Amerikalılar, İzmir'e ziraatçı göndererek bu işin nasıl yapılacağını öğrenerek, Kaliforniya'da incir yetiştirmede ve kuru incir üretiminde başarılı olmuşlardır.²¹ Batı Anadolu'da canlı bir tarım ve ticaret hayatının temelinde bulunan incirin, XIX. yüzyıl sonlarında, Kaliforniya'da West adlı biri tarafından uygun toprak ve iklim koşullarında yetiştirildiği ancak makul miktarda ürün için daha uzun bir sürenin geçmesinin gerektiğinin de 1890 yılının Ocak ayında, *Harper's New Monthly Magazine*'de yayınlanan bir makalede belirtiliyor oluşu yukarıdaki gazete haberini doğruluyor gibi gözükmemekte.²² Türk, özellikle de 'İzmir İnciri' adıyla tanınan Ege Bölgesi incirlerinin, 1930'lu yıllardaki reklamlarında yer alan Meşhur Zaro Ağa'yı anmadan olmaz. Celal Bayar'ın girişimiyle, Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti tarafından üstlenilen bir kampanyada yer alan Zaro Ağa, Dünya tarihinin ne uzun yaşayan ikinci insanı olarak tarihi kayıtlarında yerini almış olup, öldüğü 1934 yılında 160 yaşında olduğu bilinmemekte. 1777 yılı ya da 1774 yılında Bitlis'in Mutki ilçesinin Méydanê Köyü'nde doğan Zaro Ağa, sonradan pek meşhur olarak Avrupa ve Amerika'ya bile gitmiş ve uzun yaşamasının sırrı olarak da kendisi adına Avrupa'da basılan kartpostallarda İzmir İnciri ve üzümü yemesi, Türk tütünü içmesi gösterilmiştir.

Kuru incirle ilgili anlatılan bir diğer öykü de, zaman zaman konuyu bilmeyenleri işletmek için yapılan bir şakadır. Bu şaka, dalında incir kurutmayla ilgilidir. Ege'de bu işi bilmeyenlere, incirlik sahibi zengin ağaların sadece kendileri için bahçelerindeki bir ağacı ha-

²¹ www.taris.com.tr

²² Ç. E. İpek, "İzmir İncir Hasadı", *Harper's New Monthly Magazine*/476'dan çeviren: Ç. E. İpek, *Yemek ve Kültür*/24, Çiya Yay., İstanbul-2011, s. 17-28.

sat etmeden üzerinde inciriyle bırakıp, bu incirler dalda kururken, yarılan incirlerin içine teker teker badem, fındık ve ceviz doldurularak bu şekilde kurumalarını sağlandığı ve daha sonra bu incirlerin toplanarak kışın tüketildiği şeklindedir. Sakın inanmayın.

İncir üzerine söylenecek çok şey var. Örneğin kuru incir üreticisi İzmirli işçilerin, ilk işçi birliğini kurup grev yaptıkları ya da kuru incirin yararları üzerine bilgileri eklemek de olası. Ancak daha önce verdiğim bir söz var. Antik Çağ'lardan incir yaprağıyla yapılan bir yemek tarifi, bu tarifle de incir konusunu bitirmek istiyorum. Archestratus adlı Sicilyalı ve M.Ö. 350 yıllarında yaşamış bir yazar, bakın nasıl bir balık yemeği tarif ediyor: *"Bir balığın icabına bakmanın en iyi yolu dostum! İncir yaprağı ve taze kekik [fazla değil] kullanmaktır. Peynir yok, ıvır zıvır yok. Onu güzelce incir yapraklarına sar, üstten iple bağla, sonra kızgın küllerin altına göm, pişeceği zamanı gözle. Sakın fazla pişirme. Lezzetli olmasını istiyorsan, balığı güzel Byzantion'dan temin et. Oraya yakın bir yerden alsan da olur. Dardanelles'ten ötesi yaramaz."*²³

23 Andrew Dalby-Sally Grainger, *Antik Çağ Yemekleri ve Yemek Kültürü*, Çev. Betül Avunç, Homer Yay., İstanbul-2001, s. 63.

İncirin Tıbbi Özellikleri

Dr. Eren AKÇİÇEK

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Emekli Öğretim Üyesi

İncir ağacının yetişme alanı, ılık ve kuru iklimlerdir. Türkiye, Dünya'da en fazla incir üretimi yapılan ülkedir. 2013 yılında 298.914 ton üretimle, Dünya'daki toplam üretimin %26.8'ini sağlamıştır.

İncirin yalnız meyvesi değil; kökü, yaprağı, sütü, çekirdeği ve yağının tıbbi özellikleri vardır.

Özellikle hayvanlar üzerinde yapılan birçok çalışmada bunların antioksidan, antikanser, antiviral, hepatoprotektif [karaciğer koruyucu], immünomodülatör [bağışıklık düzenleyici], hipokolesterinemik [kolesterol düşürücü], antipiretik [ateş düşürücü], antiinflamatuvar [iltihap önleyici], antibakteriyel [bakterilere karşı], antihelmentik [solucanlara karşı] ve siğillere karşı etkinliği gösterilmiştir.

Dünya'nın her yerinde, halk arasında incirin değişik kısımları çeşitli tıbbi amaçlarda kullanılmaktadır.

İncirin vitamin, mineral, posa ve aminoasit zengini ve Akdeniz diyetine ek çok tüketilen meyvedir. Hayat kalitesini ve sağlığı desteklemektedir. Akdeniz ülkelerinde, yaş ve kuru olarak tüketilmektedir.

İncir, kalsiyum bakımından iyi bir kaynak olduğundan kemik aktivitesini güçlendirir. 100 gr taze incirde 35 mgr, 100 gr kuru incirdeyse 162 mg kalsiyum bulunur. İncir, süte alerjisi olanlar için iyi bir kalsiyum kaynağıdır. Hamileler ve yeni diş-kemik gelişiminde olan çocuklar için de iyi bir gıdadır.

Demir içeriğinin fazla olması nedeniyle adet görenler, hamileler ve çocuklarda kansızlığa karşı önemli bir gıdadır.

Akdeniz ülkelerinde, yaş ve kuru şeklinde tüketilmektedir.

100 gr taze incir 232 mgr, 100 gr kuru incirse 680 mg potasyum ihtiva etmektedir. Diüretik [idrar söktürücü] tedavisinde, potasyum kaybını önlemek için iyi potasyum kaynakları olan incir, muz, kayısı, patatesin tüketilmesi tavsiye edilir. Yüksek tansiyonu önlemek için geliştirilen DASH diyetinde [dietary approaches to stop hypertension] potasyumlu gıdalar önerilmektedir.

Bitkiler içinde, incirin sodyum miktarı da düşüktür.

Şekerler, özellikle glikoz ve fruktoz bakımından zengin olduğu için önemli bir enerji

kaynağıdır. Öğrenciler, gençler, askerler ve ağır mesleklerde çalışanlar için önemli bir enerji gıdasıdır.

Antik Yunan'da sporcuların diyetlerinde, enerji verici olarak incir yer almaktaydı.

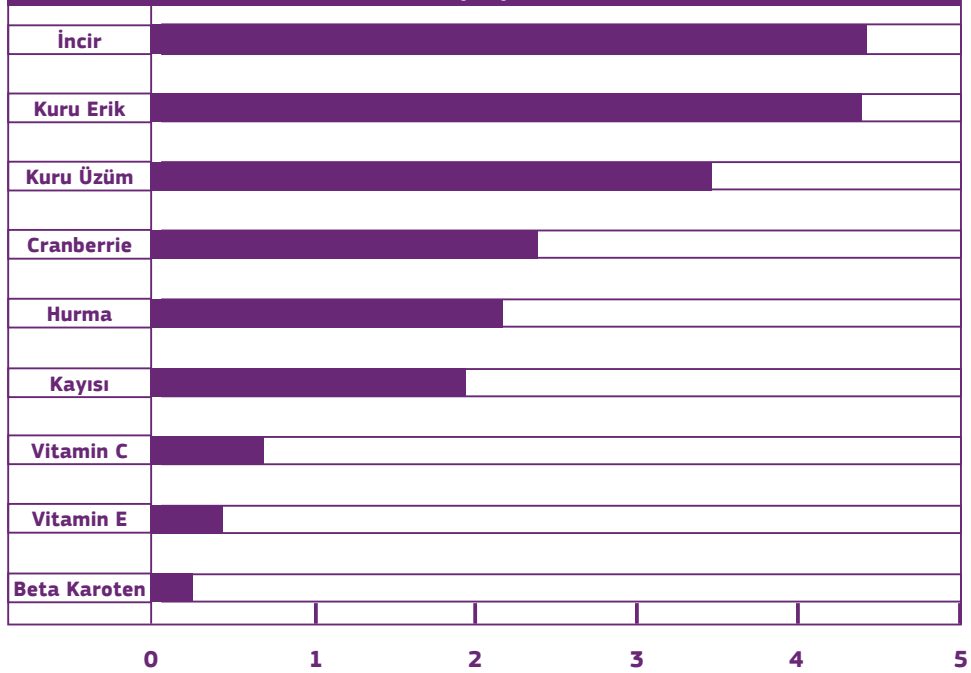
[TABLO-1] Kuru İzmir İncirinin [<i>Ficus carica</i> L. cv. Sarılop] Bileşen Değerleri [yenilebilir 100g'ı için]				
Bileşen	Birim	Ortalama	Minimum	Maksimin
Enerji	kcal	298	298	298
Enerji	kJ	1247	1247	1247
Su	g	19,22	19,22	19,22
Kül	g	2,31	2,31	2,31
Protein	g	3,25	3,25	3,25
Azot	g	0,52	0,52	0,52
Yağ, toplam	g	0,60	0,60	0,60
Karbonhidrat	g	65,20	65,20	65,20
Lif, toplam diyet	g	9,42	9,42	9,42
Sakaroz	g	0,00	0,00	0,00
Glukoz	g	27,81	27,81	27,81
Fruktoz	g	24,99	24,99	24,99
Laktoz	g	0,00	0,00	0,00
Maltoz	g	0,00	0,00	0,00
Tuz	mg	148	148	148
Demir, Fe	mg	1,39	1,39	1,39
Fosfor, P	mg	81	81	81
Kalsiyum, Ca	mg	141	141	141
Magnezyum, Mg	mg	80	80	80
Potasyum, K	mg	830	830	830
Sodyum, Na	mg	59	59	59
Çinko, Zn	mg	0,36	0,36	0,36

Metabolizmamız sırasında, serbest radikal dediğimiz toksik maddeler teşekkül etmektedir. Bunlar genellikle bir elektronunu kaybetmiş, bir oksijen içeren moleküllerdir. Sigara içme, kirlenme, radyasyon ve stres durumunda bu toksik maddeler daha fazla teşekkül etmektedir. Serbest radikaller DNA, enzim ve proteinlere saldırarak normal hücresel faaliyetleri bozabilirler. Günümüzde, bundan dolayı serbest radikal hastalıklarından bahsedilmektedir.

[TABLO-2] Serbest Radikal Hastalıkları

Yaşlanma	Ateroskleroz [damar sertliği]
Katarakt	Parkinson hastalığı
Kanser	Bağıışıklığın kırılması

Serbest radikalleri bertaraf eden maddelere, antioksidan madde denilmektedir. İncir, antioksidan aktivitesi en yüksek gıdadır.

[TABLO-3] İncirin Diğer Meyvelerle Karşılaştırmalı Antioksidan Gücü

Serbest radikalleri bertaraf etme etkisi, koyu renkli meyvelerde açık renkli meyvelere nazaran daha fazladır.

İncirin meyvesi, yeşil çaydan daha yüksek oranda antioksidan aktivitesi göstermiştir. 40 gr kuru incir ve bir fincan yeşil çay verilen kişilerde troloksa [antioksidan standardı] eşdeğer plazma antioksidan kapasitesi [TEAC] değerlendirildiğinde; kuru incir verilen kişilerde TEAC %9, yeşil çay verilen kişilerde TEAC %4 bulunmuştur.

İncir, makula dejenerasyonundan [sarı nokta] korunmak için iyi bir meyvedir. Günde üç porsiyon meyve yemek vitamin A B C, karatonoidler ve antioksidanları almak yaşa bağlı makula dejenerasyonundan korunmayı sağlamaktadır.

İncir, posa[fiber] bakımından zengindir. Kuru incir, tüm sebze ve meyveler içinde en

yüksek lif özelliğine sahiptir ve diyet lifinin %28'i çözülebilir yapıdadır. Bağırsakların mutluluğu da, posaya bağlıdır.

İncir bağırsak hareketlerini arttıran, defakasyona çıkma zamanını azaltır. İncir, kabızlıkta hem tedavi edici hem de koruyucu olarak kullanılmaktadır.

[TABLO-4] Posanın Faydaları

Kilo Kontrol	Kabızlık
Kalp Hastalığı	Kolon Kanseri Koruyucu
Şeker Düzenlemesi	Kolon Diverkülozu Koruyucu
Kolesterol kontrolü	

Bir insan, günde 18 gr posa almalıdır. İncir, fonksiyonel [kronik kabızlıkta] laksatif etki gösterir. Yüksek lif oranı, dışkı kıvamını yumuşatır ve defekasyonu [büyük abdest yapımı] kolaylaştırır.

İncirin kurutulmuş çekirdeklerinden elde edilen sabit yağ içinde oleik asit, linoleik asit, linolenik asit, palmitik asit, stearik asit ve araşidik asit tespit edilmiştir. İncirin çekirdek yağı, kozmetik alanında kullanılmaktadır. Omega yağ asitleri ve E vitamini kaynağından dolayı yüze sürüldüğünde, cilde parlaklık vermekte cildi canlı ve pürüzsüz yapmaktadır.

İncir meyvesi, dalları ve yaprakları, proteolitik enzimler ve furo-kumarinler içerir. Bu enzimler, iritan potansiyele sahip olduğu için fototoksik etkilerini artırır. Bazı bitkilerde bulunan furokumarinler gibi kimyasal maddelerle, ultraviyole ışınların reaksiyona girmesi sonucu dermatoz oluşabilir. İlkbahar sonunda, yaz ve bahar başlarında incire bağlı birçok fitofotodermatit vakaları oluşmaktadır.

İncirin lateksi [incir sütü], siğil tedavisinde kullanılmaktadır. Kriyoterapi [dondurularak tedavi] ile yapılan tedaviye nazaran, incir sütüyle yapılan tedavi daha aktif bulunmuş yan etki ve tekrar siğil oluşumu görülmemiştir.

[TABLO-5] Fenolik Bileşikler

Antosiyaninler	Fenolik asitler
Flavonoidler	Kumarinler
Flavonlar	

Fenolik bileşikler, benzaldehit ve kumarinler antikanser aktivite gösterirler. İncir meyvesi, kırmızı şarap ve çaydan daha fazla fenolik bileşik içermektedir. Koyu renkli meyveler, yeşillerinden daha zengin polifenol ihtiva ederler.

[TABLO-6] İncir Meyvesinin Polifenol Bileşimi	
	İncir [mg/100g meyve ağırlığı]
Toplam Polifenol İçeriği	49-281
Gallic Asit	0.38
Klorojenik Asit	1.17
Şırıngaik Asit	0.1
Toplam Flavonoid İçeriği	69.7-145.2
Rutin	52.7-107.1
[+]-Katehin	4.03
[-]-Epikatehin	0.97
Toplam Antosiyanin İçeriği	3.2-11
Cyanidin [cy]3-rutinoside	%48-97
Cyanidin [cy]3-glucoside	%5-15

Taze incir meyvesinin toplam polifenol içeriği, 486 ± 218 [mg katehin meyve ağırlığı bazında].

Kaynakça

- Dried Figs, Dried Fruits: Phytochemicals and Health Feats*, [ed., Alasalvar C., Shahidi F.], 2013, John Wiley & Sons, Inc, 15, 286-296.
- Badgujar S. B., Pate V. V., Bandivdekar A. H., Mahajan R. T., 2014, "Traditional Uses. Phytochemistry and Pharmacology of *Ficus Carica*: A Review", *Informa Healthcare*, 52, 1487-1503.
- Caliskan., Polat A. Aytekin., 2011, "Phytochemical and Antioxidant Properties of Selected Fig [*Ficus carica* L.] Accessions from the Eastern Mediterranean Region of Turkey", *Scientia Horticulturae*, 128, 473-478.
- Chirala, Pradesh A., 2012, "Evaluation of Antidiabetic Activity of Methanolic Leaf Extract of *Ficus Carica*-Incured diabetic rats", *Assian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 5, 85-87.
- Dal H., Marakoğlu K, Altunyazar H. C., 2015, "İncir Dermatiti Figs Dermatitis Olgu Sunumu", *Smyrna Tıp Dergisi*, Sayı 2, 42-44.
- Hashemi S. A., Abediankenari S., 2013, "Suppressive Effect of Fig [*Ficus carica*] Latex on Esophageal Cancer Cell Proliferation", *Scientific Journal of the Faculty of Medicine*, 30[2], 93-96.
- Imran A., K. R. Jat, Varnika S., 2011, "A Review on Traditional Pharmacological, Pharmaconostic Properties of *Ficus Carica*", *International Research Journal of Pharmacy*, 2[12], 124-127.
- Joseph B., Raj S. J., 2011, "Pharmaconognostic and Phytochemical Properties of *Ficus Carica* Linn-Ann Overview", *International Journal of Pharmtech Research*, 3[1], 8-12.
- Kamiloglu S., Capanoglu E., 2015, "Polyphenol Content in Figs [*Ficus Carica* L.] :Effect of Sun-Drying", *International Journal of Food Properties*, 18, 521-535.
- Khatib S., Vaya J., 2010, "Fig, Carob, Pistachio and Health", *Bioactive Foods in Promoting Health: Fruits and Vegetables*, ed. by Ronald Ross Watson Victor R. Preedy, Chapter 17, pg: 245-263.
- Khodarahmi G. A., Ghasemi N., Hassanzadeh F., Safaie M., 2011, "Cytotoxic Effects of Different Extracts and Latex of *Ficus Carica* on Hela cell Line", *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*, 10[2], 273-277.
- Lansky E. P., Paavilainen H. M., Pawlus A. D., Newman R. A., 2008, "Ethnobotany and Potential as Anticancer and Anti-inflammatory Agents", *Journal of Ethnopharmacology*, 119, 195-213.
- Modi R. K., Kawadkar M., Sheikh S., Kastwar R., Tiwari G., 2012, "A Review on: Comparative Studies on Ethanolic Extract of Root and Bark of *Ficus Carica* for Analgesic and Anti-inflammatory Activities", *International Journal of Pharmacy & Life Sciences*, 3[8], 1930-1934.
- Palaniyappan V., Bommireddy E. P., Gudupudi H., Chitturi R. D., 2013, "In Vivo Fertility Exchanging Activity (aphrodisiac) of *Ficus Carica* Fruit on Male Wistar Rats", *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 5[2], 516-518.
- Patil V. V., Patil V. R., 2011, "Evaluation of Anti-inflammatory Activity of *Ficus Carica* Linn. Leaves", *Indian Journal of Natural Products and Resources*, 2[2], 151-155.
- Patil V. V., S. C. Bhangale, Patil V. R., 2010, "Studies on Immunomodulatory Activity of *Ficus Carica*", *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 2[4], 97-99.
- R. Jasmine, K. Manikandan, K. Karthikeyan, 2015, "Evaluating the Antioxidant and Anticancer Property of *Ficus Carica* Fruits", *African Journal of Biotechnology*, 14, 634-641.
- Soni N., Mehta S., Satpathy G., Gupta R. K., 2014, "Estimation of Nutritional, Phytochemical, Antioxidant and Antibacterial Activity of Dried Fig [*Ficus carica*]", *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 3[2], 158-165.

Tchombé N. L., Louajri A., 2011-2015, "Therapeutic Effects of Ficus Carica Leaves: A Brief Review", *APRN Journal of Science and Technology*, 5, 37-41.

Ulusal Gıda Kompozisyonu veri tabanı. İzmir, kuru, incir bileşimi, <http://www.turkomp.gov.tr/food-529> [Erişim: 30.04.2019].

Veberic R., Mikulic-Petkovsek M., 2016, "Phytochemical Composition of Common Fig [*Ficus carica* L.] Cultivars", *Nutritional Composition of Fruit Cultivars*, Chapter 11, pg: 235-254.

Sorular-Katkılar

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA: Süremizi aştığımız için sorularınızı lütfen kısa tutmanızı rica ediyoruz.

Soru-Katkı: *Ege Bölgesi özelinde yaptığım araştırmalarda, elinde yoğurt mayası kalma-
yanlar sütün içine inciri katıyorlar. Buna, incir oturtması deniyor. Bu daha sonra da, yo-
ğurt mayası olarak da kullanılıyor. Hatta keçiboynuzu da dövülüp, süte katılarak yoğurt
mayası da elde edenler de var. Öğrenmek istediğim şey şu; incirin içinde hangi maya var?*

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet UHRİ: Arkeolojik olarak yaptığımız çalışmalarda -Çatalhöyük'te de
aynısı var- meşe palamudunu süte koyduğunuzda yoğurt yapar. Önemli olan yoğurdun,
kıvamını bulmak. İnsanoğlu, bunu hep denemiş. Hatta deve dikenini sütüyle bile denemiş
ve yoğurt yapmış. Kısaca bir sürü değişik yöntemle yoğurt yapılıyor ama güzel olup ol-
madığı ayrı bir konu.

Soru-Katkı: *Acaba incir, şeker hastalığında adet veya gram olarak ne kadar kullanılır?*

Dr. Eren AKÇİÇEK: Bu hastanın kilosuna göre belirleniyor. Genelde hasta, kuru incir alaca-
ğı zaman bir tane yeterli olabiliyor. İncir, şeker bakımından yüksek bir gıda olduğundan
dolayı günde bir taneyi geçmemek gerekiyor. Taze incir olarak, belki iki tane olabilir.

Soru-Katkı: Akdeniz'in temel ürünleri olarak saydığımız; zeytin, üzüm ve buğday aslında
kendinden başka bir şeye dönüşüyor.

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet UHRİ: İncir de dönüşüyor. İncir rakısı var. Üzümü, şarap yapabilirsin.
Zeytini, yağ için kullanabiliriz.

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA: Bu dönüştürmeyle bağlantılı, bir sorum olacak. Firmin Rou-
gon'un 1892 yılında yazdığı, *Smyrne: Situation Commerciale et Economique* kitabında,
incirle ilgili bölümünde şunları söylüyor; "İncirlerin toplanması, paketlenmesi sırasında
orada çalışan işçilerin, ellerini deniz suyuyla ıslatıp kadimleme görevi yaptığı söyleniyor.
Bunun hem meyvenin kendisini uzun süre korumasında faydalı oluyor, hem de meyve
daha şekerli oluyor." Meyvenin, deniz suyuyla birlikte paketlenmesinin daha şekerli ol-
masında bir fonksiyonu var mıdır?

Dr. Eren AKÇİÇEK: Benim açımdan için ilginç bir bilgi söylediniz. Bu, üzerinde çalışılması
gerekli bir bilgi.

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet UHRİ: Bunu başka nedenle yaptıklarını biliyorum. İnciri deniz su-
yuyla paketlerken, incirin sütü ellerinizi yakar. Az önce Eren Akçiçek, bunu gösterdi.

İnciri, deniz suyuyla paketlediğinizde elleriniz yara içinde kalır. Kısaca işçilerin elleri incir sütünden yara içindedir ve sürekli derileri atar, kıpkırmızı olur. O işçilerin hepsinin greve gitmesi de bundandır.

Dr. Eren AKÇİÇEK: Aslında böyle bir çalışmayı, empoze etmek gerek. Yapılabilir de. Çünkü incir, bu bölgenin sahip çıkılması gereken bir üründür.

Soru-Katkı: Akdeniz hastalığı denen bir hastalık var. Bu hastalıkta, incirin bir etkisi olabilir mi?

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet UHRİ: Akdeniz hastalığı derken, Akdeniz anemisini mi kastediyorsunuz?

Soru-Katkı: Evet. İncir, bu hastalığa iyi geliyor mu?

Dr. Eren AKÇİÇEK: Hayır. İncirin, Akdeniz anemisine en ufak bir fonksiyonu yok. Şöyle söyleyeyim, kendimde Akdeniz anemisi taşıyıcısıyım. Akdeniz anemisi taşıyıcısı olarak ne yapıyorsunuz diye sorarsanız, bir tek şunu söyleyebilirim; arı poleni kullanıyorum. Arı polenin, pozitif etkisi var. Akdeniz anemisi, bu bölgede oldukça yüksek olarak gözüküyor. Nedeni de şu? Biliyorsunuz bu bölge de, yoğun bir Giritli nüfusu var ve akraba evlilikleri daha fazla. Çocuklarım, Akdeniz anemisi taşıyıcısı. Bunun sıkıntısını görüyor muyum? Evet. Biliyorum, eskisi gibi performansım çok iyi değil. Arı polenin çok ama çok büyük faydası var bunu görüyorum. Bu kesin.

Soru-Katkı: Süte katarak mı?

Dr. Eren AKÇİÇEK: Türkiye'de ve İzmir de iyi organik polen üreticileri var. Ben, genelde bir çorba kaşığıyla alıyorum. Şöyle de söylüyorlar; akşamdan bir ufak kâse yoğurdun içine, bir çorba kaşığı koy. Onu, buzdolabına bırak. Sabah o yoğurttaki laktik asit, polenin içini boşaltıyor. O şekilde de tüketiyorlar.

Soru-Katkı: Aydın İncirliova'dan geliyorum. İncir konusunda, sarıot hakikaten Aydın'ın başat bir ürünüdür. Alan olarak, Aydın'ın pek çok yerinde incir üretimi vardır. Yerden çıkma dağ incirleri, Osmanlı kayıtlarında da 'Elbeyi İnciri' olarak geçer. İzmir, XVII. yüzyılla birlikte İmparatorluğun Batı'ya açılan bir kapısı, liman kentidir. İzmir inciri denmesinin sebebi, Batı'ya İzmir'den giden incir olarak bilindiği içindir. İncirin toplandığı yer olarak değil.

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet UHRİ: Bir konuya açıklık getireyim. Bu sadece, incir için geçerli değildir. Birçok ürün, İzmir Limanı'ndan çıktığı için bu geçerlidir. Her ürün; İç Ege'den, İzmir'e geliyordu.

Soru-Katkı: Tariş'in kuruluşu da, Aydın ilindedir. "Bence incir, Aydın'dır" diye konuya açıklık getirmek istiyorum. Bunun yanı sıra az önce deniz suyu konusunda söz ettiniz. Bu hala

devam eden, geleneksel olarak inciri korumak amaçlı yapılan bir iştir. İncir konusunda söyleyeceğim çok şey var ama daha fazla zamanınızı almak istemem.

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet UHRİ: Size başka bir şey söyleyeceğim. Size geçmiş olsun diyorum. Aydın'da yapılan o jeotermal, incirlerinizi mahvetti. Zeytini de neredeyse bitirdi. Orada bunun için acil olarak bir şeyler yapılması gerekiyor.

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA: Bir sonraki konferans, 26 Mayıs'ta. O konferansımızda, hem incirin güncel sorunlarını hem de coğrafi şartlarını gündeme alacak şekilde düzenleyeceğiz.

İNCİRİN AKDENİZ'DEKİ YOLCULUĞU-II

İNCİRİN PİYASASI VE EKOLOJİSİ

MODERATÖR

Prof. Dr. ALP YÜCEL KAYA

KONUŞMACILAR

Dr. Öğr. Üyesi DERYA NİZAM

BİLGE KEYKUBAT

Dr. SUNAY DAĞ

26 MAYIS 2018 CUMARTESİ - SAAT 15:00

AHMED ADNAN SAYGUN SANAT MERKEZİ

GİRİS ÜCRETSİZDİR

www.izmeda.org

aas|sm
AKDENİZ SAĞLIK MERKEZİ
10. YIL

Izmir
AKDENİZ
Akademisi

İZMİR
BEYLİKBAŞI
BELEDİYESİ

150
YIL
1968-2018

Ege'de İncirin Tadı: Geleneksel Üretimin Ekolojik ve Kültürel Sınırlarını Yeniden Düşünmek

Derya NİZAM

Dr. Öğretim Üyesi, İzmir Ekonomi Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyoloji Bölümü Öğretim Üyesi

“Erbeyli'nin incir bahçeleri kadar, asil, feyizli, süslü, yumuşak, okşayıcı, gülüncü, tabiat nerede var? “Ya meyvesi!.. Sabahleyin daha şebnemler kurumadan, incir ağacından kendi eliyle taze bir incir koparıp yemeyen insanlar, bu dünyadan, büyük bir zevki tatmadan gidiyorlar demektir. Onlar gerçekten acınmaya layıktır. Fakat nasıl, elmas Transval'da çıkarsa, kayısı Malatya'da olursa, elma Amasya'nın ise incir de Erbeyli'nindir. Tahtını orada kurmuş, haşmetini orada göstermiştir. İncir bahçeleri bir ağaç kalabalığından ibaret değildir. Onların içinde sahiplerinin tabiatına, zevklerine göre, başka meyve ağaçları başka mahsul ekinleri de bulabilir. Fakat bunlara hakim incir ağaçları idi.”

Mustafa'nın Romanı, Zeki Mesud Alsan, 2006

İncir hem bir ağaç, hem de bir meyve olarak insanın kültürel aidiyetini kuran, damak tadını kuran, metabolizmasına etki eden ve hatta doğa ile ilişkisini şekillendiren önemli bir kültürel ve ekolojik kaynaktır. Bu yazıda sosyolojik tahayyülü kullanarak incirin sadece bir yiyecek olmadığını, tarih kuran ve tarihi şekillendiren önemli bir sembolik güce de sahip olduğunu savunacağım. Zeki Mesud Alsan'ın dediği gibi, “incir bahçeleri, bir ağaç kalabalığından ibaret değildir.”¹ Medeniyetler kurup, medeniyetler yıkabilen bir kudrete sahip olan incir ağacı, ekolojik döngüyü ve kültürel adiyeti kuran çok önemli işlevlere sahiptir.

Biyolog David Mackay, Avustralya'da incir ağaçlarını ziyaret eden kuşları araştırmaya başlar. Mackay, kuşları besleyen en önemli meyve ağacının incir olduğunu zaten biliyordur ne var ki araştırması incirin böcek yiyen kuşlar için de çok önemli olduğunu ortaya çıkarmıştır.² Ayrıca araştırma, incir ağaçlarının azalmasıyla bu kuşların da azaldığını göstermektedir. Mackay, incir ağacının sayıları azalan böcekçilerin ve meyveyle beslenen diğer hayvanların korunması ve bu böcekçilere ihtiyaç duyan diğer canlıların

1 Hilmi Anaç, *İncir: Geçmişten Günümüze*, Aydın Ticaret Odası Kültür Yay., 2012, s. 77.

2 K. David Mackay, C. L. Gross, M. Rossetto. “Small Populations of Fig Trees Offer a Keystone Food Resource and Conservation Benefits for Seclining Insectivorous Birds”, *Global Ecology and Conservation* 14, 2018, Published online on 20 June 2018. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2018.e00403>

korunması için hayati bir öneme sahip olduğunu göstermektedir. Mackay, incir ağaçlarının kullanılmasıyla böcek yiyen kuşlarının nesillerinin kaybolmasının önüne geçildiğini, hatta bunun tersine çevrildiğini söylemektedir. Özetle Mackay ve arkadaşlarının araştırmaları, incir ağacının koskoca bir gıda ağının merkezinde durduğunu, yani biyoçeşitliliğin titani olduğunu göstermektedir.

İncir, 13000'den fazla kuş ve memelileri besleyerek birçok farklı bitki türünün tohumlarının yayılmasına vesile olur.³ Tam da bu nedenle incir ağacı, 80 milyon yıldır yeryüzünde geniş bir gıda ağının kalbini oluşturmaktadır. İncir, yeryüzündeki en çok çeşitliliğe [750-800 çeşit] sahip bitkilerden bir tanesidir. İncir ağaçlarını özel kılan şey, incir arıcıklarıyla aralarındaki kadim ilişkidir. İncir ağaçları çiçeklerinin tozlaşması için bu arıcılara, arıcıklar da yumurtalarına konaklık etmesi için incir meyvelerine ihtiyaç duymaktadır. Ancak iki milimetre uzunluğa ulaşabilen bu incir arıcıkları içinde doğduğu incir meyvesinin boşluğundan dışarı çıkar ve yüzlerce döllemiş yumurta/polen taşıyacağı ilk yolculuğuna çıkar. Aynı türden başka bir incir bulmaya çalışır. En yakını onlarca kilometre ötede olabilir, lakin bu görevi kırk sekiz saatin altında bir sürede gerçekleştirmesi gerekir. İncir ve arıcığı arasındaki bu ortaklık sayesinde incir meyvesi ortaya çıkar.⁴ Ege'de bu arıcığın ismi, ilektir. Arıcığın dişi meyve dallarına asılması işlemi de ilekleme olarak bilinmektedir.

Cennete Merdiven [Ladders to Heaven] isimli kitabında Mike Shanahan incir ağacının tarihimizi, çevremizi ve hayal gücümüzü yani tahayyülümüzü nasıl şekillendirdiğinin hikayesini anlatmaktadır.⁵ Shanahan; Yahudilik, Hristiyanlık ve İslam dinlerinin üçünün de insalığın umutlarının ve problemlerinin incir ağacıyla başladığına inandığını dile getirmektedir.⁶ İncir her kültür ve dinde, sembolik bir güce sahiptir; Adem ile Havva, Krishna ve Buddha, İsa ve Muhammed hikayelerini beslemiştir.⁷ Özetle incir; hem dünyamızı, hem bedenlerimizi hem de hayal gücümüzü beslemiştir. Ayrıca, zarar gören ormanların

3 Mike Shanahan, *Gods, Wasps and Strangers: The Secret History and Redemptive Future of Fig Trees*, Chelsea Green Publishing, 2016.

4 Mike Shanahan, *Gods, Wasps and Strangers: The Secret History and Redemptive Future of Fig Trees*, Chelsea Green Publishing, 2016.

5 Mike Shanahan, *Ladders to Heaven: How Fig Trees shaped our history, fed our imagination and can enrich our future*, Unbound Digital Publisher, 2016.

6 *Kuran-ı Kerim*'in, Tin Suresi'nde 'incir' sözcüğü şu kontekste geçmektedir: "Andolsun o incire ve zeytine, Sina Dağı'na, ve bu güvenli beldeye and olsun ki, biz insanı en güzel biçimde yarattık, sonra da çevirdik aşağıların aşağısına attık. Ancak iman edip iyi işler yapanlar başka; onlar için kesintisiz bir ecir vardır. O halde sana dini ne yalanlar? Allah, hakimlerin hakimi değil mi?" [Elmalı Hamdi Yazır, sadeleştirilmiş hali, Ali Fikri Yavuz: Tin Suresi 8. Ayet Mealî]

7 Mike Shanahan, *Ladders to Heaven: How Fig Trees Shaped Our History, Fed Our Imagination and Can Enrich Our Future*, Unbound Digital Publisher, 2016.

yeniden oluşturulmasında, tükenmekte olan vahşi yaşamın korunmasında ve ilkim değişiminin sınırlandırılmasında yani gezegenin tekrar güvence altına alınmasında, incir ağacı bize önemli dersler sunmaktadır.⁸

Birçok kaynağa göre incir, Antik Çağ'ın en önemli lezzetlerinden birisi olmakla beraber, Anadolu'daki incir ağaçlarının tarihi insanlığın tarihinden çok daha gerilere gitmektedir. İncir bu denli zengin bir tarihe ve kültürüne sahipken, incir hakkında maalesef çok az şeyin yazılıp çizildiğini, incir hakkında çok az çalışmanın yapıldığını görüyoruz.⁹ Bunun nedenlerini sorgulamak gerekir. İncir hakkında az çalışmanın yapılmasının bir nedeni örneğin üretiminde kullanılan tekniklerin ya da teknolojilerin diğer ürünlere örneğin zeytine kıyasla daha az olması mıdır? Bununla ilişkili olarak incirin fakirlerin ürünü olması onun hakkında az çalışma yapılmasının başka bir nedeni olarak görülebilir mi? Bu ve benzeri soruları tartışmaya açmak bugün kesinlikle daha elzem!

Sürdürülebilirlik olgusunun hegemonik güç kazanmasıyla yerel meyve/sebzelerin tarihinin de önem kazandığı bir dönemde yaşıyoruz. Tarih ve kültür, yerel ürünleri coğrafi işaretle piyasada benzerlerinden farklılaştırmak üzere daha fazla kullanılıyor artık. Romantikleştirme tehlikesine düşmeden, estetikleştirme kaygısı taşımadan bir ürünün tarihsel geçmişi ve yarattığı kültürel değerler nasıl çalışılmalı? İzmir Akdeniz Akademisi'nin çalışmalarının, bu alanda öncü bir rol oynadığını belirtmek istiyorum. İncirin sadece ticari bir meta olmadığını, aksine önemli bir kültürel/ekolojik kaynak olduğunu, yani kısaca incirin önemli bir yaşamsal kaynak olduğunu hatırlamak gerekiyor.

Bu çerçevede, Ege Bölgesi'nde incir için tescil edilen iki farklı coğrafi işaretin, 'Ege İnciri' ve 'Aydın İnciri', tescil ve denetim süreçlerinin karşılaştırmalı analizi yapılarak, incirin piyasası ve ekolojisinin geleceğine dair eleştirel bir tartışmaya katkı sunmak istiyorum. Aydın'da, 2018 yılının Nisan ayında yürüttüğüm saha araştırmasında üreticiler, tüccarlar ve yerel kurum yetkililerinden oluşan on kişiyle gerçekleştirdiğim derinlikli mülakat sayesinde elde ettiği veriler araştırmanın temel bulgularını oluşturmaktadır. Yazının ilk bölümünde, coğrafi işaret tanımı ve coğrafi işaret korumasının tarihine dair bilgilere yer verilecektir. İkinci bölümde, 'Ege İnciri' ve 'Aydın Coğrafi İşareti'nin tescil edildiği koşullara dair bilgiler aktarıldıktan sonra bu iki coğrafi işaret korumasının; coğrafya, kalite ve kontrol alt başlıkları altında nasıl farklı politik tercihler temelinde tasarlandığına dair karşılaştırmalı bir analiz sunulacaktır. Son bölüm araştırmanın temel bulgularını tartışmaya açmaktadır.

8 Mike Shanahan, *Ladders to Heaven: How Fig Trees shaped our history, fed our imagination and can enrich our future*, Unbound Digital Publisher, 2016.

9 Anaç, *İncir: Geçmişten Günümüze*, 7-13.

Coğrafi İşaretler ve Yerel Lezzetin Korunması

Gıdalar metabolizmayı, beslenmeyi ve kültürel aidiyeti düzenleyici fonksiyonlara sahiptir. Bu nedenle de diğer metarlardan farklılık göstermektedir. Tam da bu nedenle inciri bir biyolojik yaşam formu, bir değer üretim alanı, endüstriyellemeye karşı içinde engeller barındıran bir direnç, bir hafıza kaynağı ve bir anksiyete meselesi olarak görmek gerekir. Endüstriyel ürünler nerede üretildiğinden bağımsız standard bir kaliteye sahiptir. Örneğin cep telefonu ya da bilgisayar... Nerede üretildikleri onların karakteristik özelliklerini belirlemez. Lakin incir için aynı şey geçerli değil. İncirin tadı, şekli, bozulabilirlik süresi vesaire elbette ki yetiştigi coğrafyaya göre farklılık gösterecektir.

Tektipleşmenin artmasıyla birlikte, nerede üretilirse üretilsin aynı standard kaliteye ve tada sahip olduğu iddiası olan yersiz ve yurtsuz meyve sebzelerle tanışmaya başladık.¹⁰ Biyoteknolojik tasarımlarla [genetiği değiştirilmiş tohumlar v.b.] Dünya'nın neresinde yetiştirse yetiştin aynı standard agro-ürünlerin elde edilmeye çalışıldığını görüyoruz. Tektipleşmenin insan, hayvan ve çevre sağlığına verdiği zararlar görünür olmaya başladıkça geleneksel üretime dayalı coğrafi işaretle korunan yerel ürünlere olan talebin tüm dünyada giderek arttığını görüyoruz.

Coğrafi işaretler, belirgin bir niteliği ve ünü itibarıyla kökenin bulunduğu bir yöre, alan veya bölgeyle özdeşleşmiş ürünleri gösteren bir işarettir. Bir ürün düşünün, bu ürün yetiştigi coğrafyadan kaynaklı bir üne ya da ayırt edici bir özelliğe sahiptir. Coğrafi işaretler, bir ürünün nerede yettiğini ya da üretildiğini söylemez, sadece ürünün yettiği ya da üretildiği bölgeden kaynaklı ayırt edici bir özelliğine işaret etmektedir. "Türkiye'de üretilmiştir" gibi köken işaretlerinden, bu anlamda farklılık gösterir.

Coğrafi işaretlerle, tüketicilere taşınan mesaj ürünün kökeni itibarıyla kazandığı ayırt edici bir özelliğinin olmasıdır. Bu özellik tad, şekil, renk, esneklik gibi duysal özellikler olabilir ya da ürünün tarihi, kültürü, ya da gelenekselliğinden kaynaklı nostalji gibi duyguları harekete geçiren itibara dayalı [tarihsel ün] özellikler olabilir. Coğrafi işaretlere verilebilecek en iyi bilinen örnekler; Gravyer, Rokfor, ve Şampanya'dır. Gravyer, İsviçre'nin peyniriyle ünlü köyüdür. Rokfor ise Fransızların güney bölgesinde peyniriyle ünlü, peynire ismini veren köyüdür. Dünya'da en çok bilinen coğrafi işaret, kuşkusuz Şampanya'dır. Fransa'nın, Şampanya bölgesinde üretilen köpüklü şaraplar, tüm Dünya'da Şampanya ismiyle özdeşleşmiştir. Bir köpüklü şarap eğer Fransa'nın bu bölgesinde üretilmemişse Şampanya ismini alamaz, bu etiketle satışa sunulamaz. Şampanya'nın yüksek fiyatı, bu dar bölgede üretilen sınırlı ölçekteki üretimden kaynaklıdır.

10 Michael J. Watts, David Goodman, "Agrarian Questions, Global Appetite, Local Metabolism: Nature, Culture, and Industry in Fin-de-siècle Agro-food Systems", *Globalising Food: Agrarian Questions and Global Restructuring* içinde, der. David Goodman ve Michael J. Watts, 1-32. London and New York: Routledge, 1997.

Coğrafi işaretler Fransa'da, “*appellation d'origine contrôlée*”¹¹ ismiyle bilinir ve tarihi XVII. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Coğrafi işaretler, şarapçılıkta bu nedenle ‘apelasyon’ ismiyle bilinir. Türkiye’deyse coğrafi işaretler henüz çok yeni bir olgudur. 1995 yılında Avrupa Gümrük Birliği’ne uyum çerçevesinde, -bir kanun hükmünde kararnameyle- coğrafi işaretler Türkiye’de korunmaya başlamış, kapsamlı bir yasaysa ancak 2016 Aralık ayında çıkmıştır [6769 sayılı Kanun]. Henüz yeni bir olgu olduğu için coğrafi işaretler genellikle marka veya patent gibi bireysel fikri mülkiyet haklarıyla karıştırılmaktadır. Coğrafi işaretler, kolektif fikri mülkiyet haklarıdır. Yerelleşmişlerdir, geleneksel bilgiyi içermektedir. Alınıp satılan ya da devredilen bir hak değildir. Bu yönleriyle marka veya patentlerden ayrılmaktadır.

Coğrafi işaret, bir *terroir* meselesidir. Sadece Fransızcada olan ve diğer dillere çevirisi oldukça zor olan bir kavram bu *terroir* kavramı... Türkçe’ye, ‘yerin tadı’ olarak çevrilmektedir. En basit ifadeyle, *terroir* bir bölgenin iklim koşulları, toprak koşulları, arazi yapısı, biyo-çeşitliliği, mikrobiyolojik yaşam formları, kültürü ve geleneğinin orada yetişen ürünlerin ayırt edici özelliklerin oluşmasında rol oynadığına işaret eder. Yerel bir ürünü özel kılan faktörler, yetiştiği coğrafyanın sadece iklim, toprak gibi ekolojik kaynaklarına değil, aynı zamanda geleneksel bilgi, işçilik ve ustalık gibi kültürel kaynaklara dayanmaktadır. Yerinin tadının oluşmasında tarımsal üretim yöntemleri, zirai pratikler, ustalık, deneyim, geleneksel bilgi ve gastronomik değerlerin önemi büyüktür.

Klasik aydınlanmacı düşünce tanımında, doğa ve kültür arasında sürekli olarak yaratılan bir ikilik vardır. Ne var ki doğa ve insan birbirlerini tarih içerisinde sürekli etkilemiştir. Terroir kavramı doğa ve kültür ikiliğini aşmak ve onları bir etkileşim içinde bütüncül bir biçimde düşünmek için önemlidir. Hintistan’ın kuzeydoğu bölgesinde bulunan muson yağmurlarıyla ünlü olan Meghalaya bölgesinde yaşayan Khasi köylüleri ırmakları aşmak, ırmak yataklarını selden korunmak için incir ağacının kökleriyle köprü kurmaktadır.¹² İnsanın doğayla beraber çalışıp ortaya çıkardığı bu canlı köprüler için gereken bilgi, nesilden nesile aktarılır. İncir köklerinden örülen ve yüzyıllarca yaşayan bu canlı köprüler, kültür-doğa etkileşimine verilebilecek en çarpıcı örneklerden bir tanesidir. Bu minvalde budama teknikleri, ağaç çeşitlerinin oluşmasında rol oynamaktadır ve bu kültürel pratiklerin rolü en az ekolojik kaynakların rolü kadar önemlidir.

Diğer taraftan ilekleme gibi bir geleneksel bilginin, iyi bir meyve elde etmedeki önemini düşünelim. Ege’de yetişen incirin ayırt edici özelliğinin oluşmasında, ilekleme pratiğinin

11 Elizabeth Barham, “Translating Terroir: The Global Challenge of French AOC Labeling”, *Journal of Rural Studies* 19, 2003, 127-138.

12 Neelima Vallangi, India’s Amazing Living Root Bridges, 2015, <http://www.bbc.com/travel/story/20150218-indias-amazing-living-root-bridges> [Erişim: 4 Nisan 2018].

çok önemli bir rol oynadığı herkesçe malumdur. Yerel lezzetin oluşmasında yüzyıllar önce bu coğrafyada yaşayan insanların gözlem, deneme ve yanılma yöntemiyle elde ettikleri bilgi ve pratikler cidden önemlidir. Bugün Ege'de incirin lezzeti farklıysa bu bölge insanının ağaç sevgisi, incir sevgisi, sahip çıktığı doğal/kültürel kaynaklar ve geleneksel bilgiyle mümkün olmuştur/olacaktır.

Bir coğrafyada edindiğiniz geleneksel bilgi, hüner, tecrübe ve deneyim başka bir coğrafyada işe yaramayabilir. Çünkü sizin doğayla kurduğunuz ezber, o yere özgüdür! Bu nedenle de yerel lezzetler, tarihseldir. O yerel lezzeti daim kılan geleneksel bilgi, sadece o bilginin üretildiği coğrafyada geçerli olur. İncir ağacını, incir arıcıklarını, incir sevginizi bir bölgeden diğerine taşısanız oralarda da lezzetli incirler üretebilirsiniz ama bunun için yüzyıllar gerekecektir.

İklim değişiminin trajik bir biçimde, köylünün/çiftçinin doğayla kurduğu ezberi artık geçersiz kıldığını görüyoruz. "Aydın'ın dağlarından yağ, ovalarından bal akar" sözü örneğin geçerliliğini yitirmiş durumda. Aydın'ının ovalarından bal akıyor artık! İncir ağaçları, dağ yamaçlarında daha iyi ürün verdiği için ovalardan dağ eteklerine doğru süreklenmiş durumda. Neden dağ eteklerine sürüklenmiş? İlk olarak sebzelerin yetiştirilmeye başlamasıyla, sulama incir ağaçlarının meyve kalitesini bozmuş. İkinci olarak artan kentleşmeyle, ovalarda apartmanlar yükselmiş. Üçüncü olarak, küresel ilkim değişimine bağlı mikro iklimsel değişimler ortaya çıkmış. Son olarak jeotermal enerji tesislerinin bölgede artması, incirciliği ve hatta yaşamı topyekün tehdit etmeye başlamıştır.

İnciri, ekolojik döngünün bir parçası olarak değil de ticari bir meta olarak görmenin sonuçlarından bir tanesi, Germencik ve Buharkent arasında yer alan ovalık arazide sayısı elliyi aşan jeotermal enerji tesisinin kurulmasıdır. Bir tahmine göre jeotermalden elde edilen 1 milyar dolar, incirden elde edilen 300-350 milyon dolar ihracat geliri var. Bu da incir ağaçlarının kaderini, yaşamı bu ağaçlara bağlı milyonlarca canlıyı ve bu ağaçların meyvesini yiyen canlıları yani ekolojiyi tehdit etmektedir. Coğrafi işaretleri bir markalaşma olarak da görebilirsiniz, bir koruma olarak da görebilirsiniz. Korumacıysanız; yerel lezzeti, geleneksel üretimi, ekolojik ve kültürel kaynakları korumanız gerekir. Eğer bunu bir markalaşma olarak görüyorsanız, o zaman incir ağaçlarını jeotermale eninde sonunda feda edersiniz. Coğrafi işaretlerin Ege'de incir ağaçlarını koruyabilme koşulları, gelecek bölümde karşılaştırmalı bir analizle irdelenecektir.

Ege'de İncir Tadını Nasıl Korumalı?

Coğrafi işaret, yerel ürünlerin ayırt edici bir özelliğini olduğunu tescil ederken aslında ekolojik ve kültürel kaynakların sürdürülebilir yönetimi için de bir kurumsal yapı inşa edebilir.¹³ 'Ege İnciri' ve 'Aydın İnciri' coğrafi işaretleri, ilgili coğrafi sınırlarda sadece incirin korunmasında değil birçok başka yerel ürünü ortaya çıkan kaynakların korunmasında da etkili bir araca dönüşebilir. Burada asıl soru, bu tescilleri gerçekleştiren yerel aktörlerin bu işaretleri nasıl kullanmak istedikleridir. Yereli, markalaştırmak için mi? Yoksa, yereli korumak için mi? Yani yerelin politikasını yapmak için mi? Yoksa yerelde politika yapmak için mi? Sadece markalaşmaya odaklanırsanız, coğrafi işareti basit birer rant aracı olarak kurgularsınız.

Coğrafi işaret, üç pratikle rant aracına dönüşmektedir:

- 1] Üretim alanının sınırlandırılması**
- 2] Üretim tekniklerinin sınırlandırılması**
- 3] Karar verme ve denetim süreçlerinin sınırlandırılması.¹⁴**

Bir kuramsal yaklaşıma göre rant, bir kaynağın sanki kıtmış gibi kabul edilmesi ve kıtmış gibi davranılmasına dayalı ortaya çıkan ekonomik bir kazançtır.¹⁵ Yani o kıtlık ilk önce kâfalarımızda, bilincimizde yarattığımız bir olgudur. Özetle rantmış gibi yapmak için ortaya bir irade konulması, coğrafi işaretin gerekliliklerinden biridir. Bu anlamda yerel aktörlerin coğrafi işaretlerle ne yapmak istediğine ya da ne yaptığına bakmak gerekir. Örneğin üreticiler bu işaretleri yerel ürünleri ve geleneksel teknikleri korumak için mi kullanıyor yoksa piyasada var olan diğer ticari standartlar ile uyum yakalamak için mi kullanıyor? Ne yapmak istediği, tercihleri ne yönde kullandığı coğrafi işaretlerin hem ekonomik değer yaratma başarısını belirliyor, hem de ekonomik bir başarı olursa bunun bölüşülme esaslarını belirliyor. Aşağıdaki bölüm, Ege İnciri ve Aydın İnciri coğrafi işaretlerinin coğrafi sınırlar, üretim teknikleri ve örgütlenme modeli olarak belirttiğim üç temelde birbirinden nasıl farklı politikalar inşa ettiğine dair karşılaştırmalı bir analiz sunmaktadır.

13 Evy Mettepenningen vd., "Exploring Synergies between Place Branding and Agricultural Landscape Management as a Rural Development Practice", *Sociologia Ruralis* 52, 2012, 432-452.

14 Derya Nizam, "Place-Based Labels in Agricultural Value Chains", *Comparative Sociology* 16, 2017, 422-445. Derya Nizam, "Coğrafi İşaretler ve Küresel Piyasada Yerelleşen Tarım Ürünleri", *Praksis* 25, 2011: 87-116.

15 Raphael Kaplinsky ve Mike Morris, *A Handbook for Value-Chain Research*, Ottawa: International Development Research Centre, 2001. http://books.google.com.au/books/about/A_Handbook_for_Value_Chain_Research.html?id=8NwIuAAACAAJ [Erişim: 15 Haziran 2012].

1] Yerel Ürünün Coğrafi Sınırlarını Çizmek

Coğrafi işaret tescili, içinde en az iki eylemi öngörmektedir. Bunlardan birincisi, sınırlar çizmek ikincisiyse çizilen bu sınırları yönetebilmek. Sınır çizmek, fiziksel alanı ya da üretim ölçeğini sınırlandıran bir şey değildir. Çizilen coğrafi sınırlar aynı zamanda kültürel aidiyet, kültürel yakınlık ve sosyal farklılık inşa eder. Fiziki alan büyüklüğü ve buna bağlı belirlenen üretim ölçeği temelinde bu iki coğrafi işareti çizdikleri sınırlara göre karşılaştırdığımızda Ege, İncir'inin makro bir alan ve görece yüksek ölçek ekonomisine dayandığını, 'Aydın İnciri Coğrafi İşareti'ninse mikro bir alan ve görece küçük bir üretim ölçeğine dayandığını görüyoruz. Diğer taraftan, 'Ege İnciri'nin coğrafi işaretinin sınırları ağaç çeşidinin çizdiği 'doğal' sınırlara göre, 'Aydın İnciri'nin sınırlarının ise şehrin 'siyasi' sınırlarına göre çizildiği görülmektedir.

[TABLO-1] Ege İnciri ve Aydın İnciri Coğrafi İşareti İçin Belirlenen Coğrafi Sınırlar

Coğrafi Sınırlar	Ege İnciri	Aydın İnciri
	Torbalı, Bayındır, Kiraz, Ödemiş, Tire, Beydağ, Selçuk ilçeleri ve Aydın'ın tüm ilçeleri.	Aydın'a bağlı tüm ilçeler ve köyleri.

Tüm Dünya'da ekolojik sınırlarla, siyasi sınırlar çoğunlukla örtüşmemektedir. Tam da bu nedenle coğrafi işaret tescil başvuruları tüm Dünya'da komşu ilçeler, iller ve hatta ülkeler arasında rekabete hatta bazen düşmanlığa neden olabilmektedir. Bilmeyenler için söylemekte yarar var, 'Ege İnciri' ve 'Aydın İnciri' böylesi çetin bir rekabeti sembolize eden iki coğrafi işarettir. Kuru incir piyasasında haklı bir üne sahip olan sarılop çeşidinin aslında hangi yöreye ait (orijin) olduğu İzmir Ticaret Borsası ve Aydın Ticaret Odası yetkileri arasında sert tartışmalara neden olmuştur. Ege İnciri coğrafi işareti tescil ettirmek için 2003 yılının Şubat ayında Türk Patent ve Marka Kurumu'na başvurduğunda İzmir Ticaret Borsası sarılop çeşidinin İzmir il sınırları içinde yer alan Torbalı, Bayındır, Kiraz, Ödemiş, Tire, Beydağ, Selçuk ilçeleriyle Aydın'ın tüm ilçelerini içine alan coğrafi alanda aynı lezzetle üretildiğini savunmuştur.

Diğer taraftan Aydın Ticaret Odası'ysa, kendi il sınırları içerisinde üretilen incirin bahsi geçen diğer yörelerin incirine göre daha lezzetli olduğunu savunarak on ay gibi kısa bir süre sonrasında, 2013 yılının Aralık ayında kendi ilinin ismini taşıyan 'Aydın İnciri' coğrafi işareti için resmi başvuru gerçekleştirmiştir. Üç yıl süren çetin tartışmalar, sunulan bilimsel kanıtlar, hukuki süreçler ardından her iki kurumun da başvurusu Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından onaylanmıştır. 'Ege İnciri' Cİ için çizilen coğrafi sınırların yüzölçümü olarak %67'si, üretim alanı olarak %81'i Aydın vilayetine aittir. 'Ege İnciri' Cİ koruması altında kaybolmaktansa, Aydın Ticaret Odası kendi vilayetinin ismini taşıyan ve kendisini görünür kılacak bir coğrafi işaret talep etmiştir.

Tescilinden bugüne kadar 'Ege İnciri', Cİ logosu sadece bir firma tarafından, 'Aydın İnciri' Cİ logosuysa yirmi-otuz firma tarafından kullanılmıştır. Büyük ölçekli üretim 'kitle tüketim' piyasasına dönükken, küçük ölçekli üretim 'niş piyasaya' dönük bir stratejidir. Birincisi, tedarik zincirindeki aracılara [toptancı ve dağıtıcılar v.b.] hedeflerken, ikincisi nihai tüketicileri hedeflemektedir. 'Ege İnciri', Cİ büyük ölçekli bir üretim ölçeğini hedeflemektedir. Lokomotif kurumun İzmir Ticaret Borsası olması şüphesiz şemsiye bir terim olarak, 'Ege' isminin tercih edilmesine rol oynamıştır. Hedefi küresel piyasalar olan bu coğrafi işaret korumasının başarısı, İzmir Limanı'ndan ihraç edilen tüm incirlerin 'Symrna Figs' ismiyle pazarlanmasından dolayı düşüktür. 1900'lü yılların başında, İzmir'de incirin ihracatında faaliyet gösteren yabancı tröstler inciri tüm Dünya'ya, 'Symrna Figs' ismiyle tanıtmıştır.¹⁶ Hatta bu tröstlerle mücadele etme isteğinin bir sonucu olarak kurulan TARİŞ dahi, kuru inciri günümüzde 'Simirna İnciri' olarak etiketlemekte ve pazarlamaktadır.

'Aydın İnciri' tabirinin Dünya piyasalarındaki bilinirliği düşük, iç pazardaysa yüksektir. Her iki coğrafi işaretin sınırlandırdığı alanı kıyasladığımızda üretim alanının, üreticiler arasında koordinasyon geliştirecek ve tüketicilerle kültürel yakınsaklık kurabilecek kadar dar bir coğrafi sınır olması nedeniyle, Aydın'ın karşılaştırmalı bir avantaja sahip olduğunu görüyoruz. Aşağıdaki bölümde daha ayrıntılı bir biçimde anlatılan bu faktör, 'Aydın İnciri' coğrafi işaretini kullanan firma sayısının, 'Ege İnciri' coğrafi işaretini kullanan firma sayısından fazla olmasını kısmen açıklamaktadır.

2] Üretim Tekniklerinin Sınırlandırılması

Coğrafi işaret koruması, yöresel bir ürünün sahip olduğu duyuşsal özellikleri korumak ve yeniden üretebilmek için elzem olan sosyal/kültürel pratikleri tanımlanır. Böylelikle coğrafi işaret üretim koşullarını sınırlandıran ve denetleyen korumacı bir sistem kurar. Bir ürün kendi yerelinde üretilse bile coğrafi işaret tescilinde tanımlanan geleneksel yöntemlerle üretilmezse, coğrafi işaret korumasından yararlanamaz. Örneğin incir Aydın sınırları içerisinde yetişse bile, coğrafi işaret tescilinde belirtilen çeşidin karakteristik özelliklerini yansıtmıyorsa ya da ilgili yöntemlerle üretilmemişse, Aydın İnciri ismini alamaz. Dolayısıyla coğrafi işareten yararlanmak için sadece ilgili fiziki sınırlar içerisinde üretim yapmak yeterli değildir, o sınırlar içerisinde belirlenen teknik ve yöntemlerle üretimi gerçekleştirmek gerekir.

'Ege İnciri', Cİ tescil belgesinde ürünün ayırt edici özelliği kurutmaya elverişli olan Sarılop çeşidi olarak belirtilmiştir. Buna göre; Torbalı, Bayındır, Kiraz, Ödemiş, Tire, Beydağ, Selçuk ilçeleriyle, Aydın'ın tüm ilçelerini içine alan coğrafi alanın sofralık tüketime uygun ve

16 Anaç, *İncir: Geçmişten Günümüze*, 176.

kurutmaya elverişli Sarılop çeşidinin üretilmesine imkan verdiği belirtilmiştir. Ürünün kalite ve coğrafya ilişkisi ağaç çeşidi temelinde kurulmuştur. Buna göre, Büyük ve Küçük Menderes Havzası'nın hakim rüzgarları, sarılop çeşidi meyvenin olgunlaşması, kurutulması aşaması ve ayırt edici özelliğin oluşmasında çok önemli bir role sahiptir. Buna ek olarak, ilkim istekleri, toprak istekleri, hasat ve kurutma teknikleri de ayırt edici özelliğin oluşumunda rol oynayan faktörler olarak sıralanmıştır.

'Aydın İnciri', Cİ tescil belgesi incelendiğinde 'Ege İnciri' Cİ tescil belgesiyle büyük benzerlik göstermektedir. Hatta belgedeki bazı kısımların, kelimesi kelimesine aynı olduğu görülmektedir. 'Ege İnciri', Cİ için yapılan başvuru ardından kaleme alınan 'Aydın İnciri' tescil belgesi sarılop çeşidinin ortaya çıkardığı ayırt edici özelliği benzer şekilde ifade etse de, bu ayırt edici özelliğin özellikle Aydın İl sınırları içerisinde ortaya çıktığını savunmaktadır. Tescil belgesinde, Aydın ilinin bilhassa hava bağıl nemi ve rüzgar karakteristikleriyle sarılop incir yetiştiriciliği için, 'son derece özel' bir yöre olduğu savunulmuştur. İklim özelliklerinin yanında, toprak özelliklerinin de bu çeşidin ideal toprak isteklerine uyduğu dile getirilmiştir. Özetle, her iki Cİ korumasında yerel çeşit [Sarılop] ayırt edici özellik olarak tanımlanmış ve bu çeşidin ideal yetişme koşullarına referansla fiziki coğrafyanın sınırlandırıldığı savunulmuştur.

[TABLO-2] Ege İnciri ve Aydın İnciri Coğrafi İşareti İçin Belirlenen Ürün Tanımı		
Ürün Tanımı	Ege İnciri	Aydın İnciri
	Kurutmaya elverişli sarılop incir çeşidinin meyveleridir. Sarılop incir meyveleri albenili, tatlı, hissedilir hoş kokuludur. Kuru meyve özellikleri: İri, beyaza yakın açık renkli ve içi dolgun küçük çekirdekli ve ince kabukludur.	Sarılop meyveleri çok iyi görünüşlü, çok tatlı ve hissedilir derecede hoş kokuludur. İyi kalitede standart kurutmalık bir çeşit olmasının yanı sıra, iyi kalitede sofralık çeşittir. Kuru meyve özellikleri: Küçük çekirdekli, ince kabuklu ve rengi beyaza yakın sarıdır.

'Aydın İnciri' ve 'Ege İnciri' Cİ tescil belgeleri, ürünün karakteristik özelliklerinin tanımlanmasında da büyük bir benzerlik göstermektedir. Her iki tescil belgesinde ağırlıklı olarak kimyasal bileşenlerin [rakamların] ve kalibreye [irilik] dayalı duyuşsal özelliklerin vurgulanmış olduğu görülmektedir. Nefaset, aroma ya da lezzete dair tanımlamalar bulunsa da bunlar maalesef detaylandırılmamıştır: 'Ege İnciri' Cİ belgesinde, "sarılop incir meyveleri albenili, tatlı, hissedilir hoş kokuludur" ifadesi; 'Aydın İnciri' belgesindeyse "sarılop meyveleri çok iyi görünüşlü, çok tatlı ve hissedilir derecede hoş kokuludur" ifadesi yer almaktadır. Özetle, ürün tanımında konvansiyonel piyasalara egemen olan ticari standartlara [renk ve boyut gibi] ağırlık verildiği, ürünün tarihsel ününü oluşturan/ kültürel aidiyetini kuran göstergelere örneğin kokuya dayalı, lezzete dayalı karakteristik özelliklerin gerekli şekilde detaylandırılmadığı görülmektedir.

Ürünün ayırt edici özelliğinin tanımlanması kadar, bu ayırt edici özelliği ortaya çıkaran üretim yöntemlerinin belirlenmesi, her coğrafi işaret korumasının temelini oluşturmaktadır. Üretimde kullanılan yöntemler [teknik/teknoloji/pratik/zamanlama] coğrafi işaret korumasında her bir üretici için davranış ilkelerini belirler ve böylelikle kadim lezzetini daim kılar. Bu sadece, tarımsal pratikleri ya da gıda işleme süreçlerini şekillendiren pratikler değildir. Aynı zamanda doğal kaynak kullanımını regüle eden bir takım önlemleri de içinde barındırmaktadır. Tam da bu nedenle, belirlenen coğrafi sınırlar içerisinde elde edilen duyuşsal özelliklerin hem doğal kaynakların hem de kültür ve gelenek sayesinde oluştuğunu savunabilmek önemlidir. Bu iki coğrafi işareti karşılaştırdığımızda, ikisinin de hasat işçiliğine [el gücüne dayalı hasat] ve kurutma tekniğine [kerevet kullanımı] vurgu yaptığını görüyoruz. Toprak yönetimi [sulama, gübreleme] ve ilekleme yöntemlerine dair kültürel pratiklerse 'Aydın İnciri', Cİ belgesinde daha ayrıntılı olarak betimlenmiştir. Kültürel pratiklerin vurgulanması ve korunması tüketicilerin bu bölge ürünü ve bölge insanıyla ilişki kurmasını teşvik edici niteliktedir. Özetle, 'Aydın İnciri' hem mikro bir alan olarak hem de bu mikro alanın siyasi/beşeri sınırlara tekabül etmesi nedeniyle, nihai tüketiciler tarafından talep edilirliliği yüksek bir coğrafi işaret olabilmek şansına daha çok sahiptir.

3] Örgütlenme, Karar Verme Süreçleri ve Denetleme Modelini İnşa Etmek

Coğrafi işaret, tek bir bireye ait bir fikri mülkiyet hakkı değil, ilgili bölgedeki tüm üretici grubuna ait bir hak ve sorumluluktur. Coğrafi işaretin tasarlanma, uygulama süreçlerinde bölge içindeki tüm aktörlerin kolektif katılımı ve kolektif karar-alma mekanizmaların işlenmesini sağlamak bu anlamda önemlidir. Kolektif bir irade/eyleme dayalı olmayan coğrafi işaretlerin hem ekonomik değer yaratma kapasitesi, hem de olası bir ekonomik değerın yörede adil bölüşüm şansı düşük olmaktadır. Özetle coğrafi işaret korumasının daha çok katılımcı ve daha çok bileşenli bir örgütlenme içerisinde gelişmesi, onun hem daha etkin hem de daha adil sonuçlar getirmesini sağlayabilir.

Denetleme süreçlerinde yerel aktörlerin yatay bir koordinasyonla görev alması zincir içerisindeki aktörlerin katılımını arttırdığı gibi, bu dar coğrafi bölgede etkili bir denetim mekanizması kurma potansiyelini de arttırabilmektedir. Yukarıda belirttiğim gibi koruma altına alınacak coğrafi sınırların nasıl çizildiği [sınırlandığı] aktörlerin uygulandığı stratejilerin etkisini iki aşamada belirlemektedir. İlk olarak, daraltılan coğrafi sınırlar belirli üretim ölçeklerine tekabül etmektedir. Yerel inisiyatifler bu sınırları çizerken, hem üretimi hem de arzı sınırlandıran bir üretim ölçeği tercihinde bulunurlar. İkinci olarak, sınırların çizilmesi yönetim denilen kendi kendini yönetme, kendi kendini denetleme formunu doğurmaktadır.

Coğrafi işaret başvurularında, yerel inisiyatifler bu sınırları çizirken hem ürünün ayırt edici özelliğini temellendirebilmek [tüketicilerin talebini şekillendirir] hem de bu özelliği korumak ve sürdürürebilmek için bir 'kendi kendini yönetme' ve 'kendi kendini denetleme' [üreticilerin talebini şekillendirir] tercihinde bulunurlar. Birçok araştırmanın¹⁷ gösterdiği gibi, üreticiler arasında [üreten, işleyen ve pazarlayan] yatay örgütlenmenin sağlandığı coğrafi işaretlerin hem değer yaratma potansiyeli hem de bu değerın adil paylaşım potansiyeli daha yüksektir.

[TABLO-3] Ege İnciri ve Aydın İnciri Coğrafi İşareti İçin Belirlenen Denetim Komisyonu

	Ege İnciri	Aydın İnciri
Denetim Kontrol	İzmir Ticaret Borsası Koordinatörlüğünde; İzmir Ticaret Borsası Nazilli Ticaret Borsası Ödemiş Ticaret Borsası İzmir Tarım İl Müdürlüğü Aydın Tarım İl Müdürlüğü İzmir Ziraat Odası Aydın Ziraat Odası Nazilli Ziraat Odası Germencik Ziraat Odası Ödemiş Ziraat Odası Tire Ziraat Odası Torbalı Ziraat Odası Bayındır Ziraat Odası Tariş İncir Birliği DTM Batı Anadolu Bölge Müdürlüğü Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Erbeyli İncir Araştırma Enstitüsü	Aydın Ticaret Odası Koordinatörlüğünde; Aydın Ticaret Odası, Erbeyli İncir Araştırma Enstitüsü, Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Aydın Ziraat Odası, Aydın Tarım İl Müdürlüğü, Aydın Ziraat Mühendisleri Odası Örnek İncir üreticisi

İzmir Ticaret Borsası, 'Ege İnciri' Cİ korumasının lokomotif kuumu ve Aydın Ticaret Odası'ysa 'Aydın İnciri', Cİ korumasının lokomotif kurumu olarak tescil başvurularını gerçekleştirmiştir. Başvuru aşamasında, ilgili kurumlar tarafından denetim komisyonlarında yer alacak diğer kurumlar şu şekilde belirlenmiştir: 'Ege İnciri' Cİ İzmir Ticaret Borsası koordinatörlüğünde İzmir, Nazilli ve Ödemiş Ticaret Borsası, İzmir, Aydın Tarım İl Müdürlüğü, İzmir, Aydın, Nazilli, Germencik, Ödemiş, Tire, Torbalı Bayındır Ziraat Odası, Tariş İncir Birliği, DTM Batı Anadolu Bölge Müdürlüğü Ege Üniversitesi ve Erbeyli İncir Araştırma

17 Sarah Bowen ve Ana Valenzuela Zapata, "Geographical Indications, Terroir, and Socioeconomic and Ecological Sustainability: The Case of 'Tequila'", *Journal of Rural Studies* 25, 2009, 108-119.

Enstitüsü'nden oluşmaktadır. 'Aydın İnciri' Cİ Denetim Komisyonu'nda yer alan kuruluşlar; Aydın Ticaret Odası, Erbeyli İncir Araştırma Enstitüsü, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın Ziraat Odası, Aydın Ziraat Mühendisleri Odası, Aydın Tarım İl Müdürlüğü 'örnek incir üreticisi' olarak belirtilmiştir.

Koordinatörlük üstelenen bu kurumların denetim komisyonları için ilgili bölgelerdeki kamu kurumlarını ve sivil toplum kuruluşlarını en üst düzeyde temsil etme kaygısı taşındıkları görülmektedir. Lokomotif kurumların incir piyasasının pazarlama segmentinde yer alan aktörleri temsil eden kuruluşlar olması bakımından, doğru kurum olup olmadıkları elbette ki tartışmaya açıktır. Daha önce değinildiği üzere, coğrafi işaretler Avrupa'da genellikle üretici kooperatifleri [ya da konsorsiyum benzeri örgütsel oluşumlar] tarafından koordine edilirken, Türkiye'de coğrafi işaret tescillerinin ekseri ticaret odaları ya da kamu kuruluşları tarafından tescil ve koordine edildiği görülmektedir. Bu Türkiye'de coğrafi işaret farkındalığının üreticiler arasında oldukça düşük olmasının hem bir nedeni, hem de bir sonucu olarak yorumlanabilir. Benzer şekilde burada incelediğimiz coğrafi işaret korumalarında da üreticilerin tasarım ve denetleme süreçleriyle ilgili karar verme süreçlerine dahil edilmediği ya da edilemediği görülmektedir.

Sonuç Yerine

Hem 'Ege İnciri', hem de 'Aydın İnciri' Cİ koruması teknokratların tasarım süreçlerine hakim olduğu coğrafi işaretleri örneklendirmektedir. Bu hem üreticilerin coğrafi işaretleri sahiplenmesi, hem de tüketicilerin bu işaretlere ilgi göstermesinin önünde çeşitli engeller doğurabilir. Aydın İnciri, görece küçük bir coğrafi alan ve üretim ölçeğine tekabül eden kültürel/siyasi sınırlara işaret ettiği için hem üreticilerin ilgisini hem de tüketicilerin talebini kuran, bir niş piyasa kurma potansiyeline daha çok sahiptir. Bu faktörler, 'Aydın İnciri' Cİ logosunun 'Ege İnciri', Cİ logosuna kıyasla tescilinden bu yana daha çok firma tarafından kullanılmasının nedenlerini açıklamaktadır. Lakin değer yaratımı ve değer in adil bölüşümü temelinde daha etkin bir coğrafi işarete dönüşebilmesi için üreticiler arasında örgütlenme yaratan ve üreticilerin karar süreçlerine aktif olarak katılmasını sağlayan ek kurumsal yapıların inşa edilmesi gerektiği aşikârdır.

Coğrafi işaretin tasarlanma ve uygulama süreçlerinde, bölge içindeki tüm aktörlerin kolektif katılımı ve kolektif karar-alma mekanizmalarının işlemlerini sağlanmak, yani yerelde politika yapmak elzemdir.¹⁸ Yerelde müzakereci ve katılımcı bir politika yaparak yerel lezzeti, geleneksel üretimi, ekolojik ve kültürel kaynakları korumak mümkün olabilir. Özetle bir yerel coğrafyanın ürününü, geleneksel lezzetiyle üretebilmek için gösterdiği

18 E. Melanie DuPuis ve David Goodman, "Should We Go 'Home' to Eat?: Toward a Reflexive Politics of Localism", *Journal of Rural Studies* 21, 2005, 359-371.

topyekûn irade, etkili bir coğrafi işaretin temel unsurudur. Bu çalışma, Ege Bölgesi'nde incir için tescil edilen iki coğrafi işaretin, 'Ege İnciri' ve 'Aydın İnciri', ayırt edici bir özelliği kurarken hem ekolojik hem de kültürel sınırları yeniden nasıl ürettiğini [sosyal olarak inşa ettiğini] tartışmaya açmayı hedeflemiştir.

'Ege İnciri' ya da 'Aydın İnciri' coğrafi işaret tescillerinin bölgeler arası rekabet yaratmak-tansa, incir üreticilerinin dahil olduğu tüm paydaşlar arasında dayanışma ağları kurması gerekmektedir. Yerel ürünleri daim ve kadim kılmak, tüm yerel inisiyatiflerin ve coğraf-yaların birbiriyle dayanışması sayesinde mümkün olabilecektir.

Sonsöz olarak, incirin sadece ticari bir meta olmadığını, aksine önemli bir kültürel/ekolo-jik kaynak olduğunu, kısaca incirin önemli bir yaşamsal kaynak olduğunu hiçbir zaman unutmamak gerekiyor. Betonun içindeki un ufak çatlakta dahi yaşama tutunan incir to-humu anısına: Betona inat, yaşasın hayat!

Mazisi Milattan Önceye Dayanan Bir Enerji Kaynağı: Kuru İncir

Bilge KEYKUBAT

İzmir Ticaret Borsası Ar-Ge Uzmanı

Geçmişten geleceğe her dönemin ilgi odağı olan kuru incir, hem bir tüketim maddesi hem de ulusal tarım ekonomisinin önemli bir aktörü olarak ülkemiz için önemli bir ticari metadır. Kuru incir; görüntüsüyle gözümüzü, tadıyla damağımızı, faydalarıyla sağlığımızı, felsefesiyle ruhumuzu, kazancıyla cebimizi doldurur. Üreticilerimizin gözü gibi baktığı hatta gerektiğinde ailesinden kısıtığını verdiği, kuru incirde yolumuzu çizmemizi sağlayan önemli faktörlerin başında rekolte miktarı gelir. Ne kadar kuru incir üretebileceğinin tahmini ve kalitesinin ne olacağı iç ve dış piyasada sektörün tüm birimleri açısından önemli bir husustur.



Anavatanı Türkiye olan incir, Anadolu'dan Suriye, Filistin ve daha sonra da Orta Doğu üzerinden, Çin ve Hindistan'a yayılmıştır. Dünya üzerinde az sayıda ülkede incir üretimi yapılmakta olan incirin kurusuysa çok daha sınırlı ülkede üretilmektedir.

[TABLO-1] Dünya Yaş İncir Üretim Miktarları [Ton]

Ülkeler	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Türkiye	286.724	298.914	300.282	300.600	305.450
Mısır	162.075	153.089	176.105	172.474	167.622
İran	94.010	78.392	83.787	73.212	70.178
Fas	102.341	101.989	126.554	150.011	59.881
Cezayir	113.579	117.100	128.620	139.137	131.798

Suriye	43.833	46.443	35.301	41.652	43.098
A.B.D.	30.642	26.212	30.300	27.397	31.600
İspanya	26.750	30.400	28.896	26.479	25.224
Tunus	24.250	23.500	27.000	30.000	22.500
İtalya	10.787	11.520	10.788	13.112	11.297
Brezilya	28.131	28.253	28.053	29.071	26.910
Diğerleri	197.079	213.731	169.925	151.220	154.901
TOPLAM	1.120.201	1.129.543	1.145.611	1.159.215	1.050.459
Kaynak: FAO					

Dünya incir üretiminde üretimde, her yıl birbirine yakın değerler elde edilmektedir. Ülkemiz yaklaşık 300 bin ton üretimle, Dünya yaş incir üretiminin yaklaşık %30'unu karşılayarak ilk sırada yer almaktadır.



İncir, ülkemizin tüm sahil kuşağında yetiştirilmektedir. Bu doğrultuda, Marmara, Akdeniz, Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri gibi bazı bölgelerimizde de sofralık incir yetiştiriciliği yapılmaktadır.

[TABLO-2] Yaş İncir Üretim Miktarları	
Sezon	Ton
2012/13	286.724
2013/14	298.914
2014/15	300.282
2015/16	300.600
2016/17	305.450
2017/18	305.689

Dünya kuru incir üretiminin neredeyse %65'i, ülkemizde üretilmektedir.

[TABLO-3] Dünya Yaş İncir Üretim Miktarları [Ton]

Ülkeler	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Türkiye	58.662	55.653	56.935	61.909	69.731	74.505	72.000
İran	22.500	23.000	22.000	21.759	30.000	30.000	30.000
ABD	10.000	11.000	9.250	10.487	9.000	9.000	9.000
Yunanistan	7.500	8.000	7.600	5.600	7.000	8.000	7.500
İspanya	5.000	5.000	6.000	5.000	5.000	6.000	5.500
İtalya	3.500	4.500	3.900	2.200	3.000	4.000	3.500
Toplam	107.162	107.153	105.685	106.955	123.731	131.505	127.500

Kaynak: FAO

Kurutmalık incir yetiştiriciliğinin de neredeyse tamamının yapıldığı Büyük ve Küçük Menderes havzaları, incirin yetiştirilmesi için en elverişli bölgedir. Türkiye'deki incirin %80'i Aydın çevresinde Büyük ve Küçük Menderes ovalarında yetişir.

[TABLO-4] Kuru İncir Rekolte Tahminleri

Sezon	Ton
2010/11	58.662
2011/12	55.653
2012/13	56.935
2013/14	61.909
2014/15	69.731
2015/16	74.505
2016/17	72.000
2017/18	78.200

Kaynak: İTB Rekolte Tahmin Raporları

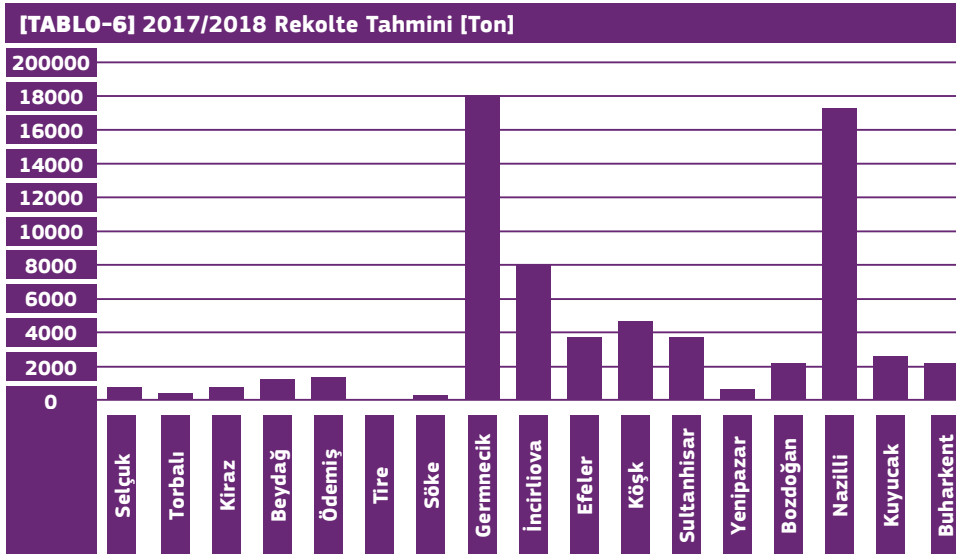
[TABLO-5] İzmir Ticaret Borsası 2017-2018 Sezonu Ege Bölgesi Kuru İncir Rekolte Tablosu

Üretim Bölgeleri	Dikim Alanı [Da]	Toplam Ağaç Adedi	Meyve Veren Ağaç Adedi	Üretim [Ton]
Selçuk	6.130	99.000	97.500	865
Torbalı	2.165	36.871	36.110	450
Kiraz	9.000	144.400	140.250	950
Beydağ	10.200	215.500	205.000	1.400
Ödemiş	15.000	226.250	226.250	1.500
Tire	36.833	767.300	749.500	9.450
Söke	2.182	34.240	34.240	325
Germencik	88.794	1.444.610	1.283.620	18.100

İncirliova	37.519	675.600	671.100	8.000
Efeler	22.785	373.225	347.405	3.700
Köşk	24.500	545.000	450.000	4.775
Sultanhisar	23.000	365.000	350.000	3.745
Yenipazar	11.200	236.000	99.000	755
Bozdoğan	15.400	431.200	362.900	2.210
Nazilli	95.500	1.819.960	1.776.400	17.350
Kuyucak	17.390	340.550	317.100	2.610
Buharkent	14.500	270.825	270.075	2.015
TOPLAM	432.098	8.025.531	7.416.450	78.200
Kaynak: TÜİK 2016				
Not: TÜİK verilerine göre, Rekolte Heyeti'nin programında yer almayan Aydın ilinin Karacasu, Koçarlı, Kuşadası, Karpuzlu, Çine, Didim ilçelerinde ve İzmir Ticaret Borsası'nın tespitlerine göre; Muğla, Balıkesir, Hatay, Mersin, Antalya, Gaziantep vb. bölgelerde de kuru incir üretimi yapılmaktadır.				
Kaynak: İzmir Ticaret Borsası, 2017/2018 Rekolte Raporu				

Dünya'nın en özel meyvelerinden biri olan kuru incirin bu bölgeden çıkarılmasının çok özel olmasının en önemli nedeni; iklim koşulları, özellikle meyve olgunlaşma ve kurutma mevsimindeki sıcaklık, nem ve rüzgar durumu gibi ekolojik özellikleridir. [Poyraz ve Deniz yeli].

Bölgeler bazında kuru incir üretim miktarlarına baktığımızda, aşağıdaki tablo bize önemi fikir vermektedir.



Yukarıdaki tabloda gördüğünüz incir, harita 7'deki turuncu şerit üzerinde görülen işaretli bölgede üretiliyor.



Harita 7- Dünya Haritası

Aşağıdaki haritadaki hat, bir önceki haritada [Harita-7] gördüğünüz o küçük bölgedir.



Harita 8

Bu küçük alan [Harita-8]; bir bölgenin, bir ülkenin ve Dünya'nın tarımsal ekonomisini çok yakından ilgilendiren özel bir bölgedir.

Bu küçük alan [Harita-8]; Dünya'nın en özel meyvesinin yetiştiği özel bir bölgedir.

Bu küçük alan [Harita-8] o kadar önemli bir alan ki, mitolojik zamanlardan beri Dünya'ya nam salmış bu enerji deposunun, Dünya'daki en önemli merkezi...

Kuru incirin, çok çeşitli tüketim alanları mevcuttur. Kuru incir, uluslararası pazarlarda, çerezlik olarak tüketildiği gibi pasta imalatında, çeşitli yemeklerin yapımında, dilimlenmiş olarak ekmek imalatında, şekerli mamuller imalatında ve meyve karışımlarında

kullanılmaktadır. Kalitesi düşük olanlardan pekmez, hurda incirlerden de etil alkol üretilmektedir. Etil alkolün üretimi esnasında ortaya çıkan incir çekirdekleri de boya, kozmetik ve ilaç sanayinde değerlendirilmektedir.



Ülkemizde üretilen incirin %30'u taze olarak iç pazarda, %70'i kuru incir olarak dış ve iç pazarda tüketilmektedir.

Ülkemizde taze incirin kişi başına yıllık tüketimi 400-600 gr, kuru incirin kişi başına yıllık tüketimi 200-250 gr. civarında olduğu tahmin edilmektedir. Türkiye'nin yıllık kuru incir tüketim miktarıysa, ortalama 5-10 bin ton olarak tahmin edilmektedir.

Bu rakamlara tahmin dememin nedeni; iç piyasada satılan yaş ve kuru incirin miktarının tam olarak kayıtlı olmamasından dolayıdır.

Kuru incir ihracatında en önemli ve lider durumda olan ülke, Türkiye'dir. Ülkemize en yakın ihracat miktarı olan ülke, ABD'dir. Onunda yıllık kuru incir ihracat miktarı, ortalama 5.000 ton civarındadır.

Yıllar itibarıyla, Türkiye'nin kuru incir ihracat miktarları aşağıdaki gibidir.

[TABLO-9] Türkiye Kuru İncir İhracatı	
Yıl	Miktar [Ton]
2012/13	50.034
2013/14	50.579
2014/15	55.638
2015/16	57.378
2016/17	63.605
2017/18*	45.000
Kaynak: EİB *: Mayıs 2018 itibarıyla	

Üretim rakamlarını ihracat rakamlarıyla karşılaştırdığımızda, iki önemli konu öne çıkar.

- Üretim miktarımızın çok az kısmının, ülkemizde tüketildiği.
- Üretim miktarımızın çok önemli miktarının, ihraç edildiği.

[TABLO-10] Kuru İncir Rekoltesinin İhracat Durumu			
Sezon	Üretim	İhracat	%
2012/13	56.935	50.034	88
2013/14	61.909	50.579	82
2014/15	69.731	55.638	80
2015/16	74.505	57.378	77
2016/17	72.000	63.605	88
2017/18*	78.200	45.000	58
*: Mayıs 2018 itibariyle			

Şu ana kadar aktardıklarım; kuru incirin ülkemiz için ne kadar önemli bir tarımsal emtia olduğunu göstermektedir.

Bu aşamada çok daha önemli hamleler yapabilmemiz adına;

- Ülkemizin kuru incir rekolte tahminini yapmamızın,
- Bölgenin durumunu incelemesinin,
- Kuru incirin kalite özelliklerinin bilinmesinin

ne kadar önemli olduğu görülmektedir.

[TABLO-12] Türkiye ve Dünya Kuru İncir Ortalama İhraç Fiyatları		
Yıllar	Türkiye Ortalama İhraç Fiyatı [\$ /Ton]	Dünya Ortalama İhraç Fiyatı [\$ /Ton]
2010/11	3.530	3.754
2011/12	3.338	3.621
2012/13	3.404	3.496
2013/14	3.633	3.895
2014/15	5.185	6.635
2015/16	3.936	4.962
2016/17	3.842	4.145
2017/18*	4.961	5.473
Kaynak: Tarış İncir Tarım Satış Kooperatifleri Birliği		
*: EİB Mart 2018 itibariyle		

Rekolte Çalışmaları Nasıl Yapılıyor ve Bu Çalışmalar Işığı Altında Ne Gibi Tespitlerde Bulunuluyor?

Öncelikle şunu bilmeliyiz; rekolte tahmin için iki önemli veri var. Birincisi incir bahçesi alanı, ikincisi de dekar başına incir verimi.

Bahçe alanları konusundaki temel kaynak, Türkiye İstatistik Kurumu'dur. Çalışmalarda alan verileri, TÜİK verilerinden alınmaktadır. Ancak özellikle incir bahçelerinin yoğun bir şekilde yer aldığı dağlık alanlar, fidanların hangi aralıklarla dikildiğinin tam bilinmemesi ve bir de üstüne kayıtların tam verimli olmaması nedeniyle hem alanlar, hem de ağaç sayıları bakımından sıkıntılar çıkabilmektedir.

Çalışmalar sırasında bahçelerin dekar verimleri belirlenirken; bahçenin ovada, dağda, ovayla dağ arasındaki eğimli bölgede ve dağların kuzey ve güney bölgesinde olmasına göre değişmesine dikkat edilmesi de önemli bir etkindir.

Rekolte ziyaretlerinde Aydın ve İzmir illerindeki ilçe, belde ve köylerde bölgeyi tam olarak temsil edebilmesi için belirlenmiş bahçeler ziyaret edilir.



Her yıl düzenli olarak inceleme yapılan bahçelerde, tüm bahçeyi temsil edecek şekilde belirlenen ve renkli boyayla işaretlenen üçer ağacın dört bir tarafından, rekolte heyetinin tüm üyeleriyle ve her ağaçtan 10-14 sürgünde meyve tutumu sayımı yapılır.

Aynı bahçelere girmek ve aynı ağaçları saymak tahminler açısından çok önemlidir. Teknik olarak sayım yapılırken, bir de içinde bulunulan yılın bir önceki yıl ve daha önceki yıllarla da karşılaştırılmasının yapılması çok önemlidir.



Rekolte çalışmalarında arazi incelemeleri dışında; yörede yer alan üretici, tüccar, işletme, kooperatif temsilcileriyle de görüşülmelidir.

Rekolte çalışmaları; üretim miktarı tahmin etmenin dışında, sektöre aşağıdaki konularda bilgilendirme yapar.:

- Ürün gelişiminin zamanının belirlenmesi,
- Yeni sezon ürün kalitesi,
- Hastalık zararlı durumu,
- Bahçelerin genel durumu ve kültürel işlemlerin yapılma durumu,
- Bölgedeki kuru incire etki eden faktörler,
- İklimin ürüne etkisi,
- Yaş ürün satış durumu.

Rekolte tahmin çalışmaları ne kadar kalabalık kurum ve katılımcıyla olursa, o kadar geniş tabana yayılır ve etkinliği artar. Örneğin geçen yıl, İzmir Ticaret Borsası koordinatörlüğünde yapılan kuru incir rekolte tespit çalışmalarına çoğunluğu Ziraat Mühendisi olmak üzere İzmir Ticaret Borsasının yanında, Ege İhracatçı Birlikleri, Aydın Ticaret Borsası, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İzmir ve Aydın İl Müdürlükleri, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İncir Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Aydın Efeler, İncirliova, Buharkent ve Nazilli Ziraat Odaları temsilcileri olarak toplam 14 kişiyle çıkmıştır.

Bu arada son bir hususu paylaşmak istiyorum. Yaklaşık on yıldır, kuru incir rekolte çalışmalarına katılıyorum. Bu nedenle de bölgenin fotoğrafını en iyi görebilenlerden biri sayılırım. Bu on yıllık süreçte, rekolte raporlarımızda da belirttiğimiz jeotermal enerji üretimine yönelik kuyu açma ve üretim tesisiyle bağlantı borularının, yaygınlaşmaya ve kırtaban alanlar ağırlıklı olmak üzere, dağlık alanlara doğru yayılmaya başladığını gözlemledik. Buna bağlı olarak da özellikle son birkaç yıldır rekolte tespit çalışmaları sırasında, özellikle kuyuların yaygın olduğu bölgelerle birlikte, uzak mesafelerde dahi jeotermale özgü koku yoğun olarak hissedilmişti. Bunlarla ilişkili olarak, tarımsal faaliyetlerin olumsuz etkilenmesi toz ve çevresel atıkların ürün kalitesini olumsuz etkilediği örneklerle rastlandı..

İncirin Farklı Anları



Akma



Dolu Zararı



Köpürme



Yarılmış İncir



Kanlı Balsıra



Rekolte Çalışmalarından

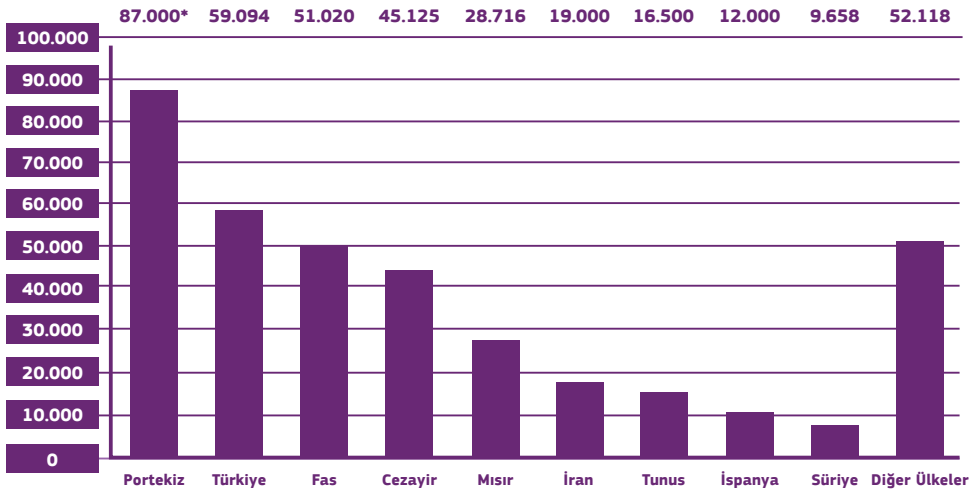
İncirde Verim ve Kalite Üzerine Jeotermal Enerji Tesislerinin Olası Etkilerinin Belirlenmesi

Dr. Sunay DAĞ

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
İncir Araştırma Enstitüsü-Aydın

İncir [*Ficus carica L.*], kültürü Anadolu'da insanlık tarihi kadar eski dönemlere dayanan, kültür bitkileri içerisinde en eski gelişme tarihine sahip meyve türlerinden biridir. Buradan Suriye, Filistin ve daha sonra da Ortadoğu üzerinden Çin ve Hindistan'a yayılmıştır. Dünyada oldukça sınırlı sayıda ülkede incir üretimi yapılmakta olup, buna bağlı olarak kuru incir üreten ülke sayısı da oldukça azdır [Özbek, 1978].

[TABLO-1] 2012 Yılı Dünya İncir Üretim Alanları [Ha] [FAO, 2012]



*Tahmini FAO verileridir.

FAO 2012 verilerine göre, Dünya incir üretim alanları toplamı, 380.231 ha'dır. Bu alanın %22'si, Portekiz'e aittir. Portekiz'i sırasıyla; Türkiye [%15], Fas [%13], Cezayir [%11] ve Mısır [%7] izlemektedir [Tablo-1].

Dünya incir üretimi toplamı; 1.093.189 tondur [FAO, 2012]. Türkiye 274.535 ton üretim miktarıyla, Dünya incir üretimi sıralamasında ilk sırada yer alırken, bunu sırasıyla, 171.062 tonla Mısır ve 110.058 tonla Cezayir izlemektedir [Tablo-2]. Ayrıca, Fas, İran, Suriye, ABD, Brezilya, Arnavutluk, Tunus ve Portekiz de önemli incir üretici ülkelerdir.

[TABLO-2] 2012 Yılı Dünya İncir Üretim Miktarı [Ton] [FAO, 2012].

Türkiye	274.535
Mısır	171.062
Cezayir	110.058
Fas	102.694
İran	78.000
Suriye	41.224
ABD	35.072
Brezilya	28.010
Arnavutluk	27.255
Tunus	25.000
Portekiz	18.000*
Dünya Üretimi	1.093.189
*Tahmini FAO verileridir.	

Dünya kuru incir üretiminde %55'lik, toplam incir üretiminde %25'lik bir payla birinci sırada yer alan ülkemiz, sahip olduğu ekolojik koşullar ve gen kaynakları zenginliği açısından, kurutmalık ve sofralık incir yetiştiriciliği ve dolayısıyla ticaretinde Dünya'nın ilk sırasında yer almaktadır [Çalışkan ve Polat, 2012; Anonim, 2014].

Ülkemizde 59.094 ha alanda yapılan 274.535 ton incir üretiminin %68'ini üreten Aydın ilinde, 36.155 ha alanda, 186.870 ton incir üretimi yapılmaktadır [Tablo-3]. Bu durumu itibarıyla Aydın ili ülkemizde lider incir üreticisi il konumunda bulunmaktadır.

Aydın ilinde Büyük Menderes vadisi özellikle Söke-Nazilli ilçeleri arasındaki alan, Türkiye incir üretiminin ve toplam meyve veren ağaç sayısının yaklaşık %64'ünü içinde bulundurmaktadır [Anonim, 2014].

[TABLO-3] 2013 yılı Türkiye ve Aydın ilindeki incir alanları, üretim miktarları ve ağaç sayıları [TÜİK, 2013]

Türkiye			Aydın		
Alanı [Ha]	Üretim [Ton]	Toplam Ağaç Sayısı [Adet]	Alanı [Ha]	Üretim [Ton]	Ağaç Sayısı [Adet]
49.401	298.914	10.506.640	36.155	186.870	6.607.455

Aydın ili ve yanı sıra çevresindeki Büyük ve Küçük Menderes ovalarında, daha çok kurutmalık incir yetiştiriciliği yapılmaktadır. İncir, her ne kadar subtropik bir meyve türü olsa da, geniş ekolojik uyum kabiliyeti nedeniyle ülkemizin tüm sahil kuşağında yetiştirilmektedir. Bu doğrultuda, Marmara, Akdeniz, Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri gibi bazı bölgelerimizde de sofralık incir yetiştiriciliği yapılmaktadır [Çalışkan ve Polat,

2012]. İncir ağaçlarının çoğunluğu Ege Bölgesi'nde bulunup, üstün kuru meyve niteliklerine sahip 'Sarılöp' çeşidine aittir [Aksoy, 1984]. 'Sarılöp' kurutmalık çeşidi adeta Aydın iliyle özdeşleşmiştir.

Kuru incir üretiminde çevresel koşulların etkisi oldukça önemli olduğundan olgunlaşma dönemindeki sıcaklık, yağış, nem ve rüzgar durumu yetiştiriciliği sınırlamaktadır [Özbek, 1978; Göçmez ve Seferoğlu, 2014]. Meyve oluşumundan hasat sonuna kadar olan Mayıs-Ekim aylarında daha yüksek ortalama sıcaklıklar ve özellikle meyve olgunluğu ve kurutma döneminde [Temmuz-Eylül ayları] 30 °C'ye kadar çıkan ortalama sıcaklıklar istenir. Kuru incir eldesi yönünden meyve kurutma döneminde hava bağıl nemi çok önemlidir [Kabasakal, 1990]. Yüksek nem, meyve bozulmasına ve diğer zararlanmalara neden olacağı için, yaz sezonunda veya hasat devresinde yağış görülen yerlerden kaçınmak gerekir. Meyve gelişme ve kurutma mevsiminde hava bağıl neminin %40-45 arasında olması, %50'yi geçmemesi istenir. Bu koşullarda meyveler irileşerek gelişir. Ağaç üzerinde buruklaşma ve sergide kuruma hızlı bir şekilde olur. Olgunluk mevsimindeki yüksek bağıl nemse meyvelerde ağız kısmında yarılmaya neden olmaktadır [Şen vd.,1993; Göçmez ve Seferoğlu, 2014].

Tüm bu verilerin ışığında, kaliteli kuru incir yetiştiriciliğinde konumu itibariyle yeri doldurulamaz durumda bulunan, Türkiye'nin güneybatısında yer alan Büyük Menderes Havzası, ülkede en verimli tarım alanlarının bulunduğu havzalardan birisidir. Büyük Menderes Havzası'nın sınırları içinde; Denizli, Aydın, Uşak il merkezleri ile Sarayköy, Söke, Nazilli, Çine, Yatağan, Tavas, Buldan, Eşme, Banaz, Çal, Honaz, Dinar, Sandıklı gibi ilçe merkezleri bulunmaktadır.

Büyük Menderes Havzası'nda, Aydın-Germencik'ten Denizli Kızıldere'ye kadar uzanan ve Pamukkale'yi de içerisine alan bölgede aynı zamanda ülkenin en büyük jeotermal kaynakları da bulunmaktadır [Satman vd., 2000]. Germencik-Ömerbeyli Jeotermal Sahası Aydın'nın 15 km batısında Ömerbeyli-Alangüllü yerleşim yerleri sınırları içinde yer alan yüksek sıcaklıklı bir sahadır. Sahada arama ve geliştirme amaçlı olarak MTA tarafından 1982-1999 yılları arasında 11 adet sondaj çalışması yapılmıştır. 2002 yılında MTA tarafından yapılan jeofizik değerlendirme raporu sonuçları, Germencik jeotermal sahasının yaklaşık 50 km²'lik bir alana yayıldığını göstermektedir [Kemik, 2011].

Aydın-Germencik Alangüllü Bölgesi, çok yüksek tarım potansiyeline sahip bir bölgedir. Bölgenin ana ürünü, incir ve zeytindir. Bölgede küçük aile tipi işletmeciliği şeklinde yapılan incir yetiştiriciliğinde hasat döneminde ihtiyaç duyulan ek iş gücü, işlenmesi ve piyasaya sunulmasında hizmet veren büyük bir kesimin geçimini sağlaması nedeniyle ürünün sosyal önemi de büyüktür. Bölgenin en önemli tarımsal ürünlerinden olan incirin kalitesinde, son yıllarda giderek artış gösteren kalite kayıplarının gerçekleştiği yönünde

üretici şikayetleri söz konusu olmaktadır. Özellikle bitkilerde vegetasyon döneminde görülen zamansız yaprak dökümleriyle birlikte, meyvelerde kalitenin eskisi gibi olmaması santrallerin faaliyetlerinin havanın bağıl nemini yükseltmesine katkıda bulunduğu ve dolayısıyla kurutma döneminde istenmeyen yüksek nemle birlikte incir kalitesinin olumsuz yönde etkilendiği ve verimin giderek azaldığı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra 1980 yılı ve sonrasında başlayan jeotermal enerjiyle ilgili çalışmalar ve yörede her geçen gün sayısı artan jeotermal santraller, pek çok üreticiye göre verimde azalma anlamında da tehdit yaratırken incirin bu bölgede geleceğinin olmadığı yönünde bir düşünce yaratmıştır. Yörede bulunan incir üreticileri konuyla ilgili olarak ciddi endişeleri bulunduğu yönünde açıklamalar yapmaktadır. Yöredeki incir üreticilerinden hem basına, hem de resmi kurumlara, yazılı ve sözlü olarak pek çok şikayet yansımıştır. Değişik platformlarda konuyla ilgili toplantılar yapılmış, ancak yöredeki jeotermal santrallerin spesifik olarak incire bir etkisinin bulunup bulunmaması konusunda yapılmış bir bilimsel çalışma olmaması, yöre halkının ekonomik geçiminin büyük bir kısmının incirden elde edilecek gelire bağlı olduğu düşünüldüğünde bu çalışmanın yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Debi ve sıcaklık yönünden önem taşıyan jeotermal kaynaklar yeryüzüne çıktığında bulundukları yerin topoğrafik yapısına bağlı olarak en yakın dere yatağına ulaşmakta ve havzaların yeraltı ve yüzey suyu kaynaklarına bulaşmaktadır. Önemli debi ve sıcaklık düzeyindeki sular, amacı doğrultusunda kullanıldıktan sonra bir bölümü yeniden yeraltına enjekte edilmekte, ancak önemli bir bölümü de yine doğal su yolları ile bölge su sistemine karışıp sulama içme vb. amacıyla kullanılmaktadır [Bolca vd., 2010]. Termal sular, içme sularına oranla daha fazla radyonüklid ve ağır metal içerirler. Çünkü bunların sıcak olmaları ve yüksek tuz konsantrasyonuna sahip bulunmaları topraktaki tüm elementlerin çözünmelerini kolaylaştırmaktadır [Kılınç ve Yokaş, 1987]. Termal suların taşıdığı radyonüklidler ve ağır metallerin akış güzergâhında bulunan toprakları ve su birikim havzalarını [baraj, göl, kuyu, akarsu vb.] etkilediğine kuşku yoktur. Bu kaynaklardan yapılan sulamalar da bitkilerin kirlenmesine neden olabilmektedir [Bolca vd., 2010].

Jeotermal kaynaklardan ileri gelen, gerek ağır metallerin toprak ve yeraltı sularında, dolayısıyla bitkilerde oluşturabileceği kirlenmeler, gerekse de jeotermal enerji tesislerinden ortaya çıkan su buharının incir ağaçlarına ve incir kalitesine zarar verip vermediği konusunda bilimsel açıdan çalışmalar yapmadan kesin yargıya varmanın doğru olmayacağı açıktır. Tesislerin çalışması sonucu ortaya çıkan su buharının bölgede hava oransal nemini artırıcı etkide bulunması kaçınılmazdır. Zira bu konuda yapılan bir değerlendirmede, Aydın iline ait son elli yıllık ortalama meteorolojik verileriyle özellikle 2014 yılı incir üretim sezonunda ortalama iklim verilerinin karşılaştırılması sonucu, ortalama nem değerinde yaklaşık %5 ile %7 arasında bir artışın meydana geldiği görülmektedir. 2014 yılı ürünü incir kalitesinde görülen bozulmaların nedenleri arasında, söz konusu nem

artışına bağlı olarak meydana gelen olumsuzlukların etkisinin olduğu ifade edilebilir. Nitekim bölgede incir yetiştirme ve özellikle hasat/kurutma sezonunda mevcut olan hava oransal nemi, incir meyvesinin kaliteli bir şekilde kurumasında son derece önemlidir [Ertan, 2015]. Zira aşırı nem, Fusarium cinsine bağlı bazı fungus türlerin oluşturduğu İç Çürüklüğü Hastalığı ve Aflatoksin sorununu tetiklemektedir. Sıcaklık aralığı [27-30 °C] küf gelişimi için gerekli olan optimum sıcaklık aralığı ile çakışmakta [Jackson, Al-Taher, 2008], dolayısıyla da mikotoksin oluşumuna olanak sağlamaktadır. Hasat ve güneşte kurutma işlemleri de ayrıca mikotoksin oluşumuna katkıda bulunmaktadır. İncirin depolama aşamasında mikotoksin oluşumunu etkileyen faktörlerin başında nem içeriği, depo şartları ve meyvelerin nem içeriğinin heterojen olması gelmektedir [Karbancıoğlu Güler ve Heperkan, 2008]. Böylece hem bitki gelişiminde hem de meyve gelişme ve olgunlaşma aşamasında kalite kayıpları kendini gösterebilmektedir.

Tüm bu noktalardan hareketle, Dünya'da en kaliteli kuru incir yetiştiriciliğinin yapıldığı Germencik yöresinde, faaliyet gösteren ve her geçen gün sayıları artan jeotermal enerji tesislerinin, incir yetiştiriciliğinde verim ve kalite üzerine etkilerinin belirlenmesi amacıyla bu çalışma planlanmıştır.

Jeotermal Enerji Tesislerinin Çevresel Etkileri İle İlgili Yapılan Çalışmalar

Ülkemiz, Dünya'nın en büyük jeotermal kuşaklarından biri olan Alp-Himalaya kuşağına dahildir. Çok sayıda ve farklı büyüklüklerde fay sistemleri kapsayan ülkemizde, sıcaklıkları 20-101 °C arasında olan 1500 civarında kaynak çıkışı olmakla beraber, rezervuar sıcaklıkları 30-242 °C arasında değişen 600'den fazla termal kuyu bulunmaktadır. Bu termal kaynakların %78'i Ege Bölgesi'nde yer aldığı belirlenmiştir [İlgar, 2005].

Jeotermal enerjinin kullanımı, en az kirlilik yaratan formlardan biri olarak kabul edilmesine rağmen, onun da çevreye bazı olumsuz etkileri vardır. Çevre üzerindeki ilk belirgin etki sondaj sırasında oluşur. Sondaj donanımının kuruluşu, kuyu başına ulaşımı sağlayacak yol ve kuyu çevresindeki gerekli altyapıyı gerektirir. Kuyu çevresinde, 300-500m² [küçük bir sondaj kulesi, maksimum derinlik 300-700 metre] ile 1200-1500 m²'lik [küçük orta bir sondaj kulesi, maksimum derinlik 2000 metre] bir alana ihtiyaç vardır. Yapılan işlemler, bu alandaki yüzey morfolojisini değiştirir, yerel bitki örtüsü ve vahşi yaşama zarar verebilir. Potansiyel akiferler geçilirken yeraltı suları ile sondaj akışkanlarının karışmasını önlemek gerekir. Sondaj ve testler sırasında ortaya çıkan bir diğer problem gürültü kirliliği ve bu işlem sırasında istenmeyen gazların atmosfere verilmesidir [Çakın vd., 2005].

Jeotermal tesislerden atılan sular, doğal su kaynaklarından daha yüksek sıcaklığa sahip olduklarından potansiyel ısıl kirleticilerdir. Lityum, bor, arsenik, florid, hidrojen sülfür,

civa, kurşun, çinko ve amonyak gibi kimyasal kirleticilerle birlikte büyük miktarlarda karbonat, silika, sülfat ve klorür içerirler. Jeotermal akışkanın bir nehre ya da göle bırakıldığı durumlarda ise bu kirleticiler, su canlıları, bitkiler veya insan sağlığına zarar verecek potansiyele sahiptir. Yüksek tuz içeren yeraltı sularının atımı da yüzeysel su kalitesi üzerinde olumsuz etkiye sahiptir [Saner ve Popovski, 2005].

Saatçi vd. [1973], Balçova kaplıca sularında bor kirliliği üzerine yaptıkları araştırmada ilk kez su-toprak-bitki ilişkileri yönünden bor toksitesini incelemişler ve kaplıca sularında 8.10-10.25 ppm sınırlarında bulunan borun sulama sularında 3.25 ppm, topraklarda 5 ppm ve bitkilerdeyse 380.5 ppm'e kadar artan seviyelerde ve toksik oranda bor kirliliğine neden olduğunu ortaya koymuşlardır.

Gamsız [1981], bor yataklarında yaptığı çalışmada Bigadiç Köprüsü civarından aldığı su örneklerinde bor yoğunluğunun 0.06-0.98 ppm sınırlarında değiştiğini, maden sahası çıkışından alınan su örneklerindeyse bu değerlerin 2.0-12.6 ppm arasında bulunduğunu belirtmiştir.

Börekçi [1986], borla kirlenen Simav Çayı'nın toprakta oluşabilecek bor birikimi etkilerini araştırmış, Simav Çayı bor içeriğinin, bu suyun sulama suyu olarak verildiğinde, bitkilere zarar verecek boyutlara ulaştığını, toprağa uygulanan su miktarı arttıkça, toprakta daha fazla bor biriktiğini saptamıştır.

Şener ve Özkara [1986], Kızıldere [Denizli] ve Ömerbeyli [Aydın] jeotermal tesislerinden bırakılan ve Büyük Menderes Nehrine karışan atık suların çok tuzlu, sodyumlu ve bor miktarının yüksek olduğunu saptamışlardır.

Jeotermal sular, içme sularına oranla daha fazla kimyasal madde ve ağır metal içerirler. Çünkü bu suların sıcak olmaları ve yüksek tuz konsantrasyonuna sahip bulunmaları topraktaki tüm elementlerin çözünmelerini kolaylaştırmaktadır [Kılınç ve Yokaş, 1987].

Gediz Grabeni'ndeki en önemli çevresel problemlerden birisi de toprakta ve yeraltı sularında gözlenen yüksek bor derişimi ya da kısaca bor kirlenmesidir. Özellikle verimli tarım arazilerinin bulunduğu ve bağıcılığın gelişmiş olduğu bu yörede, yeraltı sularındaki yüksek bor derişimi tarımsal açıdan önemli ölçüde verim kaybına neden olmaktadır. Bilindiği üzere bor çok küçük miktarlarda olursa bitkiler için yararlıdır. Ancak belli bir miktarı geçince de özellikle bazı bitkiler için son derece zararlı zehirleyici etkidedir. Sulama sularındaki bor miktarına göre bitkiler bora karşı hassas, yarı hassas ve dayanıklı olmak üzere üç grupta toplanmıştır [Richards, 1954; Şahinci, 1991].

İzmir Balçova jeotermal alanında sıcak su sistemleri oldukça yüksek bor içermektedir. Ayrıca bor ile klorür, sodyum ve bikarbonat iyonları ve SiO₂ arasında iyi bir doğrusal ilişkiyle açıklanabilecek pozitif korelasyon gözlenmiştir [Tarcın, 1995; Tarcın vd., 1998].

Yeraltı sularındaki bor kirlenmesi topraktaki bor kirlenmesini de beraberinde getirmektedir. Salihli jeotermal alanında sıcak ve soğuk sularda yapılan analizler sonucunda, işletme sondajlarının derinlikleriyle bor kirlenmesi arasında bir ilişki saptanamamıştır [Filiz ve Tarcan, 1997].

Jeotermal enerjideki kirleticiler genellikle elde edildiği bölgeyle ilişkilidir. Jeotermal sıvıların içerisinde arsenik, bor, selenyum, kurşun, kadmiyum, hidrojen, sülfür, civa, amonyak, radon, karbondioksit ve metan bulunabilmektedir [Güler ve Çobanoğlu, 1997].

Aydın ve Seferoğlu [1999], Menderes Havzası'nda sulama yapılan bazı alanlarda sulama suyundan gelen borun toprak ve sulardaki durumunu araştırmışlardır. Jeotermal kaynakların oldukça yoğun olduğu bu bölgeden alınan su örneklerinde, bor içeriği 0.33-6.41 ppm olduğu belirlenmiştir. Toprak örneklerindeyse 0-30 cm. ve 30-60 cm. derinliklerinden sulama öncesi ve sulama sonrasında iki farklı dönemde alınmıştır. I. Dönemde alınan toprakların bor içerikleri 0-30 cm. derinlikte 1.37-5.96 ppm arasında, 30-60 cm derinlikteyse 1.17-6.25 ppm arasında bulunmuştur. II. Dönemde alınan toprak örneklerinde ise 0-30 cm derinlikte 1.246.51 ppm, 30-60 cm. derinlikteyse 0.93-5.75 ppm arasında değiştiği belirlenmiştir.

Bakaç ve Kumru [2003], tarafından yapılan çalışmada, sanayi ve tarım kuruluşlarının yoğun biçimde yer aldığı ve Gediz Nehri'nin yıkadığı Menemen Ovası'ndan, 60 toprakla 60 su örneği toplanmıştır. Örneklerde radyonükleit konsantrasyonları yanında Cu, Cd, Pb ve Cr miktarları da ölçülerek ağır metal kirliliği araştırılmıştır. Sonuçta, sularda incelenen ağır metaller yönünden bir kirliliğin söz konusu olmadığı topraklardaysa sadece Cr yönünden ciddi anlamda sorun bulunduğu ortaya konulmuştur. Topraklardaki Cr yüksekliğinin nedeninin bölgedeki deri işletmeleri ve benzeri sanayi kuruluşları olabileceği dile getirilmiştir.

Yavuz [1999], tarafından Nif Çayı'nın kirlilik parametrelerinin ve doğal radyoaktivite içeriğinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada, ortalama ağır metal konsantrasyonları Fe için 1070 µg/l, Cu için 29 µg/l, Hg için <1 µg/l, Ni için 23 µg/l, Cd için <1 µg/l olarak bulunmuştur. Nif Çayı'nın ağır metal kirliliği bakımından II. sınıf su kapsamına girdiği ve gerekli önlemlerin alınması gerektiği belirtilmiştir.

Altınbaş ve Bolca [2000], İzmir ili Seferihisar bölgesindeki yaptıkları çalışmada bitkiler için zararlı olan bor elementi içeriklerini jeotermal kaynaklarda 9.00-14.10 ppm sınırları arasında saptamışlardır. Bora dayanıklı bitkiler için 3.75 ppm'lik ölçüt kullanılamaz sınır iken, yörede saptanan verilerin bunun 4-5 katı olduğu belirlenmiştir.

Jeotermal uygulamalarda esas olan kullanılmış jeotermal suyun sahaya tekrar geri basılmasıdır. Çeşme'deki termal sularda yapılan kimyasal analizler sonucunda jeotermal suların yapısının büyük ölçüde deniz suyu karakterinde olduğunu göstermektedir [Koç, 2001].

Gemici ve Tarcan [2002], jeotermal sularda B ve As çevresel sorunlara ve kirlenmeye neden olan en önemli kirleticilerden olduğunu belirtmişlerdir. Bu konuda yapılan çalışmalarda, Ege Bölgesi'nde yer alan bazı jeotermal sahalarda standartların üzerinde B ve As belirlenmiştir. İzmir Balçova termal alanında jeotermal su, yüzey suları ve yeraltı sularını temsil eden, sondaj ve kaynaklardan toplam 36 adet örnekleme noktasından su örneği alınmıştır. Alınan örnekler üzerinde B ve As analizleri yapılmıştır. Örnekleme noktalarından 50 ml su örneği alınarak, polietilen şişelerde korunmuş ve içerisine nitrik asit ilave edilerek pH<2 olması sağlanmıştır. B ve As analizleri, ICP-ES [Inductively Coupled Plasma Emission] spektrofotometreyle analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonuçlarında bor [B] konsantrasyonunun litrede 0.1-21.3 mg., arsenik [As] konsantrasyonununa litrede 0.7-1419.8 mg. arasında değiştiği belirlenmiştir.

Türkdoğan vd. [2002], çevresel ağır metale maruz kalmanın kanser için çok iyi bilinen bir risk faktörü olduğunu belirterek, gastrointestinal kanser türlerinin yaygın olduğu Van bölgesi topraklarında ve bu topraklar üzerinde yetiştirilen meyve ve sebzelerde ağır metal [Co, Cd, Pb, Zn, Mn, Ni, Cu] miktarlarını araştırmışlardır. Sonuçlara göre; topraklarda ölçülen Cd, Pb, Cu ve Co konsantrasyonları izin verilen sınırlardan 2-50 kat daha yüksek, Zn ise 40 kat daha düşük bulunmuştur. Zn hariç diğer 6 ağır metalin meyve ve sebzelerde ölçülen miktarları ise standart değerlerden 3.5-340 kat daha yüksektir. Bu bulgulardan yola çıkan araştırmacılar, bölgedeki yaygın kanser olaylarının toprak ve bitkilerde bulunan yüksek ağır metal konsantrasyonlarıyla ilgili olabileceği kanısına varmışlardır.

Özellikle sulama suyu için tehlikeli olan bor, sıcak sularda en çok bulunan kirleticilerden biridir. İçme sularında ki yüksek bor konsantrasyonunun, bitkilerde ve insan üzerinde zararlı etkisi vardır. Özellikle sulama sularında, toprağın gözenekliliğini düşürür ve bitki köklerinin hava almasını engelleyerek kurumalarına neden olur. Bor içeriğinin, dayanıklı bitkilerin sulama suyunda 3 mg/l, içme suyunda 2 mg/l üst limit olarak kabul edilir [Badruk, 2003].

Bolca vd. [2010], Aydın ili batısında derin kuyu ile enerji üretme amaçlı su alınan kuyuların, kaplıcaların ve kullanılmayan jeotermal kaynak çıkışlarının bulunduğu Alangüllü yan havzasında; 2 yıl süreyle toplam 112 toprak, 20 sediment, 97 su ve 78 adet bitki örneğinde fiziksel, kimyasal, ağır metal ve radyonüklit analizleri yapmışlardır. Jeotermal kaynakların etkisi altında bulunan alanlardan alınan toprak örneklerinde pH, suda çözünabilir toplam tuz, bor, Na, K, Cr, Ni, Ra-226, K-40, Th-232 ile su örneklerinde pH, elektrik geçirgenlik, ESP, SAR, bor, Cl, Cd, Pb, Ni ve radyum elementi değerlerinin normal sınır değerlerin oldukça üstünde olduğu belirlemişlerdir. Uzaktan algılama, coğrafi bilgi sistemi ve jeostatistiksel teknikler kullanılarak toprak ve su kaynaklarından alınan örneklerinin laboratuvar analiz verilerine göre; araştırma alanındaki jeotermal kaynakların neden olduğu zararlı etkilerin düzeylerini gösteren risk haritaları oluşturmuşlardır. Topraklarının

toplam zarar-etki indeks değerleri ve bu sınıflara ait alanların yüzdesel dağılımlarına bakarak, araştırma alanı içerisinde; risksiz-az riskli alanların %46.80, orta riskli alanların %15.03, yüksek riskli alanların %17.83, çok yüksek riskli alanlarınsa %20.34 oranında yer kapladığı belirlenmiştir. Aydın ili sınırları içinde 18 milyon adet zeytin ağacı, 6 milyon adet incir ağacı, 1.4 milyon adet narenciye ağacı ve 90 bin hektar pamuk alanı ile büyük bir tarımsal potansiyele sahip verimli çalışma alanındaki zararlı etkilerin en az düzeyde indirilmesi, ortadan kaldırılması için, acil önlemlerin alınması gerekliliğini vurgulamışlardır. Bu önlemler alınmadığı takdirde; şu an bile çok büyük alanları içeren zararlı etmenlerin etkilediği alanların, ilerleyen zaman sürecinde daha hızlı bir şekilde artarak bu toprakların tarımsal olarak kullanımları ve üretkenlik özelliklerini ortadan kaldırabileceğini bildirmişlerdir.

Camgöz vd.'ne göre [2010]; Seferihisar bölgesi jeotermal kaynaklarında saptanan elementlerin normalden çok fazla olması nedeniyle jeotermal kaynaklar ve bundan etkilenen Karakoç deresi ve yöre topraklarında çökeltme, kabuklaşma, rekristalizasyon ve çözelti tepkimeleri oluşmuştur. Bu maddeler silisyum, karbonat ve klorürlerdir. Jeotermal kaynakların yüzeye çıkması ile buhar fazındaki CO_2 , H_2S , CH_4 , NH_3 vb. gazlar ayrılır ve sonuçta pH yükselmeye başlar. Zeminde sıcaklığın azalması, derişim ve pH'nın artması sıcak sulardaki kalsit, dolomit, klorür, sülfat, silisyum vb. maddelerin çökmesine neden olur. Bu maddeler doğal ortama girerek yörenin ekosistem içerisindeki dengesini bozmakta ve zaman süreci içerisinde toprak özelliklerini bozarak etkilediği alanları çorak, bitkisiz bir konuma getirmektedir. Jeotermal suların etkisi altında kalan topraklar ve buralarda yoğunlaşan ağır metaller, kimyasal çökelmeler, ayrımlı gazlar vb. kirletici etmenler çevrenin hızla kirlenmesine neden olmaktadır. Bitkiler için topraktaki bor elementi niceliği 1 ppm olup, bunun üstündeki değerlerde toprakta toksik etki yapmaktadır. Bu bağlamda jeotermal sulara sıcaklığın etkisiyle çözünür duruma geçen ve normalden 10-15 kat fazla olan bor elementi niceliği toprakların kullanımını olumsuz yönde etkilemektedir.

Jeotermal mevzuatın [13/06/2007 tarih ve 26551 nolu *Resmi Gazete* yayımlanan 5686 sayılı "Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu" ve 11/12/2007 tarih ve 26727 nolu *Resmi Gazete*'de yayımlanan "Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu Uygulama Yönetmeliği"] yürürlüğe girmesiyle jeotermal kaynakların kullanımının önü açılmıştır. Kanun ve Yönetmelikle jeotermal kaynakların tüm sektörler için kullanımı mümkün hale gelmiştir. Ancak Yönetmeliğin 25. Maddesinin 4. Bendinde "Enerji üretimi ve ısıtma uygulamalarına uygun jeotermal akışkanlar hariç, diğer akışkanların bulunduğu alanlarda akışkan öncelikli olarak sağlık ve termal turizm amaçlı kullanılır" denilmektedir. Bu maddeden jeotermal kaynağın enerji ve ısınma uygulamaları öncelikli olduğu anlaşılmaktadır. Konut ve sera ısıtması bu maddede belirtilen ısıtma uygulamaları kapsamında değerlendirildiği için bu uygulamalar da önceliklidir. Ancak ülkemizin

içinde bulunmuş olduğu enerji darboğazı nedeniyle enerji sektörüne sağlanan teşvik ve destekleriyle jeotermal kaynakların diğer alanlarda kullanımındaki belirsizlikler sebebiyle jeotermal kaynakların enerji sektöründe kullanımı daha öncelik kazanmıştır. Ülkemiz, enerji sektöründe yaşadığı bu problemler nedeniyle son yıllarda yerli kaynaklara yönelmiş ve bu amaçla özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi için bu alanda yatırım yapacaklara bazı teşvik ve destekler vermiştir. Bu kapsamda, 'Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanunu'nun 6. Maddesinin 1. Bendinde, "Bu Kanunun yürürlüğe girdiği 18/5/2005 tarihinden 31/12/2015 tarihine kadar işletmeye girmiş veya girecek YEK Destekleme Mekanizmasına tabi üretim lisansı sahipleri için, bu Kanuna ekli I sayılı cetvelde yer alan fiyatlar, on yıl süreyle uygulanır. Ancak, arz güvenliği başta olmak üzere diğer gelişmeler doğrultusunda 31/12/2015 tarihinden sonra işletmeye girecek olan YEK Belgeli üretim tesisleri için bu Kanuna göre uygulanacak miktar, fiyat ve süreler ile kaynaklar Cetveldeki fiyatları geçmemek üzere, Bakanlar Kurulu tarafından belirlenir" denilmekte ve 10 yıl süre ile yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilecek elektrik enerjisine alım garantisi sağlanmıştır. Jeotermal kaynaklardan üretilecek elektrik enerjisi devlet tarafından 10.5 \$ cent/kWh'a, yerli imalat kullanıldığı taktirde 13.2 \$ cent/kWh'a alınması taahhüt edilmektedir. Bunun yanında verilen jeotermal kaynak arama ruhsatlarının 3 yılla sınırlı oluşu, İlimizdeki özellikle Buharkent, Germencik, Söke, Salavatlı, Pamukören, Sultanhisar ve Köşk Yavuzköy jeotermal sahaları başta olmak üzere yapılan sondaj araştırmalarının sonucunda jeotermal akışkan sıcaklığının yüksek olması yatırımcıları elektrik enerjisi üretmek için Jeotermal Enerji Santralleri kurmaya yöneltmektedir [Anonim, 2012].

"İncirde Verim ve Kalite Üzerine Jeotermal Enerji Tesislerinin Olası Etkilerinin Belirlenmesi" isimli bu çalışmada, araştırma materyalini, Aydın İli Germencik İlçesi Alangüllü-Ömerbeyli Bölgesinde faaliyet gösteren jeotermal tesisleriyle farklı yön ve uzaklıkta yer alan 'Sarılöp' incir çeşidi bahçeleri oluşturmaktadır.

Jeotermal tesisten etkilenme durumlarının belirlenebilmesi amacıyla; merkezde tesis olmak suretiyle kuzey, güney, doğu, batı yönlerinde ve değişik uzaklıklarda bulunan incir bahçeleri deneme kapsamında materyal olarak seçilmiştir.

2012-2014 yılları arasında yürütülen denemede materyal olarak kullanılan 'Sarılöp' incir çeşidi; kuru meyve renginin beyaza yakın sarı, küçük çekirdekli, nem oranı %22-24, şeker oranı %50-55 civarında ve ince kabuklu olması nedeniyle kurutma teknolojisi ve kalite parametreleri açısından önemli bir avantaja sahip olan bir çeşittir [Özen vd., 2007]. İklim istekleri açısından, sadece Ege Bölgesi'nde ve Aydın ile İzmir illerinin koşullarına optimum olarak uyum sağlamaktadır. İkinci ürün meyveleri [iyilöp] esas önemli olan üründür ve mutlaka dölllenmesi gerekmektedir. Meyve ağırlığı ortalama 65-70 gr'dır. İlk

olgunlaşma, Temmuz ayı sonuyla Ağustos ayı başında görülür ve Ağustos ayı sonunda bir zirveye ulaşır, Eylül ayı sonundaysa tamamlanır. Hasat süresi ortalama 40-45 gün olan bu çeşidin meyve olgunluğu döneminde meydana gelen serin hava, yüksek nem ve yağışlar meyvelerde kalite bozulmalarına neden olabilir [Özen vd., 2007].

İncir Bahçelerinin Seçilmesi

İncirde verim ve kalite üzerine etkilerinin belirlenebilmesi amacıyla, Aydın İli Germencik İlçesi, Alangüllü-Ömerbeyli bölgesinde faaliyet gösteren jeotermal tesis çalışma kapsamına alınmıştır. Tesisin, Çift Kademeli Besleme [Double Flash] prensibiyle çalışması ve dolayısıyla atmosfere sürekli su buharı salınımı yapması, seçilmesinde dikkate alınan faktör olmuştur.

Deneme kapsamında yer alan incir bahçelerinin seçimi amacıyla, tesisin kuzey, güney, doğu ve batı yönlerinde yer alan incir bahçelerinde 2012 yılında incelemeler yapılmış ve GPS aleti yardımıyla koordinatları belirlenmiştir. Mevcut koordinatlar yardımıyla, 'Google Earth' programı üzerinde bahçelerin jeotermal tesise kuş uçuşu mesafeleri [metre] ölçülmüştür. Mesafeler ölçüldükten sonra, tesis etrafında dört yöneyi homojen olarak temsil edebilmesi amacıyla, bahçeler seçilmiştir.

Deneme Kapsamında Yer Alan Jeotermal Tesis ve İncir Bahçelerinin Konumları

Jeotermal tesise, farklı mesafelerde yer alan incir bahçelerinde, verim ve kalite üzerine etkilerini ortaya koyabilmek amacıyla; bahçelerin tesise uzaklıkları dikkate alınarak, gruplandırma yapılmış; 600-650 metre uzaklıkta yer alan incir bahçeleri 'yakın', 1100-1150 metre uzaklıkta yer alan incir bahçeleri 'orta', 1500-1650 metre uzaklıkta olanlar 'uzak' ve 5000 metre ve üzeri uzaklıkta olanlarsa, 'en uzak' mesafe olarak tanımlanmışlardır. Bu şekilde her grup, mesafeyi temsil eden ikiye bahçe deneme materyali olarak değerlendirilmek üzere belirlenmiştir. Daha sonra bahçelerde 3 tekerrürlü olacak şekilde, örnekleme yapılacak ağaçlar seçilmiş ve gövdeleri spreysel boyayla boyanması suretiyle işaretlenmiştir. Ancak her tekerrürde yer alan ağaç sayısı, bahçenin büyüklüğüne göre saptanmış ve toplam 102 adet ağaç ile 2013 ve 2014 yıllarında olacak şekilde iki yıl süresince çalışılmıştır. Tablo-4'de söz konusu bahçelerin kod numaraları, tesise uzaklıkları [m], mesafe gruplandırmaları, alanları [m²], ve örnekleme yapıldığı toplam ağaç sayıları [adet] verilmektedir.

Denemede yakın, orta, uzak ve en uzak mesafede yer alan incir bahçelerinde, sıcaklık [°C] ve nem [%] değişimini saptamak amacıyla mesafeleri temsil eden her bir bahçeye veri kaydedici cihaz yerleştirilmiştir.

[TABLO-4] Çalışmanın yürütüldüğü incir bahçelerine ait bazı özellikler

Kod Numarası	Tesise Uzaklığı [m]	Mesafe Grupları	Alanı [m ²]	Örnekleme Yapılan Ağaç Sayısı
Y ₁	600-650	Yakın	8640	12
Y ₂	600-650	Yakın	19800	18
O ₁	1100-1150	Orta	5480	9
O ₂	1100-1150	Orta	17140	18
U ₁	1500-1650	Uzak	6000	9
U ₂	1500-1650	Uzak	2980	6
EU ₁	≥5000	En Uzak	15000	18
EU ₂	≥5000	En Uzak	20000	12

Sonuç

Çalışmanın ana hedeflerinden olan incirde verim ve kalite üzerine jeotermal enerji tesislerinin olası etkilerinin belirlenmesi amacıyla, 2013 ve 2014 yılları arasında yürütülen denemede, Aydın İli Germencik İlçesinde kurulu bir jeotermal tesise farklı uzaklıklarda bulunan incir bahçeleri denemede materyal olarak kullanılmıştır. Jeotermal kaynağa; yakın [600-650 metre uzaklıkta], orta [110-1150 metre], uzak [1500-1650 metre] ve en uzak mesafede [5000 metre ve üzeri] yer alan ve her mesafeyi temsil eden iki bahçe olacak şekilde, Sarılop incir çeşidinden kurulu toplam sekiz bahçe seçilmiştir. Bahçelerde denemenin yürütüldüğü her iki yıl boyunca, incir bahçelerinde sıcaklık [°C] ve nem [%] değişimini izlenmiş, ayrıca toprak analizleri yapılmıştır.

Denemenin amacına yönelik olarak jeotermal tesisten farklı mesafelerde bulunan bahçelerde, incir verim ve kalitesiyle besin elementleri üzerinde meydana gelen değişimi belirlemek amacıyla, 2013 ve 2014 yılı incir üretim sezonu içerisinde her yıl toplam üç dönemde olacak şekilde yaprak ve kuru meyve örnekleri alınmıştır. Tesisten farklı mesafelerde yer alan bahçelerden alınan yaprak ve kuru meyve örneklerinde, besin elementleri açısından; azot [N,%], fosfor [P,%], potasyum [K,%], kalsiyum [Ca, %], magnezyum [Mg,%], demir [Fe, ppm], bakır [Cu, ppm], çinko [Zn, ppm], mangan [Mn, ppm], kadmiyum [Cd, ppm], nikel [Ni, ppm], krom [Cr, ppm], kurşun [Pb, ppm], kobalt [Co], bor [B, ppm] ve S [kükürt, %] elementlerinin analizleri yapılarak, farklı mesafelere ve farklı dönemlerde alınan örneklerle göre meydana gelen değişimler izlenmiştir. Kuru meyve kalitesine ilişkin olaraksa, 2013 ve 2014 yılı denemelerinde, farklı mesafelerdeki bahçelerden alınan kuru incir meyve örneklerinde meyve kabuk rengi [L*, a*, b*, C*, ho değeri], suda çözünebilir kuru madde miktarı [%], titre edilebilir asit miktarı [%] ve pH değerleri saptanmıştır. İncir bahçelerinde, meyve verim komponentleriyle ilgili olaraksa, verim durumu; sürgün gelişimi ve sürgünde meyve sayısı ile ilişkilendirilmiş ve denemenin son yılı olan 2014 yılında, farklı

mesafelerdeki bahçelerde yer alan ağaçların yıllık sürgünlerinde, sürgün uzunluğu [cm.], sürgün çapı [cm.] ve sürgündeki meyve sayısı [adet] değerleri belirlenmiştir.

Bu şekilde çalışmanın amacına bağlı olarak, elde edilen veriler varyans analizine tabi tutulmuş ve farklı mesafelerden, farklı dönemlerde alınan örnekler üzerine jeotermal tesisin etkisinin önemli olup olmadığı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bunun yanı sıra, meyve besin madde içerikleriyle meyve kalite özellikleri arasında korelasyon analizleri yapılarak, meyve kalitesi üzerine besin madde içeriğinin etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Genel olarak, sözü edildiği üzere, tesisten uzaklaştıkça meyve kalitesinde, veriminde ve besin elementleri içeriklerinde meydana gelen değişimin veya farklılığın ortaya konulması hedeflenmiştir.

Gerek ülkemizde, gerekse de Dünya'da, jeotermal tesislerin doğrudan herhangi bir ürünün kalitesi, verimi ve besin elementleri değişimi üzerine etkisine ilişkin bir çalışma bulunmamaktadır. Ancak, farklı kaynakların bitkilerin verimi, gelişimi ve mineral beslenmesi üzerine etkisiyle ilgili literatür mevcuttur. Uysal vd. [2003], çimento fabrikası bacalarından çıkan tozların zeytin ağaçlarının gelişimi ile verimi üzerine etkileri ile ilgili yaptıkları çalışmada, kaynaktan 200, 300 ve 500 metre uzaklıktaki zeytin bahçelerinde verim kayıplarını incelemişlerdir. Benzer şekilde, Deniz [2010], termik santrallerin hava kirliliği sonucunda oluşan SO₂, CO₂ ve NO_x gibi kirletici gazların *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh. ve *Morus alba* L. türlerine ait bitkilerdeki mineral beslenme ve antioksidatif savunma mekanizmasına etkisini araştırmak için, termik santralden 1, 2.5, 5, 10 ve 15 km. uzaklıkta belirlenen örneklik alanlardan aldıkları yaprak örnekleriyle çalışmıştır. Yine Bolca vd. [2010] yılında, Alangüllü [Aydın] bölgesindeki jeotermal kaynakların kimyasal özelliklerinin ve içerdikleri radyoaktif maddelerin su kaynakları, tarım toprakları ve kültür bitkilerine etkilerini belirledikleri çalışmalarında, 37 noktadan 2 yıl boyunca dört dönem şeklinde 112 toprak, 78 su, 20 sediment ve 78 bitki örneği almışlardır. Örneklemeleri, jeotermal kaynaklar ve bunların karıştığı su kaynaklarıyla bu kaynaklardan sulanan toprak ve bitkilerden yapmışlardır. Toprak ve sediment örneklerinde, fiziksel, kimyasal analizlerle bazı ağır metal, iz element ile radyoaktivite analizleri, bitki örneklerindeyse ağır metal ve radyometrik analizler yapmışlardır.

Deneme kapsamında, jeotermal tesise olan uzaklıkları tanımlanan her mesafeyi temsil eden bir bahçeye, sıcaklık ve nem değerlerini belirlemek amacıyla, incirin olgunlaşma ve kurutma zamanı olan Temmuz ayıyla Ekim ayının sonuna kadar veri kaydedici cihaz yerleştirilmiştir. 2013 yılı denemesinde, her mesafeden sağlıklı veri alınamazken, 2014 yılı denemesinde her mesafeye ilişkin sıcaklık ve nem değerleri sağlanabilmiştir. Aylar bazında, mesafelere göre elde edilen sıcaklık değerleri arasında çok büyük farklılıklar görülmemesine rağmen, Temmuz ayında en yüksek sıcaklık değerinin yakın mesafedeki

bahçelerde [28.7 °C]; Ağustos ayındaysa 28.1 °C ile uzak mesafedeki bahçelerde elde edildiği görülmektedir. Benzer şekilde, Eylül ayında da en yüksek sıcaklığa [23.2 °C] sahip bahçelerin uzak mesafede yer aldığı ifade edilebilir. İncir için ideal sıcaklık isteklerinin, özellikle meyve olgunlaşma ve kuruma dönemi olan Temmuz-Eylül aylarında 25-30 °C'lik ortalamalarda olması [Özen vd., 2007], dikkate alındığında deneme alanının ideal sıcaklık derecelerine sahip olduğu ifade edilebilir. Meyve oluşumundan hasat sonuna kadar olan Mayıs-Ekim özellikle meyve olgunluğu ve kurutma döneminde [Temmuz-Eylül ayları] 30 °C'ye kadar çıkan ortalama sıcaklıklar istendiği, nemin meyve bozulmasına ve diğer zararlanmalara neden olacağı için, yaz sezonunda veya hasat devresinde yağış görülen yerlerden kaçınmak gerektiği yanısıra, kuru incir eldesi yönünden hava bağıl nemi de çok önemli olduğu yine bir başka literatürde ifade edilmiştir [Kabasakal, 1990]. Yine Küden ve Tanrıver [1995], incir [*Ficus carica L.*] yetiştiriciliğinde, optimal koşullarda Mayıs-Ekim aylarındaki günlük ortalama sıcaklığın 20 °C'den aşağı düşmemesi gerektiğini bildirmişlerdir. Araştırmacılar, optimal koşullarda en düşük sıcaklığın -7°C ile -8 °C'dan aşağı düşmemesi ve en yüksek sıcaklığınsa 38-40 °C 'yi geçmemesi gerektiği belirtmişlerdir.

Farklı mesafelerde yer alan incir bahçelerinden elde edilen ortalama oransal nem içerikleri genel olarak değerlendirildiğindeyse, 2014 yılı üretim sezonu içerisinde en yüksek nem değerlerinin ekim ayında olduğu belirlenmiştir. Özellikle ağustos ayı nem değerleri dikkate alındığında, jeotermal santralden uzaklaşıldıkça nem değerinde düşme eğilimi görülmesi çarpıcıdır. Nitekim ağustos ayında, yakın mesafede yer alan bahçelerde nem %54.9 iken, en uzak mesafede %52.9 olduğu saptanmıştır. Kuru incir eldesi yönünden hava bağıl neminin çok önemli olduğu, kurutma mevsiminde hava bağıl neminin %40-45 arasında olması ve %50'yi geçmemesi gerektiği ilgili literatürde belirtilmektedir [Özen vd., 2007]. Bu anlamda deneme alanında yer alan farklı mesafelerdeki bahçelerin nem durumunun istenen değerden yüksek olduğu ve bu yüksek nemin meyve kalitesi üzerine olumsuz etkide bulunmuş olacağı ifade edilebilir. Yetiştirme sezonundaki yüksek nem, meyve renginin koyulaşmasına, meyvenin çatlamasına ve incirin kurumasını geciktirerek ciddi kalite kayıplarının yaşanmasına neden olabilmektedir. Çalışma kapsamında jeotermal enerji kaynağına farklı uzaklıklarda bulunan toplam sekiz incir bahçesinden, denemenin ilk yılında vejetasyon dönemi içerisinde, ikinci yılında ise vejetasyon dönemi sonunda toprak örnekleri alınmıştır. Toprak örneklerinde; bünye, kireç [%], toplam eriyebilir tuz [%], organik madde [%], pH, toplam azot [%], alınabilir fosfor, değişebilir K, Ca, Na ve Mg, yarayırlı Fe, Cu, Zn ve Mn miktarı ile yarayırlı B miktarı analizleri [ppm] yapılmıştır. 2013 ve 2014 yılında alınan ve farklı mesafelerde yer alan sekiz adet incir bahçesinin topraklarının fiziksel ve kimyasal özellikleri incelendiğinde, genel olarak tuzsuz yapıda olması ile organik madde içeriklerinin çok düşük olması, tamamının ortak özellikleridir. Toprak bünyeleriye genellikle; tın, tınlı-kum veya kumlu-tın bünye arasında değiştiği; yakın, orta ve uzak mesafelerde bulunan incir bahçelerinin pH değerlerinin, yapılan

analiz sonucu her iki yılda da, bahçelere göre değişmekle birlikte çok kuvvetli asit ile nötr arasında değiştiği, ancak en uzak mesafedeki her iki bahçenin alkali ve hafif alkali pH değerine sahip olduğu, ve tüm toprak örneklerinin kireç [%] içerikleri incelendiğinde ise, genel olarak kireç miktarı açısından düşük değerlere sahip oldukları belirlenmiştir. Toprak reaksiyonunun [pH] değişmesinde etkili olan önemli faktörlerin başında CO₂ gelmektedir. Bu gaz suyla birleşerek karbonik asiti oluşturur. CO₂ basıncı ne kadar fazla olursa, topraktaki H konsantrasyonu o nispette artar. Karbonik asit ve onun oluşturduğu bikarbonatlar, nemli bölgelerde toprağın alt katlarına doğru taşınmaktadır. Böylece topraklar asitleşirler. Asitleşme, toprakta hidrojen ve alüminyum iyonları miktarının artması demektir. Aşırı asitleşme sonucu toprakta Al, Fe, Mn, H ve NH₄ miktarları artar ve Ca, Mg, K gibi besin elementlerinin alınabilirliği azalır ve bitki gelişimi olumsuz yönde etkilenir [Anonim, 2015b].

Toprak istekleri açısından çok fazla seçici olmayan, aşırı nemli olmamak koşuluyla her toprak tipinde yetiştiriciliği yapılabilen incirde, genellikle derin profilli, orta bünyeli, organik maddece zengin ve yeterli kireç içeren toprakların kurutmacılık için elverişli olduğu, toprak reaksiyonu yönünden nötr ve nötre yakın toprakların uygun olduğu, topraktaki sodyum ve bor gibi minerallerin fazlasına duyarlı olduğu, taban suyu düzeyinin yüksek olduğu ağır bünyeli ve taban arazilerinse incir yetiştiriciliği için elverişli sayılmadığı ilgili literatürde bildirilmektedir [Aksoy, 1981; Kabasakal, 1990; Aksoy vd., 2001; Özen vd., 2007]. Bu anlamda, deneme kapsamında yer alan bahçelerin, genel olarak toprak reaksiyonu ve kireç içerikleri dışında incir yetiştiriciliği için uygun olduğu ifade edilebilir. Büyük Menderes ve Küçük Menderes Havzalarında yapılan survey çalışmaları sonucunda, toprakların önemli bir kısmının, bazı bölgelerdeyse büyük bir bölümünün kireç, alınabilir Ca ve K açısından genelde fakir [yetersiz] olduğu ve bu havzalarda incirlerin önemli bir kısmında güneş yanıklığı ve çatlama sorunu bulunduğu İrget vd. [2005] tarafından bildirilmektedir.

Jeotermal santrale farklı mesafelerde bulunan incir bahçelerinin 2013 ve 2014 yıllarında yaprak örneklerinde bazı bitki besin elementleri ve bazı ağır metal [N [%], P [%], K [%], Ca [%], Mg [%], Na [%], Fe [ppm], Zn [ppm], Mn [ppm], Cu [ppm], B [ppm], S [%], Ni [ppm], Cd [ppm], Pb [ppm], Cr [ppm], Co [ppm] içeriklerini belirlemek amacıyla yöntemde belirtildiği şekilde analizler yapılmıştır. İncir bahçelerinde yaprak besin maddesi ve ağır metal içeriği üzerine, jeotermal santralin etkisinin farklı mesafelerde bulunan bahçelerde ve farklı dönemlerde alınan örneklerde ortaya konması amacıyla, elde edilen verilerle yapılan varyans analizleri sonucu; 2013 yılında, mesafeler, dönemler ve bu iki faktör arasındaki etkileşimlerin, incelenen bütün parametreler açısından istatistiki olarak önemli olduğu saptanmıştır. Analizi yapılan yaprak örneklerinin, besin madde ve ağır metal içerikleri

genel olarak değerlendirildiğinde; yakın mesafede yer alan bahçelerin yaprak örneklerinde N, P, Mg, Mn, Cu, B ve Cr elementleri açısından diğer mesafelerde yer alan bahçelere göre daha yüksek olduğu ortaya konmuştur. Bunun yanı sıra; K, Na, Zn, Ni ve Co içeriklerinin orta mesafede yer alan bahçelere ait yapraklarda daha yüksek değerlerde olduğu belirlenmiştir. Yaprak örneklerin alınma zamanı açısından, besin elementleri içerikleri değerlendirildiğindeyse, genel olarak Ağustos ayında alınan ve II. Dönem olarak ifade edilen dönemde diğer dönemlere göre daha yüksek değerler elde edildiği görülmektedir. Dönem*mesafe etkileşimi açısından; analizi yapılan besin elementleri arasında, yaprakların N, P, Mg, Mn, B, Cd, Cr ve Co içerikleri, genel olarak örnek alınan her üç dönemde de, yakın mesafede yer alan bahçelerde daha yüksektir. Bor toksisitesine en duyarlı meyve türleri arasında incir de bulunmaktadır [Demirtaş, 2006]. Bor bitkilerin normal büyümesi için gerekli miktarı ile fazlalığından dolayı zehir tesir etme miktarı arasında birbirine çok yakın sınırlar oluşturan bir besin elementidir [Aydın vd., 2010]. Deneme kapsamında, 2013 yılında alınan yaprak örneklerinin analizinde, özellikle yakın mesafedeki bahçelerde bor içeriğinin, örnek alınan ilk döneme göre, vejetasyon dönemi sonlarında oldukça yüksek değere [546.757 ppm] ulaşması çarpıcıdır. Bu konuyla ilgili olarak, bazı araştırmacılar, incirlerde, yetiştirme sezonu ortasında alınan yaprak örneklerinde, bitki besin elementlerinin sınır değerlerini şu şekilde belirtmişlerdir [Kabata-Pendias ve Pendias, 1984; Scheffer ve Schachtschabel, 1989; Alloway, 1990; Jones vd. 1991; Bergmann, 1992; Mengel ve Kirkby, 2004; Kacar ve İnal, 2008; Bolca vd., 2010] [Tablo-5].

[TABLO-5] Bazı Bitki Besin Elementlerinin İncir Yapraklarındaki Kritik Konsantrasyonları

Element	Sınır Değeri	Element	Sınır Değeri
N	>%2.5	Zn	>200 ppm
P	>%0.30	Cr	>4.5 ppm
K	>%2.0	Cd	>0.10 ppm
Ca	>%3.0	Ni	>5 ppm
Mg	>%1.00	Pb	>6 ppm
Fe	>300 ppm	Co	>0.3 ppm
Mn	>300 ppm	B	>300 ppm
Cu	>50 ppm	-	-

Tablo 5'de, incirde toksik belirtiler yaprak ayasında bor konsantrasyonunun 300 ppm'den yüksek olması durumunda ortaya çıktığı görülmektedir. Bu nedenle, deneme kapsamında analiz yapılan tüm dönem ve mesafelerde yer alan yaprak örneklerinde, genel olarak jeotermal santralden uzaklaştıkça Bor konsantrasyonun azaldığı dikkat çekmektedir. Bununla birlikte, yaprakta yapılan bazı ağır metal analizleri incelendiğinde, denemede II. dönemde alınan yaprak örneklerinde, santrale orta ve uzak mesafede yer alan bahçelerin

Cd içerikleri 0.100-0.200 ppm değerleriyle kritik konsantrasyon ve üzerinde yer alması açısından önemlidir. Ayrıca, denemede özellikle yaprakların Co içeriklerinin oldukça dikkat çekici olduğu görülmektedir. Zira, Co elementinin >0.3 ppm olan kritik sınır değeri dikkate alındığında, yakın ve orta mesafelerdeki 7.250 ve 8.280 ppm olarak elde edilen değerlerin aşırı yüksek olması düşündürücüdür. Bitkilerde yüksek miktarda Co, Fe noksanlığına neden olmakta [Nicholas, 1961] ve Mn ile Fe alınımını azaltmaktadır [Kaçar ve Katkat, 1998].

Kükürt bitkide klorofil sentezi ve proteinin yapısı üzerinde önemli rolü olan bir elementtir [Duke ve Reisenauer, 1986; Marschener, 1995; Mengel ve Kirkby, 2001]. Bitkisel materyalin kuru maddesinde, türe göre yaklaşık olarak % 0.10-0.50 oranında S bulunmaktadır [Bergmann, 1992]. Denemede analizi yapılan yaprakların % S içerikleri, ilgili literatürle uyumludur. Ancak, dikkate çeken en önemli husus, ilk dönem alınan örneklerin S [%] içeriklerinin daha düşük olduğu, daha sonraki örnekleme dönemindeyse artma eğilimi gösterdiği gözlenmiştir.

2014 yılı, yaprak örneklerinin analizleri sonucu elde edilen deneme sonuçlarına göre, mesafeler ve dönemler arasındaki farklılığın Na ve S elementi dışında, istatistiki olarak önemli olduğu saptanmıştır. Ayrıca dönem*mesafe interaksyonu açısından; N, Mg, Na, Cu ve S elementleri için yapılan varyans analizleri sonuçlarının istatistiki olarak önemli olmadığı, diğer elementlerinse önemli olduğu saptanmıştır. Analizi yapılan yaprak örneklerinin, besin madde ve ağır metal içerikleri genel olarak değerlendirildiğinde; yakın mesafede yer alan bahçelerin yaprak örneklerinde N, Ca, Mn, B ve Cr elementleri açısından diğer mesafelerde yer alan bahçelere göre daha yüksek olduğu ortaya konmuştur. Bu anlamda, sonuçlar 2013 yılı sonuçları ile genel olarak uyumludur. Yaprak örneklerin alınma zamanı açısından, besin elementleri içerikleri değerlendirildiğinde ise, genel olarak Temmuz ayında alınan örneklerde N, P, K, Ca, Zn ve Pb; Ağustos ayında alınan örneklerde Mg, Cd ve Cr; Kasım ayındaysa Fe, Mn, Cu, B, Ni ve Co içeriklerinin diğer dönemlere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Dönem*mesafe interaksyonu açısından; 2014 yılında analizi yapılan besin elementleri arasında, yaprakların Mn ve B içerikleri, örnek alınan her üç dönemde de, yakın mesafede yer alan bahçelerde daha yüksek olarak saptanmıştır. Deneme kapsamında, 2014 yılında da, bir önceki yıl olduğu gibi, alınan yaprak örneklerinin analizinde, özellikle yakın mesafedeki bahçelerde bor içeriğinin, örnek alınan ilk döneme göre, vejetasyon dönemi sonlarında oldukça yüksek değere ulaşmıştır. Yakın mesafede I. Dönemde 318.737 ppm, II. Dönemde 450.290 ppm olan bor konsantrasyonunun III. Dönemde 482.340 ppm olarak saptanması, yaprakta zamanla bor birikiminin arttığını göstermektedir. Bu değerler incir için toksisite başlangıcı olarak bildirilen 300 mg kg⁻¹'in çok üzerindedir [Jones vd. 1991]. Aydın vd., [2010], yapmış olduğu çalışmada, incir yapraklarında B içeriklerinin 943 ile 1117 mg kg⁻¹ arasında değiştiğini, ortalama olarak ise 1003 mg kg⁻¹ olduğunu bildirmektedirler. Benzer şekilde, Bolca vd., [2010], çalışma

sonuçlarında incir yapraklarının bor içeriklerinin 64.65 ile 340.60 mg/kg arasında değiştiğini belirtmişlerdir. Jeotermal kaynakların etkisini belirlemek amacıyla planlanan denemede, genel olarak jeotermal santralden uzaklaştıkça incir bahçelerindeki yaprakların, Bor konsantrasyonunun azalması ilgi çekicidir. Bor değişimine benzer şekilde yaprak örneklerinde Mn içeriklerinin de, her üç dönemde yakın mesafede yer alan bahçelerde, diğer mesafelerdeki bahçelere göre daha yüksek değerlerde olduğu belirlenmiştir. Özellikle III. Dönem yaprak örneklerinin Mn içeriklerinin kritik düzeyin (>300 ppm) üzerinde yer aldığı görülmektedir. Özellikle klorofil oluşumuna yardım eden bir element olan Mangan, bitkide enzimatik ve fizyolojik olaylarda katalizör görevi üstlenir ve karbondioksitlerin suya ve karbondioksit parçalanmasında [solunum olaylarında] görev almaktadır [Kacar ve Katkat 1998]. Bu nedenle, bu durum, gerek yakın mesafede yer alan bahçelerde ve gerekse de III. Dönemde yüksek olan Mn içerikleri nedeniyle, incir yapraklarında klorofil oluşumunda gerileme ve buna bağlı olarak fotosentez ile solunum arasında dengesizlik olabileceğini düşündürmektedir. Yaprakta yapılan 2014 yılı ağır metal analiz sonuçları incelendiğindeyse, genellikle 2013 yılı bulgularının aksine santrale orta, uzak ve en uzak mesafede yer alan bahçelerin ağır metal içeriklerinin, yakın mesafede yer alan bahçelere göre daha yüksek olduğu izlenmektedir.

“İncirde verim ve kalite üzerine jeotermal enerji tesislerinin olası etkilerinin belirlenmesi” isimli bu çalışmada, 2013 ve 2014 incir yetiştirme sezonu başında, ortasında ve sonlarında alınan kuru incir meyvelerinin içerdikleri bazı bitki besin elementleriyle bazı ağır metallerin belirlenmesi suretiyle, santrale farklı uzaklıklarda yer alan bahçelerde değişimin meydana gelip gelmediğinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle kuru incir meyve örneklerinde; N [%], P [%], K [%], Ca [%], Mg [%], Na [%], Fe [ppm], Zn [ppm], Mn [ppm], Cu [ppm], B [ppm], S [%], Ni [ppm], Cd [ppm], Pb [ppm], Cr [ppm], Co [ppm] içeriklerini belirlemek amacıyla yöntemde belirtildiği şekilde analizler yapılmıştır. Atmosferdeki değişik gaz ve parçacıkların fazlalığı, fabrika bacalarından çıkan hava kirleticiler ve atıklar toprak ve bitki verimliliğine olumsuz etkide bulunmaktadır.

Mesafenin ve meyve örneği alınan dönemin, analizi yapılan bitki besin elementleriyle ağır metaller üzerine etkisini belirlemek için elde edilen verilerle varyans analizleri yapılmıştır. Tez çalışmasının yürütüldüğü 2013 ve 2014 yılı sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, farklı mesafelerin ve farklı dönemlerin kuru incir meyve örneklerinin besin elementleri ve ağır metal içerikleri üzerine etkisinin istatistiksel olarak önemli olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde, dönem*mesafe interaksyonu olarak ifade edilen, farklı mesafelerde yer alan bahçeleriyle farklı dönemlerde alınan örnekler arasındaki karşılıklı etkileşimle ilgili faktörün de istatistiki olarak önemli olduğu ortaya konmuştur. Elde edilen bulgulara göre, 2013 yılında mesafe faktörünün sadece meyvede Na içeriği üzerine etkisiyle 2014 yılı denemesindeyse, mesafe faktörünün meyvede P içeriği, dönem

faktörünün meyvelerde N, P ve Cd içeriği, dönem*mesafe interaksiyonunun yine meyvede P içeriği üzerine etkisi istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Bu anlamda sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde; her iki yılda meyvelerin K ve Mg içeriklerinin yakın mesafelerde bulunan bahçelerde, diğer mesafelere göre daha yüksek oldukları görülmektedir. Meyvelerin N içeriği de 2013 yılında yakın mesafede, ancak 2014 yılı denemesinde uzak mesafede yer alan bahçelerde daha yüksek olarak elde edilmiştir. Yine Ca açısından 2013 yılı uzak mesafede yer alan bahçelerin değerleri daha yüksek iken, 2014 yılı meyve örneklerinde Ca değeri en uzak mesafede yüksek değerde saptanmıştır.

Deneme kapsamında, her iki yılda da, kuru meyvelerin B, Ni ve Cd içerikleri değerlendirildiğinde, yaprak örneklerinde olduğu gibi yine yakın mesafedeki bahçelerden elde edilen ürünlerde daha yüksektir. Aynı elementlerin, 2013 yılı denemesinde 2014 yılına göre daha yüksek değerlerde olduğu da söylenebilir. Cr ve Pb açısından, yıllara göre değişmekle beraber 2013 yılında yakın mesafede yüksek değerde iken; 2014 yılında Pb en uzak, Cr ise orta mesafede daha yüksek olarak saptanmıştır. Karaca [1997], Afşin-Elbistan Termik santralinde yapmış olduğu çalışmada, genel olarak hakim rüzgar yönünden alınan örneklerin iz element ve ağır metal içeriklerini, çevre köylerden alınan örneklere kıyasla yüksek bulmuş, özellikle santrale yakın mesafelerde konsantrasyonların oldukça artış gösterdiğini bildirmiştir. Farklı dönemlerde bitki besin elementleri ve ağır metal içeriklerinin genel olarak dönemler bazında değişkenlik gösterdiği ifade edilebilir. İnteraksiyon açınsındansa denemeden elde edilen sonuçlar genel olarak incelendiğinde; özellikle kuru incir meyvelerinin bazı ağır metal içeriklerinin yakın mesafelerde daha yüksek olduğu, örnekleme dönemlerine göreyse incir üretim sezonu başlarında diğer dönemlere göre daha yüksek konsantrasyonlarda bulunduğu genellemesi yapılabilir. Bu durumu, 2013 yılında Ni, Cd, Pb ve Co; 2014 yılındaysa Ni ve Cr içerikleri doğrulamaktadır. II. Dönem örneklerindeyse, 2013 yılında Cd ve Cr'un, 2014 yılında Pb ve Co'nın yine yakın mesafede yer alan bahçelerden elde edilen incir meyvelerinde rastlanması dikkat çekicidir. Bu anlamda, özellikle jeotermal kaynaktan uzaklaştıkça, kuru meyvelerin ağır metal içeriklerinin azaldığı ortaya konmuştur. Dönemler bazında meyvedeki ağır metaller incelendiğinde, genel olarak başlangıç örneklerinde yüksek değerlerde seyreden içeriklerin, hasadın yoğun olduğu dönemde azalma eğilimi gösterdiği, daha sonraki dönem olan hasadın azalmaya başladığı periyottaysa tekrar artışa geçtiği izlenmektedir. İncirde meyve kalitesini etkileyen önemli bir besin elementi olan bor içerikleri dikkate alındığındaysa yakın mesafede yer alan bahçelerdeki meyvelerin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Söz gelimi, 2013 yılı I. Dönem örneklerinde yakın mesafedeki incirlerde 22.013 ppm, en uzak mesafedeys 15.580 ppm B içeriği saptanmıştır.

Denemede kuru meyve kalitesine ilişkin, 2013 ve 2014 yılında farklı mesafelerdeki bahçelere ait kuru incir meyve örneklerinde pH, titre edilebilir asit miktarı [%], suda

çözünebilir kuru madde miktarı [%], meyve kabuk rengi [L^* , a^* , b^* , C^* , hueo değeri], bitki besin elementleri ve ağır metallerle bazı kalite özellikleri arasındaki ilişkiler saptanmıştır. 2013 yılı denemesinde, meyve sularının pH değerlerinde bahçelerin mesafeleri kuru meyve örnek alma dönemleri, dönemler ve mesafeler arasındaki interaksyonlar önemli çıkmıştır. Meyve suyunun pH değerinin örnek alınan üç dönem dikkate alındığında, 4.621 ve 4.728 arasında değiştiği, mesafeler açısından değerlendirme yapıldığıdaysa 4.526 ve 4.852 arasında değiştiği görülmektedir. 2014 yılında da yine bir önceki yılda olduğu gibi pH değerleri açısından bahçelerin mesafeleri kuru meyve örnek alma dönemleri, dönemler ve mesafeler arasındaki interaksyonlar önemli çıkmıştır. pH değerlerinin dönemler açısından ele alındığında, 4.158 ve 4.646 arasında değiştiği, mesafeler açısından 4.203 ve 4.466 arasında değişerek 2013 yılına göre daha düşük değerlere sahip olduğu görülmektedir. Şahin vd. [1994a], yaptıkları çalışmada pH değerinin 3.76 ile 5.11 arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Yine Şahin vd. [1994b] yaptıkları başka bir çalışmada, pH değerinin 2.01 ile 5.50 arasında değiştiğini tespit etmiştir. Aksoy vd. [1994], Erbeyli koşullarında yaptıkları çalışmada en yüksek pH değerinin 5.50 ve en düşük ise 2.00 olarak saptamışlardır. Ilgın ve Küden [1997], yaptığı çalışmada en yüksek pH değerinin 1993-1994 yıllarında sırasıyla 5.78 ve 5.88 ve en düşükse 1993 yılında 4.06 ve 1994 yılındaysa 4.14 olarak saptamıştır. Mars vd. [1997], Tunus'un Güney kesiminde yapmış oldukları bir çalışmada en yüksek pH değerini 5.20 ve en düşük pH değerini ise 4.40 olarak tespit etmişlerdir. Koyuncu [1998], yaptığı çalışmada en yüksek pH değerini 5.53 ve en düşük pH değerini 4.47 olarak belirlemiştir. Bostan vd. [1997], yaptıkları çalışmada pH değerlerinin 5.30 ile 5.00 arasında değiştiğini saptamışlardır. Özeker ve İsfendiyaroğlu [1997], yaptıkları çalışmada meyve suyu pH'sının 4.73 ile 5.90 arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Bostan ve İslam [1999], yaptıkları çalışmada seçtikleri incir çeşitlerinin pH değerlerinin 4.80 ile 5.40 arasında değişkenlik gösterdiğini tespit etmişlerdir. Karadeniz [2003a], Ordu'da 3 yöresel incir üzerinde yaptığı çalışmada pH'nın 4.81 ile 4.94 arasında değiştiğini bildirmiştir. Küden vd. [2005], yaptıkları çalışmada pH'nın 5.65-4.53 arasında olduğunu tespit etmişlerdir. Alper [2006], Şanlıurfa'da yaptığı bir çalışmada en yüksek pH değerinin 5.60 ve en düşük pH değerinin ise 4.10 olduğunu belirlemiştir. Özen vd. [2007] ise yaptıkları çalışmalarında Sarılop çeşidinde pH'nın 5.1 olduğunu bildirmişlerdir.

Kuru incirde diğer bir kalite parametresi olan titre edilebilir asitlik [%] değeri açısından 2013 ve 2014 yıllarında dönem, mesafe ve dönem*mesafe interaksyonundan oluşan faktörlere bağlı olarak asitliğin istatistiksel olarak önemli bulunduğu görülmüştür. 2013 yılı denemesinde kuru meyve örneklerinin alındığı I. Dönemde en yüksek asitlik %0.387 değeri ile uzak mesafelerindeki bahçelerde, II. dönemde %0.323 değeri ile orta mesafelerdeki bahçelerde ve son dönemde en yüksek asitlik %0.270 değeri ile yakın ve orta mesafelerdeki bahçelerde belirlenmiştir. 2014 yılı denemesindeki asitlik değerlerine bakıldığında ise,

I. Dönemde alınan kuru meyve örneklerinin asitlik değerinin, %0.527 ile jeotermal santrale orta mesafede bulunan bahçelere ait olduğu belirlenmiştir. Örneklerin alındığı II. Dönemde asitlik değerinin %0.520 ile santrale yakın mesafede bulunan bahçelere ve III. Dönemdeyse asitlik değerinin %0.663 ile santrale uzak mesafede bulunan bahçelere ait olduğu ortaya konmuştur. Buradan hareketle denemede 2014 yılına ait örneklerin 2013 yılındaki kuru meyve örneklerinin daha asidik olduğu görülmektedir. Ulrich [1970], çalışmasında incirde sitrik asitin, meyve gelişmesinin başında düşük olduğunu, meyve gelişmesinin ortalarına kadar artarak en üst düzeye ulaştığını ve olgunlaşmaya doğru ise tekrar düştüğünü bildirmiştir. Sitrik asitin ilkbaharda özsuyu faaliyetiyle taşınmaya başladığını; bu asidin kaliteyi etkilemesinde tat ve lezzet oluşumunda çok önemli role sahip olduğunu; bunun sonucunda incirde bazen tatlılığa ve bazen de ekşiliğe neden olabildiğini belirtmiştir. Aksoy [1983], titre edilebilir asitlik bakımından olgun incir meyvelerinde Akça ve Göklop'ta yaklaşık %0.25 ve Sarılop'daysa %0.13 dolayında bulunduğunu bildirmiştir. Kabasakal vd. [1988], Sarı Zeybek çeşidinin toplam asit miktarının %0.01 ile %0.19 arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Aksoy vd. [1992], değişik bölgelerden getirilmiş 38 incir çeşidi üzerinde yaptıkları çalışmada titre edilebilir toplam asit miktarları bakımından en düşük değer %0.11 ve en yüksek değerininse % 0.36 bulmuşlar. Şahin vd. [1994a], çalışmalarında titre edilebilir asit değerinin % 0.10 ile %0.70 arasında olduğunu ifade etmişlerdir. Yine Şahin vd. [1994b] başka bir çalışmalarında incirlerin titre edilebilir asit değerinin %0.11 ile % 0.48 arasında değiştiğini belirtmişlerdir. Küden vd. [2005], Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerindeki 28 incir genotipinde titre edilebilir asitliğin [g/ml] 0.48-0.17 değerleri arasında değiştiğini ifade etmişlerdir. Buradan hareketle, denemeye ait her iki yıldaki [2013 ve 2014] kuru meyve örneklerinin asitlik [%] değerinin daha yüksek oluşu, özellikle 2014 yılı kuru meyve örneklerinin kalite anlamında olumsuz etkilendiği konusunda ısk tutmaktadır.

2013 ve 2014 yılı denemesinde SÇKM [%] sonuçlarının değerlendirilmesi açısından yapılan istatistiki analizler sonucunda her iki yıldaki kuru madde değerlerinin de hem örnek alma dönemleri hem bahçelerin mesafeleri hem de dönem*mesafe interaksyonları açısından önemli olduğu belirlenmiştir. 2013 yılı meyve örneklerinde en yüksek değer I. Dönem orta mesafeli bahçelerde %21.443, örneklerin alındığı II. Dönem orta, yakın ve en uzak mesafelerdeki bahçelerde %20.600, %20.300, %20.100 ve örneklerin alındığı III. Dönemdeyse yakın bahçelerde %20.800 olarak belirlenmiştir. 2014 yılında ise orta mesafeli bahçelerin I. Dönem meyve örneklerinde asitliğin %19.133 ile en yüksek, yakın mesafeli bahçelerin II. ve III. Dönem meyve örneklerinde %18.182 ve %18.567 ile en yüksek değeri aldığı görülmektedir. Tat, en fazla ürün kalitesini etkileyen faktörlerin başında gelmektedir. Tüm ürünlere lezzet ve tadı veren maddelerde değişiklik görülebilmektedir. Bu maddeler arasında ekşiliği veren organik asitler, tatlılığı veren şekerler, acılık veren politerpenler ve fenol glikozitleri, koku ve aromayı veren çeşitli uçucu maddeler

ve burukluğu veren tanenler sıralanabilir. Tadı belirleyen en somut faktör ise şeker/asit oranıdır. Suda çözünebilir kuru maddelerin önemli bir kısmını şekerler oluşturmaktadır [Karaçalı, 1990]. Genel bir değerlendirme ile 2013 yılı kuru meyve örneklerinin SÇKM [%] içeriklerinin 2014 yılı örneklerinden daha yüksek değerlerde olduğu açıkça görülürken, tadın da 2014 yılı kuru meyve örneklerinde olumsuz olarak etkilendiğini söylemek mümkündür. Aksoy [1983] yaptığı çalışmasında, Sarılop incir çeşidinde %18.10-%19.50 oranlarında SÇKM olduğunu saptamıştır. Bir diğer çalışma Kabasakal vd. [1988], Sarılop çeşidinde SÇKM değerlerinin %17.20-%25.40 arasında değiştiğini bildirilmiştir. Deneme sonuçları literatürle uyumludur.

Kuru meyve örneklerinde renk parametrelerinden biri olan 'L*' değerleri üzerine istatistiksel analizler yapılmıştır. 2013 ve 2014 yılı denemelerinde, mesafe ortalaması önemli bulunurken, dönem*mesafe interaksyonu önemsiz bulunmuştur. 2013 yılında, mesafe ortalamalarına bakıldığında en yüksek 'L*' değerini 59.120 ile uzak mesafeli bahçelerin meyvelerinin almış olduğu görülürken, 2014 yılında mesafe ortalamalarına bakıldığında en yüksek 'L*' değerini 52.197 ile yakın mesafeli bahçelerin meyvelerinin almış olduğu görülmektedir. 2013 yılında kuru meyvelerin 'a*' değerleri mesafe ortalamaları açısından önemli, dönem ortalaması ve dönem*mesafe interaksyonunun ise istatistiksel olarak önemli olmadığı belirlenmiştir. Mesafe ortalamaları açısından santrale uzaklıkları 600-650 metre olan yakın bahçelerdeki kuru meyvelerin 'a*' değerlerinin diğer mesafelerdeki bahçelerin meyvelerinin değerlerinden çok yüksek değer aldığı [24.283] belirlenmiştir. 2014 yılındaysa, kuru meyvelerin 'a*' değeri açısından yine mesafe ortalamaları önemli bulunmuş ve santrale yakın ve orta mesafelerdeki bahçelerin meyvelerinde 'a' değerleri 9.179, 9.659 olarak belirlenmiştir. Kuru meyvelerinin renklerine ilişkin 'b*' değerlerine bakıldığında, 2013 yılı denemesinde dönem, mesafe faktörleri ve bu faktörler arası interaksyonlar açısından sonuçlar istatistiki anlamda önemsiz bulunmuştur. En yüksek 'b*' değeri yakın mesafe bahçelerindeki meyvelerden elde edilmiştir. 2014 yılı denemesindeyse mesafe ortalamaları önemli bulunmuş ve en yüksek 'b*' değeri yakın mesafede yer alan bahçelerin meyvelerinden [19.768] elde edilmiştir. L* rengin parlaklığında meydana gelen değişimleri göstermektedir. L* değeri 100'e yaklaştıkça maksimum değerini almakta ve bu renge gönderilen ışığın %100'ünün yansıması esasına dayanmaktadır. a* değeri yeşilden kırmızıya, b* değeriye maviden sarıya renk değişimini göstermektedir. a*'nın pozitif değerleri kırmızı, negatif değerleri yeşil rengi; b*'nin ise pozitif değerleri sarı, negatif değerleri mavi rengi göstermektedir. Değerlerin artan biçimde negatif veya pozitif olmaları rengin koyulaşması anlamına gelmektedir [Abbott, 1999].

Hue açısı değeri bakımından 2013 yılı denemesinde dönem, mesafe ve dönem*mesafe interaksyonundan oluşan faktörler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Orta mesafede bulunan bahçelerin kuru meyvelerindeki hue° değerlerinin örnek alınan her üç dönem

için de en yüksek değerlere sahip oldukları görülmektedir. 2014 yılı denemesinde kuru meyvelerde istatistik analizler yapılmış buna göre dönem, mesafe ve dönem*mesafe interaksiyonu önemsiz bulunmuştur. Ancak mesafeler açısından yine yakın mesafeki meyvelerin hue° değerleri 64.938 ile diğer mesafelerdeki bahçelere ait meyvelerden daha yüksektir. Diğer bir renk parametresi olan chroma* değerine ilişkin bulgulara bakıldığında, 2013 yılı denemesi için, mesafe ortalamaları istatistiki açıdan önemli bulunmuşken, dönem ve dönem*mesafe interaksiyonu istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Mesafe ortalamalarında yakın mesafedeki bahçelerinin chroma* değerlerinin diğer mesafedeki meyvelerden daha yüksek değerlere [22.012] sahip oldukları görülmüştür. 2014 yılı için ise, hem de dönem*mesafe interaksiyonunun istatistiki olarak chroma* değeri üzerine önemli bir etkisinin olmadığı saptanmıştır. Mesafeler açısından en yüksek değer [23.191] santrale yakın mesafelerdeki bahçelerin meyvelerinden elde edilmiştir. Aksoy [1987] yaptığı çalışmada, Aydın yöresinde yetiştirilen Sarılop çeşidi kuru incir meyveleri renk yönünden değerlendirildiğinde, %49.8 açık renkli, %39.3'ü orta, %10.9'u koyu renkli olduğu belirlemiştir.

2013 ve 2014 yılı kuru meyve örneklerinde bitki besin elementleri ve ağır metallerle bazı meyve kalite özellikleri arasındaki ilişkiler yapılan korelasyon analiziyle değerlendirilmiştir. 2013 yılı korelasyon katsayıları incelendiğinde; 2013 kuru meyvelerinin Ca içerikleriyle SÇKM'leri arasında yüksek düzeyde ancak negatif yönde [$r = -0.795$] bir ilişkinin söz konusu olduğu izlenmiştir. Yani meyvelerin Ca içeriklerinin azalması, kuru madde miktarlarının arttığını göstermiştir. Mg içerikleriyle asit değerleri arasında belirli seviyede negatif yönde [$r = -0.581$] olan ilişki kuru meyvelerde Mg içerikleri azaldığında meyvelerin asitliklerinin artmasını sağlamıştır. Na içerikleriyle SÇKM arasındaysa yüksek seviyede negatif yöndeki ilişki [$r = -0.670$], Na içeriği azalan kuru meyvelerin kuru madde miktarlarının arttığının göstergesidir. Meyvelerin Fe içerikleri ile asitlik [$r = 0.535$] ve SÇKM [$r = -0.556$] özellikleri ile ilişki kurulduğunda orta seviyede negatif yöndeki bu ilişkinin, meyvelerde Fe içerikleri azaldıkça asitlik ve kuru madde içeriklerinin artması şeklindeki bir ifade karşımıza çıkmaktadır. S ile meyve suyundaki pH arasında belirli düzeyde ve negatif yöndeki ilişki [$r = -0.561$] ise, kuru meyvelerin S içerikleri azaldıkça pH içeriklerinin artmasına neden olmaktadır şeklinde açıklanabilir. Meyvelerde ağır metal içerikleri açısından Co elementinde önemli düzeyde korelasyon ilişkisi tespit edilmiştir. Co elementi meyvelerin kuru madde belirli seviyede ve negatif yönde [$r = -0.597$] etkilemiştir. Meyvelerdeki Co içeriği azaldıkça kuru madde miktarları artma eğilimi göstermiştir.

2014 yılındaysa kuru meyvelerin N içerikleri ile SÇKM'leri arasında belirli düzeyde ancak negatif yönde [$r = -0.529$] bir ilişki izlenmiş, N içeriği azalan meyvelerin kuru madde miktarlarının arttığı belirlenmiştir. Mn ve meyvelerin pH'ları arasında yine belirli seviyede negatif yönde [$r = -0.623$] belirlenen ilişki, Mn içeriği azalan kuru meyvelerin pH

değerlerinin artmasına neden olmaktadır. Mn ile asitlik arasındaki yüksek seviyede pozitif yöndeki ilişki [$r=0.826$] meyvelerin artan Mn içeriklerinin meyvelerin asitlik değerlerini de arttırdığı yorumuyla açıklanabilir. Meyvelerin Cu içerikleriyle meyvelerin pH değerleri arasında belirli seviyede ve negatif yönde [$r=-0.685$] gelişen ilişkinin de bakır içerikleri artan meyvelerin pH değerleri de azdır olarak yorumlanabilmektedir.

Sürgün uzunluğu, sürgün çapı, sürgün üzerindeki boğum sayısı o yılki vegetatif gelişmeyi sergileyen özelliklerdir. Sürgünün gelişme gücü, sürgün üzerinde oluşan meyve sayısını dolayısıyla verimi doğrudan etkileyen önemli bir özelliktir [Anaç vd., 1991]. 2014 yılı denemesinde verim parametrelerine ilişkin değerlerden sürgün uzunluğu değerleri üzerine yapılan istatistik analizlerde mesafe ve bahçe ortalamalarının yanı sıra bahçe*mesafe interaksyonunun da önemli olduğu ve orta mesafede bulunan bahçelerdeki ağaçların 10.907 cm. ve 10.403 cm. ile en uzun sürgünlere sahip oldukları belirlenmiştir. Jeotermal santrale olan mesafeler değerlendirildiğinde yakın mesafedeki bahçelerin ağaçlarının 7.358 cm ile en kısa sürgün uzunluklarına sahip oldukları görülmüştür. Sürgün boyları; 10 cm'den küçükse 'zayıf [kısak]' gelişmeye sahip, 10-20 cm. arasındaysa 'orta' gelişmeye sahip, 21-35 cm. arasında 'kuvvetli [uzun]' gelişmeye sahip ve 35 cm.'den büyük ise 'oldukça kuvvetli [oldukça uzun]' olarak kabul edilmişlerdir [Anonymus, 2003]. Aksoy vd. [1994] yılında, Aydın ilinin Erbeyli ilçesinde yaptıkları çalışmalarında, en uzun sürgün boyunu 22.90 cm ve en kısa sürgün boyu, 8.10 cm. olarak saptamışlardır.

Sürgün çaplarının bahçe, mesafe ve bahçe*mesafe interaksyonu istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Ancak en yüksek sürgün çapı değeri 1.342 cm. ile orta mesafede bulunan ağaçların sürgünlerinde, en düşük sürgün çapları değerleriyse 1.165 cm ile uzak ve 1.200 cm. ile yakın mesafede bulunan bahçelerin ağaçlarında belirlenmiştir. Sürgün çapları açısından ise çap ortalaması; <1 cm olanlar ince, 1-1.5 cm. arasında olanlar orta >1.5 cm. olanlarsa kalın olarak nitelendirilmiştir [Anonymus, 2003]. Bu bağlamda, özellikle yakın mesafelerdeki bahçelerde bulunan ağaçların sürgünlerinin orta kalınlıkta ve zayıf gelişim gösterdikleri görülmektedir.

Sürgündeki meyve sayıları mesafeler açısından değerlendirildiğindeyse, santrale uzak mesafedeki bahçelerdeki sürgünlerinde meyve tutum miktarının 4.357 en iyi olduğu göze çarparken, yakın mesafelere ait bahçelerin sürgünlerinde meyve tutum miktarlarının orta ve uzak mesafeli bahçelerden daha düşük olduğu görülmektedir. Sarılopta meyve tutum oranlarının %24.8-%63.3 arasında değiştiği belirtilmektedir [Aksoy vd., 1987]. Aydın Erbeyli'deki Sarılop incir ağaçlarının sürgün uzunlukları 7.32-8.95 cm., sürgün kalınlıklarının 1.00-1.02 cm., boğum sayısının 7.90-7.67 arasında değiştiği belirtilmektedir [Aksoy, 1981]. Küçük Menderes havzasında Sarılop incir çeşidi üzerinde yapılan ölçümler sonucunda sürgün uzunluğunun 5.96-10.88 cm. arasında, sürgün kalınlığının

0.97-1.29 cm arasında değiştiği [Anaç vd. 1991], Büyük Menderes orta havzasında yer alan Germencik yöresindeki Sarılop incir bahçelerindeki ölçümlerde yıllık sürgün uzunluklarının 7.10-12.90 cm. arasında değiştiği, sürgün çapı ortalamasının 1.1 cm. olduğu, sürgün üzerindeki boğum sayısının 8.2 adet, meyve sayısı ortalama 4.1 adet olarak saptanmıştır [Aksoy vd., 1987]. Literatür ışığında genel bir değerlendirme yapılması gerekirse, özellikle yakın mesafedeki bahçelerin ağaçlarında sürgünler ince ve zayıf gelişim gösterirken meyve tutum oranı da bu duruma bağlı olarak diğer mesafelerdeki bahçelere göre daha az olmuştur.

Sonuç olarak bu çalışma, Aydın ili Germencik ilçesinin tarımsal faaliyetlerini kapsayan Alangüllü bölgesinde, yoğun olarak yetiştiriciliği yapılan ve ana ürün konumunda olan incirin, verim ve kalite parametreleri açısından, yine bu bölgedeki jeotermal faaliyetlerden etkilenip etkilenmediği konusunda bir durum tespiti niteliği taşımaktadır. Bu anlamda çalışmadan elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde; jeotermal tesise yakın mesafede [600-650 metre] bulunan incir bahçelerinde, yaprak ve kuru incir meyve örneklerinin besin elementleri ve ağır metaller açısından genel olarak diğer mesafelere göre daha yüksek içeriklere sahip olduğu ve kaynaktan uzaklaştıkça özellikle meyve örneklerinin ağır metal içeriklerinin azaldığı saptanmıştır. Bunun yanı sıra, kuru incir verimi ve kalitesine ilişkin elde edilen sonuçların da değerlendirilmesi sonucu; benzer şekilde tesisten uzaklaştıkça olumsuz etkinin azaldığı belirlenmiştir.

Bölgedeki jeotermal tesisin özellikle yakın çevresindeki yüksek üretim potansiyeline sahip incir yetiştiriciliği yapılan alanların, özellikle bor, ağır metal vb. kirlenmelerinin önüne geçilmesinin gerek incirin bugünü gerekse de geleceği açısından son derece önemli olduğu açıkça görülmektedir.

Enerji üretimi için gerekliliği tartışılmaz olan yenilenebilir enerji kaynaklarından olan jeotermal tesislerin; tarıma ve çevreye olan zararlarının da göz ardı edilmemesi gerektiği, özellikle Dünya'da ve Aydın bölgesinde hayati önemi olan incir yetiştiriciliğinde meydana gelebilecek olumsuzlukların mutlaka dikkate alınması ve bu konuda karar vericilerin enerji-tarım ikilemi konusunda doğru lokasyon tercihlerini yapması gerektiğini ifade etmek yanlış olmayacaktır. Bu anlamda, çalışma ülkemizin önemli milli gelir kaynaklarından biri olan incirin, devamlılığı açısından gerekli önlemlerin alınması yönünde öncü bir çalışma niteliğindedir.

Elde edilen sonuçlar ışığında, öneri olarak jeotermal tesislerin kullanılması suretiyle enerji üretiminin yapıldığı bölgelerde, her yıl düzenli olarak oluşan zararlar değerlendirilmeli, jeotermal faaliyetlerin incirin stres mekanizması üzerine etkisi araştırılmalı, düzenli olarak zararlanma durumunu ortaya koyacak analizler yapılmalı ve jeotermal tesisten kaynaklı etkilerin minimuma indirilmesine çalışılmalıdır.

Sorular-Katkılar

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA: Konuşmacılarımıza, çok teşekkür ediyoruz. Bu işin gidişatına dair, gayet iyi bilgiler edindik. Yorumlar ve sorular almak üzere, sizlere söz vermek istiyorum. Mümkün olduğunca zamanı iktisatlı kullanalım.

Soru-Katkı: Büyük incirle ilgili neler söylemek istersiniz?

Bilge KEYKUBAT: Ödemiş'in, İrimeş'in denilen bölgesi büyük incirleriyle meşhurdur. İki yüz-üç yüz, hatta dört yüz yaşında incir ağaçları vardır. Bu ağaçların incirleri, diğer bölgelerdeki kadar verimlidir. Bu kadarını biliyorum.

Soru-Katkı: *Bor için ne diyorsunuz?*

Dr. Sunay DAĞ: Bor için şöyle söyleyebiliriz; bütün bitkileri sınıflandırmış toprakçılar bora en hassas bitkiler grubunda, incir olduğu söylerler. En hassas bitkiler grubunda incir olduğu için, incirin taban suyunda bor karışması varsa hem de havadan bora maruz kalıyorsa gerçekten bitki sıkıntıya giriyor demektir. Balıkesir'deki ana kayanın durumu nedir? Bor madenine mesafesi ne kadardır? Orada hangi türler vardır? Bunlara bakmak gerekir. Çünkü besin türlerinin, elementlere hassaslık durumu birbirinden oldukça farklı.

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA: Üründen ürüne farklılaşma olduğu ifade edildi.

Soru-Katkı: Ziraat Mühendisleri Odası İzmir Şube Başkanıyım. Öncelikle tüm sunuşlar için çok teşekkür ediyorum. Bor madeni için, bir şeyler söylemek istedim. Sonra da bir kaç cümleyle diğer konular üzerine konuşacağım. Bor, ağır bir metaldir. Tüm ağır metallerin, incir üzerine etkileri vardır. Bir yerden bor çıkarılıyor olması, çevresinde bir şey olmaz anlamına gelmez. O bölgeyi iyi gözlemlemek gerekir. İnciraltı bölgesi, hep yapılaşma istenen bir bölgedir. Biz, orada tarım alanının tarımsal niteliğini korumayı savunarak, açtığımız davalarda var ve hepsi kazanılmıştır. O bölgeyi, "burada tarım yapılmıyor" diye savunarak, yapılaşmaya götürmeye çalışıyorlar. Coğrafi işaretle ilgili olarak, alanın daraltılması her zaman gereklidir. Temel mesele incirin, gelecek kuşaklara aktarılabilmesi meselesidir. Sunay Dağ'ın anlattıklarından, jeotermalin ciddi anlamda bir tehdit olduğunu vurgulamak gerekir. "Jeotermal, bir enerji kaynağıdır ama Aydın bölgesinde, Dünya'da incir üretiminde son söz sahibi olan bir alanın tahrip edilmesine yol açan sonuçlar doğurması için gerekli midir?" "Jeotermalin ürettiği enerji ne kadardır ve bu kaç yıllıktır?" sorularının sorulması gereklidir. Bir daha Aydın'da o incirleri, o alanı hiç bir şekilde kazanmamız mümkün değil. Buna da böyle bakmamız gerektiğini düşünüyorum.

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA: Çok teşekkürler.

Soru-Katkı: Sunay Dağ hocamın sunumuna katkıda bulunmak için söz aldım. Kendisinin, Aydın Germencik bölgesinde, yürütmüş olduğu çok önemli bir çalışma var. Orada, jeotermallerin yeraltı ve yerüstü sularını kirlettiği bu suların bir yerde toplandığı biliyoruz. Eğer bu sular tarımsal arazilerde kullanılırsa, yetişen tarımsal ürünlerin [zeytin, incir] ve bu tarımsal ürünlerin insan sağlığını etkileyecek şekilde olduğunu görüyoruz. Yine aynı bölgede, Mustafa hocanın yapmış olduğu değerli bir çalışmada; jeotermallerin, yetmiş sekiz çeşit tür bitki ürününde ağır kimyasal maddelerin ve radyoaktif olduğu şeklinde çok ciddi bir çalışma var. Sunay Dağ, 2017 yılında yine aynı bölgede, ortak bir proje çalışmasında, bir dere yatağında normalin atmış yedi katı bor saptanmıştır. Topraklardaysa, beş katı üstünde bor saptanmıştır. Şimdi bu kadar yüksek düzeydeki derede ve toprakta, borun varlığı bölgede bulunan zeytinleri ve incirleri kurutuyor. Hatta kurumuş vaziyette. Aynı şekilde, termal santrale yakın çiftliklerde büyükbaş ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan çiftliklere gittim. Büyükbaş hayvan yetiştiriciliği, kapalı ortamda yapıldığı için bir sıkıntı yok ama çiftçi küçükbaş koyunlarda, iki yüz koyunun kaybedildiği öğrendim. Bunun dışında, yirmi-otuz tane düşük ve anormal doğum saptanmıştır. Jeotermalin olduğu bu bölgede, Sunay Dağ'ın yapmış olduğu çalışma sonucunun çok dramatik izleri var. Bunu görüyor ve yaşıyoruz. Hekim olarak Aydın'da yaptığım çalışmalarda şunu gördüm, dolaşım sistemine bağlı hastalık ölümlerinin en fazla olduğu ikinci sıradaki ilimizdir. Bu konuda 2016 yılında, üçüncü sıradaydık. 2017 yılında ikinci sıraya yükseldik. Ayrıca, Aydın intiharların en fazla olduğu ilk on il arasındadır. Kısacası Aydın, sağlığını kaybediyor yani kanserleşiyor. Topraklarımız, sularımız, tarımsal ürünlerimiz zehirleniyor. Hepsinde kanserojen ve radyoaktifin bir şekilde bulaşması söz konusu. Bunu da en fazla Germencik'te, jeotermalin en fazla olduğu bölgede görüyoruz. Germencik adının yazdığı tabela da, "jeotermalin başkenti, incirin anavatanı" diye bir ibare var. Jeotermal ve incirin aynı anda, aynı yerde olması mümkün değil. Aydınlılar olarak, sağlıklı gıda ürünlerine ihtiyacımız var. Ege Bölgesi'nde, Gediz ve Menderes Nehri Türkiye'nin şu anda en kirli havzalarıdır. Buralarda, üzümümüzü, zeytinlerimizi, incirlerimizi yöre olarak kaybediyoruz. Bunun dışında, ağaçlar kuruyor ve burada Türkiye'nin en zengin en verimli bölgesini, jeotermale heba etmek istemiyoruz. Jeotermal istemiyoruz, yaşamamız için temiz sağlıklı ürünlere, havaya, suya gıdaya ihtiyacımız var.

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA: Çok teşekkürler.

Soru-Katkı: Yüksek olan bölgelerdeki incir ürünü veya ağacın kalitesi, toprakta manganın düşük olanların ağaç ve incir kalitesi arasında bir fark görülüyor mu? Eğer görülüyorsa, ürünün kalitesi yönünden manganın faydalı bir element olduğu yönünde kanaatim olacak. İkincisi, Bursa siyah inciri, iyi ve kaliteli bir incirdir ama hiç bahsedilmedi. Konuşmacılar, bu konuda neler söylemek isterler.

Soru-Katkı: Kalite standartlarından bahsettiniz. Bir beslenme uzmanı olarak, incirin içerisindeki esas ana maddelerin ne olduğunu öğrenmek isterim. Örneğin; çinko miktarı ne kadar? Selenyum miktarı ne kadar? Antioksidanlar ne kadar? Bunlar hakkında biraz bilgi verirseniz memnun olurum. Kısa bir araştırma yaptığımda, Türkiye'de 1912 yılında çıkmış bir yayında, antioksidanların yüksek oranda bulunduğu yazıyor. Yabancı literatürde, Dünya'nın diğer bölgelerindeki incirlerde antioksidanlar konusunu bilgi yok. Bir cümle daha ilave edeyim; omega 3 ve omega 6 yönünden de bir değerlendirme yapabilir misiniz?

Dr. Sunay DAĞ: Öncelikle şunu söyleyeyim; gıdacıların işine girmem doğru olmaz. Enstitümüzde özellikle, Gıda Teknolojileri Bölümü'nde incirin hem antioksidan kapasitesi, hem de besinsel içeriğiyle ilgili çalışmalarımız yürütülmektedir. İncirin özellikle antioksidanlar açısından, çok zengin bir meyve türü olduğunu sizinle paylaşabilirim. Bununla ilgili de, bilgi akışı sağlamamız mümkün. Biz daha çok verime ve kaliteye yöneldiğimiz için bu bitkinin gerek yaprağının, gerek meyvesinin, gerekse dışarıdan baktığınızda, habitusundaki genel kalite bizim için çok önemli. Bor elementi, bu anlamda ön plandaydı.

Bilge KEYKUBAT: Bugünün konusu, İncirin Akdeniz'deki Yolculuğu denince, kuru incir aklıma geldiği için ona dayanarak bugün konuşmamı yaptım. Arkadaşlarımda öyle yaptı. Bursa siyah inciri de, önemli çeşitlerimizden birisi. Ancak geliri, getirisi itibarıyla kuru incir kadar açıkçası etkisi yok. Tabii ki onunda ihracat değeri var ama kuru incirin değeri çok farklı.

Dr. Sunay DAĞ: Özellikle taze sofralık olarak değerlendirildiği için Bursa ilinde olgunlaşmamış, hatta ham diyebileceğimiz bu şekilde tabir edebileceğimiz meyveler yurtdışından ihraç edilebiliyor.

Bilge KEYKUBAT: Bir şey daha söyleyeyim; Bursa siyah incirinin raf ömrü, daha uzun. Raf ömrü uzun olduğu için, taze satıma daha uygun. Kısacası bu incir uzun süre saklanabilir ve korunabilir.

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA: Tüketici olarak, Bursa siyah inciriyle ilgili tecrübelerimi anlatmak isterim. On yıl kadar, İstanbul'da yaşadım. İstanbul'a; İzmir, Aydın inciri gelmiyor. O piyasayı, tamamen Bursa siyah inciri kaplamış durumda. Bu coğrafyada yaşamış büyümüş bir kişi olarak kimse kusura bakmasın, oldukça yavan bir tadı var. Derya [Nizam], senin de eklemek istediğin bir şey olabilir.

Dr. Öğretim Üyesi Derya NİZAM: Coğrafi işaretlerin sınırlarıyla ilgili katkılarınız için çok teşekkür ederim. Coğrafi işaretler için daha dar bölgelerin çizilmesi gerektiğini savunuyorum. Büyük Menderes ve Küçük Menderes Havzası, coğrafi işaret konması incir için köy ölçeğine düşünülebilir. Avrupa'da bu iş, dağın güney yamacı için başka, kuzey yamacı için başka. Önemli olan bu küçük mntıkların, küçük bölgelerin arasında konsorsiyum

tarzı örgütlenmeler yaptırabilmek, bir dayanışma yaratabilmek. Türkiye'de bunun tam tersini görüyoruz. Coğrafi şartlar, bahsettiğim gibi rekabeti doğuruyor bir tür düşmanlık yaratıyor. Bunun düşmanlıkla değil, dayanışmayla yapılması gerekiyor. Bu küçük bölgeler bir araya gelip, çıkarlarını tartışması gerekiyor. Hatta coğrafi işarete konu olan ürünü, tedarik zinciri içerisinde yer alan tüm aktörlerin üretici, tüccar, aracı hepsinin bir araya gelip çıkarlarını müzakere etmesi gerekiyor. Bunlara, “refleksif yerleşme”, “demokratik yerleşme” diyoruz. Kısacası siz yerelin siyasetini yapmak yerine, yereldeki bu insanları aynı ortama getirmelisiniz. Çünkü artık merkezden alınan kararların, tüm Dünya'ya zararlar verdiğini görüyoruz. Bu anlamda yerleşme çok önemli. Söylediğim gibi, coğrafi işaretlerle daha küçük dar bölgeler çizip ve daha kolektif, daha tabandan yukarıya doğru bir örgütlenme içerisine yerleştirmesi ve korumaya odaklanması gerektiğini düşünüyorum. Böyle olması gerektiği ve bunun için ivedilikle adımlar atılması gerektiğini söylemek istiyorum.

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA: İncir üzerinden Akdeniz'i düşünmekle birlikte, bizlerle olduğunuz için teşekkür ederiz.

İNCİRİN AKDENİZ'DEKİ YOLCULUĞU-III

Halkın Temel Gıdasından Piyasadaki Ürüne: İncir

22 EYLÜL 2018

SAAT: 15.00



MODERATÖR

Prof.Dr. **ALP YÜCEL KAYA**

KONUŞMACILAR

Dr. Öğretim Üyesi **ERKAN SERÇE**

Doç.Dr. **ELIAS KOLOVOS**

22 Eylül 2018 Cumartesi
İzmir Sanat-Kültürpark Saat: 15.00
GİRİŞ ÜCRETSİZDİR

www.izmeda.org



Emek ve Sermaye Arasında İncir Ticareti ve İzmir

Erkan SERÇE

Dr. Öğretim Üyesi Dr. Öğretim Üyesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitim Bölümü Tarih Eğitimi Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi

Tarih boyunca İzmir, pek çok sıfatla birlikte anıldı: “Doğu’nun İncisi”, “Küçük Asya’nın Tacı”, “Levant’ın Yıldızı”, “Küçük Paris” gibi. 1850’lerden itibaren bu sıfatlara bir yenisi eklendi: “İncir Şehri”.

XVII. yüzyıl başlarından itibaren uluslararası ticarete aktif olarak dâhil olan İzmir için incir, uzun süre ikincil derecede ihraç ürünlerinin içinde yer aldı ve bu durum XIX. yüzyıla kadar değişmedi. Bu yüzyılda Osmanlı Devleti ekonomisinin, Dünya ekonomisi içindeki değişen konumu İzmir’i de etkiledi. Uzun kervan ticaretinin İzmir üzerindeki ağırlığı azalırken, Avrupa için önemi gittikçe artan Batı Anadolu tarımsal ürünlerinin payı hem Osmanlı hem de İzmir ticaretinde hızla arttı. Ancak incirin ticari tarımsal ürünler arasında üst sıralara yükselmesi hemen gerçekleşmedi; 1860’lara kadar iç tüketimde hububat ve İngiliz dokuma tezgâhları için gerekli olan için gerekli maddelerden biri olarak kökboya bitkisi önemliydi. Özellikle Kırım Savaşı, hububat ekiminin yaygınlaşmasını sağlamıştı. 1860’lardaysa pamuk öne çıktı; İngilizler, Amerikan İç Savaşı’nın kesintiye uğrattığı pamuk ihtiyacını Anadolu’dan karşılamak istemişlerdi. 1870’lerden itibaren üzüm ve incirin saltanatı başladı. İncirin uluslararası bir ticaret metaı olarak değerlendirilmesinin ne zaman başladığı belirsizdir. 1675’te yenilenen kapitülasyonlarda, İngiliz kralı için yılda iki geminin incir, kuru üzüm ve kuşüzümüyle yüklenmesine yer verildiği kaydedilmektedir.¹ Batı sofraları için lüks tüketim maddesi olan incir, Elena Frangakis-Syrett tarafından, miktar veya değer belirtilmeden XVIII. yüzyılda ikincil derecede önemli ihracat maddeleri arasında sayılır.² Ancak 1831-1832 yıllarında Osmanlı ülkesini gezen Amerikalı doğabilimci James Ellswort De Kay, İzmir ve incir kelimelerinin bütünleştiğini kaydettikten sonra, İzmir için incirin en önemli ihraç maddelerinden biri olduğunun altını çizerek, De Kay’e göre incir mevsiminde, günde her biri 500 veya 600 yük incirle 1500 devenin girdiğini görmek şaşırtıcı bir şey değildir.³ Tüm bunlara karşın incir ve tabii ki üzümün, İzmir’in iktisadi ve

1 Alfred C. Wood, *Levant Kumpanyası Tarihi*, Çev. Çiğdem Erkal İpek, Ankara, Doğu Batı Yay., 2013, s.136.

2 Elena Frangakis-Syrett, *18. Yüzyılda İzmir’de Ticaret (1700-1820)*, çev. Çiğdem Diken, İBB Kültür Yay., İzmir, 2006, s. 28

3 James Ellswort De Kay, *1831-1832 Türkiye’sinden Görünümler*, çev. Serpil Atamaz Hazar, ODTÜ Yay., Ankara, 2009, s. 367-368.

toplumsal yapısını belirleyen ürünler haline gelmesi için, Osmanlı bütününe ilgilendiren ve iç içe geçmiş bir dizi değişimin meydana gelmesi gerekmiştir. Her biri başlı başına geniş bir başlık oluşturan bu değişim ve dönüşümleri sadece saymakla yetineceğiz. Bunlardan ilki İngilizlerle imzalanan 1838 Balta Limanı Ticaret Sözleşmesi'nin yarattığı iktisadi dünyadır. Yeri her zaman tartışılan bu sözleşme, Osmanlı ülkesinin hammadde kaynaklarını uluslararası pazara ardına kadar açarken, ülkenin açık pazar haline gelmesinde de yeni bir dönemi simgelemiştir. Kısa sürede diğer batılı devletlere de tanınan imtiyazlar sonrasında yabancı tüccar çok daha rahat hareket etme olanağı bulmuştur.

İkincisi; Tanzimat'la beraber başlayan nispi barış dönemidir. 1853'e kadar devam eden dönem, Kırım Savaşı'yla kesintiye uğramış, savaş sonrasında 1877-1878 Osmanlı-Rus Savaşı'na kadar sürmüştür. Bu süreç, hukuksal değişimin eşlik ettiği modern finansal yapıların ortaya çıkmasına, yabancı yatırımların artışına, pazar için üretimin katlanarak arttığı vb. bir dönemi işaret etmektedir. Ayrıca Kırım Savaşı'nın da etkileri farklı düzeylerde bu sürece katkı sağlayan bir rol oynadığını kaydedelim. Üçüncüsü; Batı Anadolu nüfus yapısındaki değişimdir. XIX. yüzyılın ikinci yarısından itibaren İzmir ve çevresi nüfusu, hemen her yönden gelen göçlerle hızlı bir artış sürecine girmiştir. Kaybedilen topraklardan gelen muhacirlere, Anadolu içlerinden iş olanakları keşfetmek isteyenler eşlik etmiş; aynı nedenle Adalar'dan ve kıta Yunanistan'ından Yunanlar, İtalyan şehirlerinden İtalyanlar, İzmir ve çevresini gelecek aramak için tercih etmişti. Aynı süreçte hatırı sayılır Avrupalı da İzmir'in cazibesine kapılmıştı. Ayrıca salgın hastalıkların verdiği tahribatın sınırlandırılması ve koruyucu sağlık önlemlerindeki iyileştirmeler nüfus artışını besleyen rol oynadı. Böylece tarımsal ve ticari üretimin çeşitli aşamalarında gerekli olan emek yoğunluğu da sağlanmış oluyordu. Dördüncüsü; nüfus artışıyla karşılıklı etkileşim içinde, yeni tarımsal alanların yaratılmasıdır. XIX. yüzyılın ortalarından itibaren yeni kurulan köylerin etrafında açılan tarım arazilerine ek olarak, miri ve nispeten çorak alanlar bile nehirlerin ıslah edilmesiyle birlikte, talep edilen tarımsal ürünlerin ekimine hasredildi. 1858 yılında çıkarılan Arazi Kanunnamesi de bu süreçte destekleyici bir rol oynadı. Kanun, küçük çiftçiyi korumak ve onunla merkezi hükümet arasındaki yakın ilişkiyi yeniden tesis etmek isterken, üretimin de artmasını sağlamayı hedeflemişti. Devlet, arazi üzerinde zilyetliği bulunanlara tapu verdiği gibi, sahibine kiralama, ödünç verme hatta satma haklarını da tanıyordu. Ancak zilyetlik hakkını kaybetmemek için toprak işlenmek zorundaydı; eğer üç yıl ekim gerçekleşmezse devlet toprağı geri alabilirdi.⁴

Son olarak, tüm bunlara ulaşım teknolojisindeki gelişmeleri ekleyebiliriz. İmtiyazı 1856'da verilen İzmir-Aydın ve imtiyazı 1863'te verilmiş olan İzmir-Kasaba demiryollarının

4 Donald Quataert, *Anadolu'da Osmanlı Reformu ve Tarım 1876-1908*, çev. Nilay Özok Gündoğan-Azat Zana Gündoğan, Türkiye İş Bankası Kültür Yay., İstanbul, 2008, s. 58-49.

tamamlanan ilk kısımları 1866'da ulaşımına açıldı. XIX. yüzyılın sonlarına gelindiğinde iki demiryolu hattı, dallanıp budaklanan şubeleriyle birlikte Gediz, Küçük Menderes ve Büyük Menderes vadilerinin zengin tarımsal ürünlerini İzmir'e hem daha hızlı hem de daha az maliyetle İzmir'e akıtıyorlardı. Ayrıca 1870'lerde inşa edilen yeni rıhtım, İzmir'in uluslararası pazarlarla olan bağıını daha da kolaylaştıran bir rol üstlendi.

Yukarıda da belirttiğimiz gibi incir, XVII. yüzyıldan itibaren ihracat ürünlerinin arasına katıldı. Ancak XIX. yüzyıl ortalarına kadar, toplam ihracat içinde ne kadarlık bir orana sahip olduğu hakkında herhangi bir veriye sahip değiliz. İzmir Limanı'ndan ihraç edilen incirin miktarıyla ilgili en erken verimiz, üzümle birlikte verilmiş bir şekilde 1852 yılına ait. İzmir ticaretiyle ilgili hazırlanan bu kaynağa göre, 1851 yılında İzmir'den yüklenen ürünlerin miktarı toplam 80.000 kental, yani 8 tondur ve bunları en büyük alıcısı Amerika idi.⁵ 1854 yılına ait daha rafine bir sayı var elimizde; George Rolleston'un raporuna göre, 1854 yılında İzmir'den 53.060 kental [5.306 ton] incir ihraç edilmişti. Bunun 18.070 kentalini [1.807 ton] İngiltere, geri kalanının büyük çoğunluğunu Amerika almıştı.⁶ İzmir Fransız Ticaret Odası'nın 1894 yılı için hazırladığı bir yazıda, 1870-1893 yılları arası, incir ihracatı yük olarak verilmektedir. Bir yıl sonra 1870-1894 yılları arası, 5'er yıllık dönemlerle yıllık ortalama ton olarak verilen rakamlar bize bir fikir sunmaktadır. 1897 sonrası için de İzmir İngiltere Konsolosluğu tarafında hazırlanan ticaret raporlarında yıllık incir üretimiyle ilgili verilere ulaşabiliyoruz.

[TABLO-1] İzmir'den İhraç Edilen İlk Beş Tarımsal Ürün [1877-1886] [Sterlin Olarak]										
	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886
Üzüm	526.234	333.290	1.008.268	953.727	999.156	987.900	1.104.574	1.090.702	1.282.137	1.540.340
İncir	193.186	166.516	301.252	338.438	386.176	280.000	640.000	765.000	350.000	337.000
Palamut	646.075	717.763	957.133	573.172	528.334	526.500	548.000	699.500	537.000	524.272
Arpa	486.523	101.013	96.688	12.328	75.639	488.247	732.350	235.495	185.693	158.850
Afyon	635.180	383.400	551.326	472.067	544.200	221.200	340.920	208.700	358.864	395.502
Pamuk	423.747	278.326	111.408	116.169	188.477	185.335	193.578	465.650	372.826	232.807

5 Smyrna und sein Handel, unter besonderer Rücksichtnahme auf die Jahre 1851-52, Buchdr. des österr. Lloyd, 1853, s. 15.

6 George Rolleston, İzmir 1856, çev. Uygur Kocabaşoğlu, İTO Kültür, Sanat ve Tarih Yay., 11, İzmir, 2010, s. 84.

[TABLO-2] İzmir'den İhraç Edilen İlk Beş Tarımsal Ürün [1887-1896] [Sterlin Olarak]

	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896
Üzüm	-	1.237.634	1.137.716	859.013	712.794	785.388	-	648.935	-	-
İncir	-	300.605	412.355	379.996	341.012	376.556	-	676.589	-	-
Palamut	-	618.751	801.529	676.997	718.680	670.000	-	530.745	-	-
Arpa	-	87.813	450.864	371.350	679.275	500.000	-	504.063	-	-
Afyon	-	242.240	185.760	159.528	154.624	209.408	-	286.350	-	-
Pamuk	-	3.867.083	4.535.975	3.708.149	3.927.182	3.647.512	-	4.323.839	4.334.097	-

[TABLO-3] İzmir'den İhraç Edilen İlk Beş Tarımsal Ürün [1897-1906] [Sterlin Olarak]

	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906
Üzüm	-	820.729	1.048.406	698.521	925.081	1.148.129	1.323.538	1.265.219	1.823.445	1.263.693
İncir	-	178.577	380.237	447.833	457.264	389.907	700.472	524.094	626.487	753.896
Palamut	-	453.900	441.131	427.473	379.825	443.072	353.104	471.402	531.264	460.115
Arpa	-	347.640	340.512	839.716	696.593	540.897	579.532	603.520	619.708	684.522
Afyon	-	277.144	332.662	285.568	300.478	301.035	206.906	346.530	225.686	277.864
Pamuk	-	45.070	133.134	330.903	215.003	217.420	235.565	264.388	186.508	331.708

[TABLO-4] İzmir Fransız Ticaret Odası'na Göre İncir İhracat Miktarları [1870-1894]⁷

Dönem	Yıllık Ortalama İhracat [Ton Olarak]
1870-1874	11.500
1875-1879	13.000
1880-1884	12.300
1885-1889	14.100
1890-1894	18.000

7 Bulletin mensuel de la Chambre de commerce française de Smyrne 17, 3 Mayıs 1894, 76-77.

[TABLO-5] İzmir'den İhraç Edilen İlk Beş Tarımsal Ürün [1907-1918 Sterlin, 1909-1914 Kuruş Olarak]

	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913
Üzüm	1.263.693	1.348.051	162.503.950	136.755.759	188.194.334	-	222.251.877
İncir	764.291	588.672	62.605.975	71.870.145	59.902.683	-	53.904.352
Palamut	353.548	376.805	77.409.148	56.319.250	38.269.613	-	52.828.747
Arpa	312.123	308.212	11.550.012	38.980.151	47.977.839	-	45.928.233
Afyon	111.194	72.769	15.017.549	46.933.729	163.777	-	51.313.603
Pamuk	231.513	265.902	41.506.031	589.810	33.592.014	-	37.171.105

[TABLO-6] İzmir Fransız Ticaret Odası'na Göre İncir İhracat Miktarları [1874-1893]⁸

Yıl	Yıllık İhracat [Yük Olarak]
1874	30.400
1875	54.000
1876	53.000
1877	37.000
1878	36.000
1879	48.000
1880	20.760
1881	59.400
1882	26.368
1883	49.640
1884	59.000
1885	40.374
1886	56.000
1887	47.000
1888	54.430
1889	65.000
1890	50.000
1891	51.000
1892	73.000
1893	60.000

8 *Bulletin mensuel de la Chambre de commerce française de Smyrne* 10, 31 Ekim 1893, 90-92.

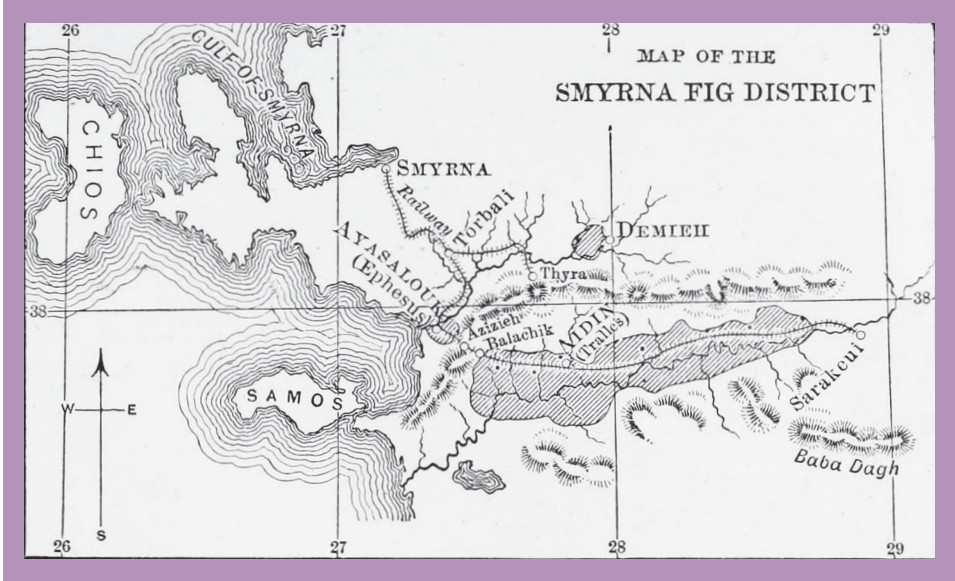
[TABLO-7] İzmir İngiltere Konsolosluğu Raporlarına Göre İncir İhracat Miktarları [1897-1912]¹⁰ [Hurda hariç]

Yıl	Yıl Yıllık İhracat [Ton Olarak]
1897	15.800
1898	2.800
1899	12.200
1900	15.800
1901	15.800
1902	12.900
1903	22.150
1904	20.350
1905	25.300
1906	26.000
1907	27.100
1908	26.000
1909	24.500
1910	27.190
1911	21.022
1912	21.017

Tüm bu istatistik veriler bize şunu söylüyor; 1870'li yıllardan itibaren incir, İzmir'den ihraç edilen önemli tarımsal ürünler arasına girdi. Dış pazarların taleplerinin artışına bağlı olarak, üretim -bazı felaket dönemleri hariç [1880, 1882 ve 1898]- düzenli olarak arttığı gibi, ihracat getirisi de gittikçe çoğaldı. 1900'lerin başlarına gelindiğinde, incir %10-15 bandında değişen oranlarla, en çok gelir getiren üç tarımsal üründen biri oldu. İncirin mali olarak getirisi gittikçe artmasına rağmen, Osmanlı yönetiminin incir üretiminin geliştirilmesi, ıslahı veya korunması konusunda sessiz kalması ilginçtir. Quataert'ın da vurguladığı gibi, aksine, İzmir'in aşu incir fidanlarının yurtdışına ihraç edilmesi karşısında önlem alınmaması, sadece ağaçlara sıklıkla zarar verilmesine değil, aynı zamanda yabancı devletlerin dünya incir piyasasında rakip olarak ortaya çıkmalarına da ortam hazırladı. ¹⁰ 1900'lerin başlarında Osmanlı incir üreticilerinin ve tüccarlarının en önemli sorusu, incirin en büyük alıcısı konumunda olan Amerikalıların incir yetiştirip yetiştiremeyeceğiydi. Buna rağmen 1850-1914 sürecinde İncir, İzmir ve çevresi için gittikçe artan bir zenginlik kaynağı haline geldi.

9 *Report for the Year 1909 on the Trade of Smyrna, London, 1910, s. 12; Report for the Year Ending July 1913 on the Trade of Smyrna, London, 1914, s. 21.*

10 Quataert, *age.*, s. 246-247.



Batı Anadolu İncir Bölgeleri [Taralı Alanlar]

XIX. yüzyıl sonlarına gelindiğinde incir, üreticisinden taşıma sektörüne, aracısından tüccarına, geçici aşar memurlarından farklı hizmetler gören işçilere, hatta her kantarından kesilen 'hoca parası'¹¹ nedeniyle ulemaya kadar uzanan on binlerce insan için vazgeçilmez bir ekmek kapısı haline geldi. Ağustos ayında başlayarak Ekim ayı sonlarına kadar devam eden incir sezonunun getirdiği hareketlilik, tüm bu sektörlerdeki insanlar için temel geçim kaynağı olduğu gibi, en büyük çıkış kapısı olan İzmir'in kentsel yapılanmasını da belirleyen bir rol üstlendi. Söz konusu aylarda kentsel fonksiyonların büyük bir kısmı, incir ve tabii üzüme göre şekillendiriliyordu. Çalışmanın bundan sonraki bölümünde, incirin üretim aşamasından ihraç edilmek üzere gemilere yükleme yapıncaya kadarki aşamaları, bu çerçeveyi göz önüne alarak özetlemeye çalışacağız.

Ağustos ayıyla birlikte incir bahçelerinde hummalı bir hareketlilik başlar; ayın ortalarından itibaren olgunlaşan meyve, ağacın dibine yayılan kuru otların üzerine düşer. Düşen incirler, 24 saat geçmeden toplanmak zorundadır. Bu iş, küçük ölçekli bahçelerde ev içi ve yakın çevre emeğiyle halledilmeye çalışılır. Ancak bahçe büyüdükçe, toplamak ve sonraki aşamalar için mevsimlik iş gücü gerekir. Toplanan incirler için kurutma aşaması gelmiştir; bir toprak kümesi yerden altı santim yükseltilir ve çalıyla düzeltilir. İncirler birbirine değecek şekilde bunun üzerine dizilir. Kızgın güneş altında bir hafta içinde büzülüp orijinal boyutunun yarısına gelen incir, toplanarak kalitesine göre sınıflandırılır. Eleme denilen en kaliteli incirler, toz geçirmeyen, keçi kılından siyah çuvallara

11 İzmir, 28 Ağustos 1899.

doldurulur. Bu çuvallar pahalı olduğu için, bazı üreticiler bu çuvalları deveçilerden kiralama yoluna gider. Hurda olarak adlandırılan ve daha çok bölgede tüketilen veya ispiroto yapımında kullanılan incirler içinse sıradan sarı keten çuvallar kullanılır. Sıra, incirin İzmir pazarına indirilmesine, yani nakliye gelmiştir.¹² Burada deveçiler devreye girer. Hemen belirtmek gerekir ki, deveçilerin fonksiyonu sadece incirin nakliyatıyla ilgilenmek değildir. Her köyde bir-iki deveci bulunur ve bunlar, yıl boyunca üreticilerin parasal ihtiyacını karşılayarak onları kendine bağlar. Ayrıca pek çoğu, İzmir'deki komisyoncularla üreticiler arasında aracı rolünü üstlenir. Artık pek çok üreticinin ürünüyle bağlantısı kopmuş, malının değer bulup bulmaması devecinin insafına kalmıştır.¹³



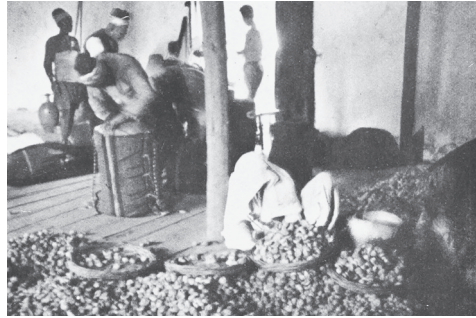
İncir Sergisinin Hazırlanması



İncirin Sergide Kurutulması



İncirin Sınıflandırılması



İncirin Çuvallanması

Deveçiler yüklendikleri inciri en yakın demiryolu istasyonuna taşır; vagonlara yüklenen incirler, İzmir'de Kemer istasyonunda boşaltılır. Hemen belirtmek gerekir ki, deveciye ve demiryolu taşımaya ödenen ücret, incirin pazara indirilmesine kadarki süreçte en büyük masraf kalemini oluşturmaktadır. 1918'de bu iki kalem, incirin bu süreçteki maliyetinin 2/5'ine karşılık gelmekteydi.¹⁴

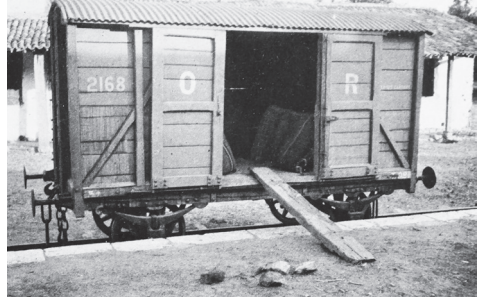
12 "The Smyrna Fig Harvest", *Harper's New Monthly Magazine*, January 1890, Cilt 90, Sayı 476, s. 289-290.

13 *Osmanlı Ziraat ve Ticaret Gazetesi*, No: 21, 9 Eylül 1323, s. 279-283.

14 Kozma, *İncir Ziraatı ve Ticareti*, İstanbul, 1334, s. 29.



İncirin Tren İstasyonuna Nakli



İncir Vagonu



Kervan Köprüsü

İncir çuvalları, İzmir'in tarihsel olarak iki önemli girişinden birini oluşturan Kervan Köprüsü yakınlarındaki Aydın demiryolu istasyonu Kemer'de boşaltılır. İzmir pazarına ilk incirin geldiği gün "İncir Bayramı"dır. O gün, Kemer istasyonuna indirilen incir çuvalları yeniden mersin dalları, yaprak ve çiçeklerle süslenmiş develere ve arabalara yükleniyordu. Önde bir davul ve zurnanın eşlik ettiği kafiye, büyük bir kalabalığın hep bir ağızdan söylediği yöresel şarkılar eşliğinde incir pazarına ulaşıyordu.¹⁵ İncir Bayramı'nın ne zamandan beri kutlandığını bilmiyoruz; ancak 1880'lerden itibaren konuyla ilgili gazete haberlerine rastlıyoruz. Fransız dergisi *Le Petit Journal Supplément*'in 1906 yılına ait bir nüshasında biraz abartılı bir şekilde tasvir edilen bayramın aslında daha mütevazı bir kutlama olduğu anlaşılıyor. İncir Bayramı, uluslararası rekabetin iyice kızıştığı Cumhuriyet'in ilk yıllarında çok daha tantanalı bir şekilde kutlanmaya başlanmış, vali ve belediye başkanı başta olmak üzere şehrin tüm ileri gelenlerinin katıldığı bir şölene dönüştürülmüştür. Şehirdeki hareketlilik asıl bundan sonraki günlerde başlıyordu; kentin zaten dar olan sokakları her gün yüzlerce gelen incir yüklü deveyle doluyor, bu da özellikle Kemer'den Kordon'a kadarki trafiği tam bir keşmekeş haline getiriyordu. 1905 sezonunda İzmir Belediyesi trafikte düzenleme yapmak zorunda kaldı ve çarşıya ve Kordon'a gidip gelecek olan deve katarları için tek yön güzergâhlar belirledi.¹⁶ Bu uygulama, sonraki yıllarda da devam etti.

15 *The New York Times*, 21 Ekim 1888; *Ahenk*, 14 Ağustos 1898.

16 *Ahenk*, 29 Ağustos 1905.



İncir Bayramı



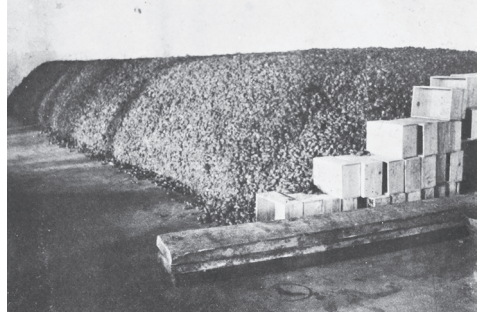
İncir Çarşısı

Günümüzde Halim Ağa Çarşısı'nın başlangıcında yer alan 854. Sokak, o dönemde Yemiş Çarşısı olarak anılmaktaydı. İzmir'e getirilen incirler burada satıcı komisyoncuların dükkanlarının önüne indiriliyor, satıcıyla alıcıların komisyoncuları [simsar] burada incirin

çeşidi üzerinden pazarlık yaparak alış-verişi gerçekleştiriyordu. 1891 yılında İzmir Ticaret ve Sanayi Borsası kurulmasına rağmen, bölgenin en çok gelir getiren incir, üzüm ve palamut gibi ürünleri uzun yıllar borsaya giremedi ve geleneksel yöntemlerle satışına devam edildi. İncir uzun tartışmalardan sonra ancak 1925 yılında İzmir Ticaret Borsası'nda işlem görmeye başlayabildi.¹⁷



İncir Pazarı



İncir İşlenmeyi Bekliyor

İzmir'de incir ticaretiyle uğraşan simsar ve tüccar sayısını sürekli değiştiği için tam olarak bilmiyoruz. Genelde incir ticaretiyle uğraşanlar üzüm alım-satımıyla da ilgileniyorlardı. XIX. yüzyıl sonuna ait olan yıllıklar 85-100 arasında tüccar ismi saymaktadır. Bunların içinde güçlü sermayeye sahip olanların kendilerine ait hanları bulunuyordu. Daha küçük olanlar ise incir mevsimi için han kiralyorlardı. 1867 Paris Dünya Fuarı'nda Guidici, Dedeyan ve Krikorian'ın incirlerinin takdir topladığı kaydedilmektedir.¹⁸ 1890 yılına ait bir kaynak, incir konusunda en büyük işletmenin Dutilh A.Ş. olduğunu belirtmektedir.¹⁹ İç kuşkusuz bunların yanında Aliotti, Balladur ve Oğulları, Barry Kardeşler, Belhomme Kardeşler, Arthur Bon, Cousinery ve Oğulları, Elmasian, Hamparzumian, Marcopoulou, Pagy ve Oğulları, Reggio, Vemian ve Whittall gibi işletmeler, büyük alımlar yaparak incir piyasasını belirleyen büyük işletmelerdir. II. Meşrutiyet yıllarında bunlara, Kemahlızade, Postacı-zade, Balcızade, Salepçizade, Yemişçizade gibi Müslüman-Türk işletmeler de katılacaktır.

Tüccarların içinde, işlediği ürünleri marka haline getiren ilk kişilerden biri Aram Hamparzumian'dır. Kendisinin kaleme aldığı bir tanıtım kitapçığında 1880'lerin sonlarından itibaren incir işiyle uğraştığını kaydeden Hamparzumian²⁰ ilerleyen yıllarda İzmir'in en büyük hanlarından biri olan Guiffrey Hanı'nı satın almış ve en büyük incir işletmelerinden birini kurmuştu. 1922 yılında İzmir'den ayrılan Hamparzumian'ın, 1923 ve

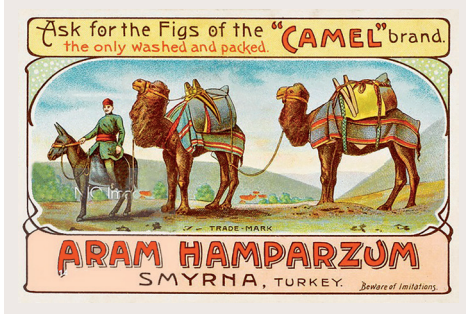
17 Bkz. Erkan Serçe-Sabri Yetkin, *125. Yılında İzmir Ticaret Borsası Tarihi*, İzmir, 2017.

18 M. Pépin-Pierre Denis, *Légumes et fruits, à l'état frais/Exposition universelle de 1867 à Paris*, Paris, 1867, s. 22.

19 "The Smyrna Fig Harvest", s. 292.

20 *Something Interesting about Smyrna Figs*, New York; Chicago: Hills Bros. Co., [1908], s. 6.

1924 yıllarında yeniden İzmir'e döneceği veya İzmir'deki adamları aracılığıyla incir ticaretine gireceği dedikoduları bile incir piyasasının dalgalanmasına yol açmıştı.²¹ Cumhuriyet döneminde Hamparzumian'ın hanını satın alan Şerif Remzi Reyent, ihraç ettiği incir paketlerindeki markasında, Hamparzumian'ın markasında kullandığı görseli kullanmaktan çekinmemişti.



Burada kısaca hanlar üzerinde de durmak gerekiyor. İzmir için “hanlar şehri” demek de pek yanlış değildir. Bu konuyla yapılmış bir çalışmada 130'un üzerinde han tespit edilmiştir.²²

Günümüzde çoğu yok olan, kalanlarıysa, bir tarihsel miras olarak değerlendirilen bu binalar, tarımsal ürün depo edilen ve işlenen yerler olarak sağlıksız bulundukları için sık sık eleştirilmiştir. Yapı itibarıyla az güneş gören ve havasız olan hanlar, üzüm ve incir işleme dönemlerinde binlerce işçiyi barındırmaktadır. 1890'da Dutilh'in İncir İşleme Hanı'nda 100'ü kadın, 50'si çocuk olmak üzere toplam 500 işçinin çalıştığı kaydedilmektedir.²³ 1905 yılında incirin İzmir'e geldiği ilk iki gün içinde 16 han işletmeye açılmıştı. Bu sayı, incirin miktarına göre 50'ye kadar çıkıyordu.²⁴ 1900'lerin başlarına kadar incir işlenen hanların fiziki koşulları pek fazla önemsenmemekteydi. İncir sezonu yaklaştığı sıralarda, Belediye, incir işlemede kullanılacak hanların temizliğine ilişkin birkaç uyarı yapmakla yetiniyordu.²⁵ Ancak özellikle Amerikalıların İzmir'deki salgın hastalıklar ve incirlerin kurtlanması gibi nedenlerle incir alımından imtina etmeye başlamaları üzerine İzmir Belediyesi, incir sezonu öncesinde hanların sahip olması gereken şartlarla ilgili “İncir Hanları Nizamnamesi” yayınlamaya başladı.²⁶ Bununla yetinmeyen Vilayet yönetimi, 1910'da hanların dışında, hanlarda çalışacak olan işçilerin sağlık raporu alınması gerektiği, giyim-kuşam özellikleri, kullanılacak araç-gereç standartları, hatta incirin

21 *Türk Sesi*, 17 Haziran 1923; *Sada-yı Hak*, 27 Ağustos 1924.

22 Bozkurt Ersoy, *İzmir Hanları*, Ankara, 1991.

23 “The Smyrna Fig Harvest”, s. 293.

24 “Belediye Dairesinden”, *Ahenk*, 23 Ağustos 1905.

25 *Ahenk*, 2 Ağustos 1895.

26 *Ahenk*, 24 Temmuz 1908. Bkz. Ek.

yumuşatılması için kullanılacak olan deniz suyunun körfezin neresinden alınması gerektiği hakkında bir talimatname yayınlandı.²⁷ Yine resmi makamların itiraf ettiği üzere²⁸ pek uygulanamayan talimatname, hanlara istenilen evsafda deniz suyu sağlayan bir şirketin ortaya çıkmasından öteye işe yaramadı.²⁹ Ancak şunu vurgulamakta fayda var; tüm bu çağrılarının temel amacı, incir işleme sürecine katılan binlerce işçinin sağlığını korumak değildi. 1907'de belediyenin verdiği bir ilanda itiraf ettiği gibi, işçilerin sağlık ve temizlik eksikliğinin, “memleketin hayatı derecesinde haiz-i kıymet bulunan servet ve ticaret-i mahalliye”nin tehlikeye girme olasılığıydı.³⁰

Alım işlemini gerçekleştiren tüccarlar, incirleri sahibi oldukları ya da kiraladıkları hanlara indirdikleri anda incirin işlenme süreci de başlıyordu. Yaklaşık 10 hafta devam edecek olan incirin işlenmesi, İzmir'deki binlerce ailenin temel geçim kapılarından biriydi. 1900'lerin başlarında bu sektörde, 25-30.000 işçinin istihdam edildiği kaydedilmektedir. İzmir'in bu sırada nüfusunun 280.000 civarında olduğu düşünülünce, sayının değeri daha iyi anlaşılmaktadır. Ayrıca incir işlemeye bağlı olarak çalışan, kutucu, fıçıcı, sepetçi, çuvalcı gibi sektörleri de bunun içine kattığımızda incirin İzmir'in iktisadi yapısındaki katkısı daha net olarak görülmektedir.

İncir hana indirildikten sonra önce, kalitesine göre ayırma işlemine tabi tutulur. Bu aşamada kadınlar istihdam edilmekteydi. İlk önce 'hurda', daha doğrusu 'rufuz' denilen incirler ayrılır ve bunlar tüketim için İzmir çevresine dağıtılır. İkinci aşamada incirler işleme türüne göre üçe ayrılır ve el sepetleriyle usta işçilere sevk edilir. Tamamı erkeklerden oluşan usta işçiler, önlerine gelen inciri, verdikleri şekle göre layer, lokum ve bonbon adıyla çeşitli büyüklüğe sahip kutulara veya sepetler yerleştirilir, bir kısmı da çuvallara basılır. Artık incir başta Amerika ve İngiltere olmak üzere ihraç edilecek ülkelere gönderilmeye hazırdır.

İncir ticareti, yüksek kar payına sahip olması nedeniyle, üretici, incir çalışanları ve incir ticaretiyle uğraşan aracı ve tüccarlar arasında her zaman büyük bir çatışma alanı oluşturmuştur. Rekoltenin yüksek gösterilerek ürünün piyasadaki fiyatının düşük tutulmasından, üreticinin yüksek faizle borçlandırılarak emeğine ortak olunması, komisyoncuların oyunundan, devcilerin hilelerine kadar uzanan konular incir sezonunda gazetelerin sürekli yer verdiği tartışmalardı. İncir tüccarlarının, üreticiler aleyhine sonuçlar doğuracak olan asıl büyük hamlesi 1912 yılında geldi; Misir ve Giraud gibi büyük incir ticarethanelerinin sahipleri bir araya gelerek 'Smyrna Fig Packers' adıyla merkezi

27 *Ahenk*, 14 Haziran 1910.

28 *Ahenk*, 20 Ağustos 1910.

29 *Ahenk*, 28 Ağustos 1910.

30 *Ahenk*, 6 Eylül 1907.



İncir Ayırma



İncir Paketleme



İncir Hanı



İncirler İhraç Edilmeye Hazır

İngiltere'de olan bir şirket kurdular. Hem alım hem de satım işlevlerini üstlenen şirket, kısa sürede alım-satım fiyatlarında belirleyici bir hale geldi. Kısa süre sonra incir üreticileri de Osmanlı Anonim Aydın İncir ve Himaye-i Zürra adıyla örgütlenerek incir konusunda oluşturulmaya çalışılan tröste karşı koymaya çalıştı. I. Dünya Savaşı yıllarında soğuyan çatışma, Cumhuriyet döneminde yeniden alevlendi. Bilindiği gibi Osmanlı Anonim Aydın İncir ve Himaye-i Zürra, Cumhuriyet döneminin tarımsal kooperatifçiliğin simgesi olan TARİŞ'in temelini oluşturmuştur.³¹

31 Geniş bilgi için bkz. Zeki Ankan vd., *Tariş Tarihi*, İzmir, 1993.

İncir işçileri, incirin yarattığı artık değerden en az nasiplenen kesimi oluşturmaktadır. On hafta çalışmayla elde edeceği ücret, işçiler için yılın çok daha uzun bölümünü geçirecek kaynağı oluşturmaktaydı. 1898'de incir ağaçlarının büyük zarar görmesi, İzmir'de binlerce işçinin işsiz kalmasına, günlerce hanların önünden ayrılamamalarına ve yılın büyük kısmında büyük sıkıntı yaşamalarına yol açmıştı. İncir işçilerinin, sürekli işçilere göre bir miktar yüksek ücret almaları, konunun tartışma gündemine gelmesini engelleyen bir rol oynuyordu. Yaptıkları işin miktarına göre ücret alan işçiler, güneş doğmadan 1 saat önce işe başlıyor ve güneş battıktan bir saat sonra paydos ediyorlardı. Bu da yolda geçen süre hariç, günlük çalışma saatinin 13-14 saati bulması demekti. 1908'den sonra özellikle paketlemede çalışan işçiler ücretlerinin arttırılmasını talep ettilerse de konuyla ilgili oluşturulan komisyon bu talebi yerinde bulmadı. Sadece incir işletme sahiplerine, daha fazla üretimde bulunan işçileri gözetme tavsiyesinde bulundu.³² Zaten çalışma dönemi 10 haftayla sınırlı kalan incir işçileri de Meşrutiyet döneminde pek çok işkolunda örneği görülen greve gitme yöntemine başvurma cesaretini gösteremedi. Hatta incir mevsiminde greve giden demiryolu işçilerini grevlerinden vazgeçirmeye çalıştılar. Cumhuriyet döneminde görülen birkaç grev girişimi de 1-2 günle sınırlı kaldı. İncir işçilerinin her türlü haktan mahrum çalışma koşulları 1970'li yıllara kadar devam etti.

Ek: Üzüm ve İncir Hanları Talimatnamesi

- 1-** Üzüm ve incir işleyen hanlar havadar ve mevcut amelenin sıhhat ve hayatına iras-ı halel etmeyecek derecede vasi ve her nevi taaffünden beri olacaktır.
- 2-** Hanların üzüm ve incir depo edilen mahallerinin zemini toprak olması çamur pislik husulünü mucip olacağından bu mahallerin zeminleri tahta veyahut çimento, tuğla, beton gibi gayr-i kabil-i nüfuz ve indü'l-hace sühuletle kabil-i tanzifat bir madde ile setr ve ferş edilecektir.
- 3-** Her hanın derununda amelenin adedi nispetinde olmak üzere taaffün etmeyecek bir suret-i mükemmelede yaptırılmış kadın ve erkeğe mahsus ayrı ayrı bevlhaneler, helalar bulunacak ve bunların zemini kabil-i tanzifat ve kabil-i nüfuz bir madde ile tefriş edilip akşamkara boya mahlulü, kireç tozu, bol su ile tathir olunacaktır.
- 4-** Üzüm ve incir için cem olunacak amelenin emraz-ı sariyeden salim oldukları tahakkuk etmek için han sahipleri hanlarda birer tabip bulunduracaklardır.
- 5-** Amele ve ekseriya hamal nev'inden fakir adamlar olup üstleri başları temiz olmadıkları için bunların önlerine kolları temiz, beyaz gömlekler giydirilmedikçe işe başlatılmayacaktır.

³² *Ahenk*, 8 Eylül 1908.

6- Amele işe başlamazdan evvel ellerini yüzlerini sabun ve su ile güzelce tathir etmeli ve tırnaklarını kesip temizlemelidir.

7- Han derununda öteye beriye balgam tükürmeleri men edilip bunun için hususi hokkalardan miktar-ı کافی tedarik edilecektir.

8- Hanların civarına tebevül etmek veya sair güna şeylerle televvüs eylemek memurin-i belediye ve han sahipleri tarafından müştereken men edilecektir.

9- Hanlara her ne zaman istenilirse teftiş edilebilmek üzere etıbbı ve memurin-i belediyenin ve indül-icap aşar memurlarının dahi duhule vilayat belediye kanunnamesinin altmışıncı maddesi hükmünce mezun bulunduklarından ashabı tarafından bundan dolayı bir güna iddia ve itiraza salahiyyetlar olamayacaklarını mutazammın olarak belediyeye bir taahhütname verilecektir.

10- İncir imalinde müstamel deniz suyu rastgelen mahallerden alınmayıp münhasıran Bahribaba'daki mahall-i mahsusundan alınacaktır.

11- Üzüm ve İncir paçalcıları her mübaşeret zamanında el ve ayaklarını sabunla fırçalayıp temizledikten sonra işe başlayacaklardır.

12- Yemiş Çarşısı'nın kapalı mahallerinde sokak ortasına konulan üzüm ve incir çuvallarının altına ızgara vazıyla çamurdan muhafaza olunacaktır.

Baladaki tedabir ve tanzifat-ı sıhhiyeyi kabul ve icra etmeyen tüccaranın işledikleri malın kavaid-i hıfzı's-sıhhaya muvafık surette işlenmemiş olduğu belediyece gazeteler vasıtasıyla umuma ilan edilecektir. [*Ahenk*, 24 Temmuz 1908]

Akdeniz'in 'Bahçe Ekonomisi'nde İncir: Osmanlı Döneminden Örnekler

Doç. Dr. Elias KOLOVOS

Girit Üniversitesi-Akdeniz Araştırmaları Enstitüsü Tarih ve Arkeoloji Bölümü-FO.R.T.H.-Yunanistan

Yakın tarihli bir çalışmamda, Akdeniz ekonomisini bir 'bahçe ekonomisi' olarak inceledim.¹ Akdeniz ikliminin çevresel risklerine karşı, Akdeniz'in adaları ve kıyılarının yoksul kesimlerinin geçimleri, ürünlerini çeşitlendirmelerine ve özellikle de vergi tahsildarları tarafından kolayca vergilendirilemeyen ürünlere dayanıyordu. Akdeniz evlerinin kapısının hemen dışındaki küçük sebze bostanları ve bahçedeki ağaçlar, o yoksul kesimlerin hayatta kalmaları için zayıf fakat istikrarlı bir beslenme sepeti oluştuyordu. Konuşmamda, Ege adaları ve kıyılarıyla ilgili Osmanlı kaynaklarındaki 'incir' ve 'incir hikayeleri'ni, bu meyvenin hem Osmanlı beslenme alışkanlıkları içinde 'süper gıda' olarak rolünü ve kurutulmuş haliyle Akdeniz ölçeğinde pazar için meta olarak rolü üzerinden inceleyeceğim.

Günümüzde Ege Denizi'ni geçmek, güzel bir turistik cazibe odağı olmasının yanı sıra aynı zamanda Türkiye'den deniz yoluyla, Yunanistan ve Avrupa'ya geçen Doğu'dan gelen yüzbinlerce göçmen için kurtuluş yolunda tehlikeli bir yolculuk; çocuk ve bebeklerin de dahil olduğu pek çok göçmen birkaç mil mesafeyi geçme çabasındaiken boğuldu...

XXI. yüzyıl başındaki göçmenler aslında 1922 yazında, Yunan ordusunun Anadolu'daki yenilgisi ardından, Rumların göçmen olarak geçtikleri suları geçiyorlar. Aslında 1923 yılında Lozan Antlaşması'yla kararlaştırılan Zorunlu Nüfus Mübadelesi sonrasında Türkiye'deki bütün Hristiyanlar ve Yunanistan'daki bütün Müslümanlar da Ege Denizi'ni geçerek, yeni sınırların ötesindeki modern Yunanistan ve Türkiye'yi şekillendiriyorlardı... Ege Denizi; Yunanistan ve Türkiye arasında bir sınır [ve günümüzde Avrupa sınırı] olmadan önce, Osmanlı İmparatorluğu'nun kıyı şeritleri ve takımadalardan oluşan 'İç Denizi'ydi: Araştırmalarımın ve 2018 yılında ISIS yayınlarından çıkan yeni kitabımın konusu² Osmanlı yönetimi altında bu kıyı şeritlerinde, adalarda yaşayan insanlara ve topluluklara odaklanıyor. Erken modern dönem boyunca hem ada-deniz çevreleriyle, hem de Osmanlı idaresiyle iktisadi, toplumsal ve kültürel etkileşimleri Ege Denizi'nde pek çok açıdan çok yönlü bir beşeri çevreye biçim vermiştir.

1 Elias Kolovos, "There was a garden...", *The Economy of the Mediterranean Island of Andros According to the Ottoman Land and Property Survey of 1670* [Yunanca], Girit Üniversitesi Yay., 2017.

2 Elias Kolovos, *Across the Aegean: Islands, Monasteries and Rural Societies in the Ottoman Greek Lands*, İstanbul: ISIS Yay., 2018

Konuşmada bahsettiğim bir kitabımda³ XVII. yüzyılda Ege Denizi adasında hayatta kalmak için ekonominin nasıl kendi kendine yeterek izolasyonun ötesine geçmek ve belirli bazı artıkları ticarileştirmek zorunda kaldığını incelemiştım. Andros adasının 1670 tarihli Osmanlı tahrir defterinden⁴ elde edilen bilgilerin incelenmesiyle, adanın iktisadi yapısının yalnızca göreceli olarak kendine yeterlikle, kendisini yeniden üretebildiğini varsayabiliriz. Bu ada özelinde, özellikle tahıl üretimi kendine yeterlilik sınırının altındaydı. Ege Adaları dünyasında, bu tekil bir örnek değildir.⁵ Kötü hasat dönemlerinde, adalılar dışarıdan tahıl ithal etmek zorundaydı. Böylece adalılar [kötü hasat yıllarında] vergilerini ödeyebilmek ve dışarıdan tahıl alabilmek için ticari ürünler üretmek zorundaydılar.

Geç Orta Çağ'dan beri ve XVII. yüzyılda adanın ticari ürünü, Fransız seyyah Joseph Pitton de Tournefort'a göre "*Andros'ın temel zenginliği*", ipekti.⁶ Köylü ailelerin erkekleri, özellikle de kadınları ve çocukları adanın her tarafına dağılmış olan dut ağaçlarının yapraklarıyla beslenen ipek böceğinin yaptığı kozalardan, ham ipek üretiminde uzmanlaşmıştı. Ada; Tournefort'e göre "*adalıların ihtiyacını karşılayacak*" kadar şarap ve zeytinyağı da ürettiyordu. Bu ürünlerin de ticari bir değeri olabilir. 1670 tarihli Osmanlı tahrir defterinin incelenmesi, Andros'un ana ticari metası olan ipeğin yanı sıra yüksek besin değeri olan incir de kurutulmuş şekilde adadan ihraç edilmiş olabileceğini göstermektedir.

1670 tarihli Osmanlı tahrir kaydına göre adadaki köylüler, kendi geçimlerini sürdüreme-yecek kadar çok küçük gayrimenkullere sahiplerdi. O zaman nasıl hayatta kalıyorlardı? Vergilerini ödemek için nakit ihtiyaçları olan köylü aileler, ham ipek üreterek adanın elitine [Tournefort'a göre *les seigneurs du Pays*, Yunan kaynaklarda *aphentes* ya *archontes*] satmak zorundaydılar: Adadaki bütün köylü aileler, en az bir adet dut ağacına sahipti. Diğer yandan hayatta kalabilmek için tahıllara bağlı kalamazlardı: 1670 tarihli Osmanlı tahrir defteri, Andros adası sakinlerinin aynı zamanda küçük bahçelerde bakliyat, fasulye [*böğürülince*], bakla, nohut, sebze, çeşitli meyveler ve elbette incir [*meyve-i müsmire maa incir*] yetiştirdiklerini gösteriyor. Ayrıca ihtiyaç olduğunda kesmek üzere domuz [*hınzır*], kümes hayvanları, keçi ve koyun gibi evcil hayvanlar yetiştiriyorlardı. Andros-luların adada yaşamalarından dolayı, balıkçılık yapma olanakları da vardı. Merkezi hükümetin önceliklerini yansıtan 1670 Osmanlı tahrir sayımına göre, bu üretimin vergi değeri [*resm-i sayd-i mahi*] büyük değildi. Bununla birlikte balıkçılığın Andros adasındaki köylü

3 Elias Kolovos, "There was a garden...", Ayrıca bkz., "Insularity and Island Society in the Ottoman Context: The Case of the Aegean Island of Andros [Sixteenth to Eighteenth Centuries]", *Turcica* 39 [2007], s. 49-122.

4 İstanbul, Başbakanlık Osmanlı Arşivi, TT 800, s. 398-477.

5 Bkz., Spyros I. Asdrachas, "The Islands" [Yunanca], *Economy and Mentalities* [Yunanca], Atina: Ermis Yay., 1988, 237-244.

6 Joseph Pitton de Tournefort, *Relation d'un voyage du Levant...* Lyon: Chez les Freres Bruyset, 1727, c. II, s. 36.

ailelerinin geçimleri için çok önemli olduğunu varsayabiliriz. Bir bakıma Akdeniz adası Andros'un ekonomisini, 'bahçe ekonomisi' olarak tanımlayabiliriz.

'Bahçe ekonomisi', yoksul insanların hayatta kalmayı becerebilmek için küçük bahçeleriyle birlikte yukarıda tanımladığımız bakliyat, fasulye, bakla, nohut, sebze, meyve ve elbette incir gibi diğer çeşitli 'küçük' ürünleri kullanmaları anlamına geliyor. Horden ve Purcell'e göre, *"Hiçbir Akdeniz tarımsal ürünü incir kadar haksız yere ihmal edilmemiştir. Kalori değeri açısından, tahıl ya da zeytinden beş kat daha zengindir. Toplumsal ya da çevresel açıdan şeker kamışından çok daha az bir masraf ile yaşamsal bir kaynak -şeker- sunuyor ve arıcılık gibi, tipik olarak ekilmiş alanın umut vermeyen kurak köşelerinde yetiştiği için arazi kenarlarındaki boşlukları kullanma yolu sunuyor."*

1670 yılında, Osmanlı tahrircisi 380 kilometrekare alana ve muhtemelen 6.000 kadar bir nüfusa sahip Andros adasında, 17.914 adet incir ağacı saymıştı. Aynı kayıta buna ek olarak, 8.339 adet başka meyve ağacı [*eşcar-ı müsmire*] sayılmıştı: Bu sayı portakal, limon ve meşe ağaçlarını içeriyor olmalıdır. Karşılaştıracak olursak incir ağacından daha fazla sayıda sadece dut ağacı bulunuyordu, 21.041: Andros adası daha önce de belirttiğimiz gibi, 'İpek Adası'ydı. Diğer yandan, zeytin ağaçları bu adada sadece 6.939 adetti. Adada neredeyse herkes tarlalarının kenarlarında bir incir ağacına sahipti, böylelikle incir meyvesini kalori ve şeker için kullanabiliyordu.



Arabe 2178 [al-Qazwini, Adjaib al-Mahluqat, 1762/63], Division Orientale, Bibliothèque Nationale de France.

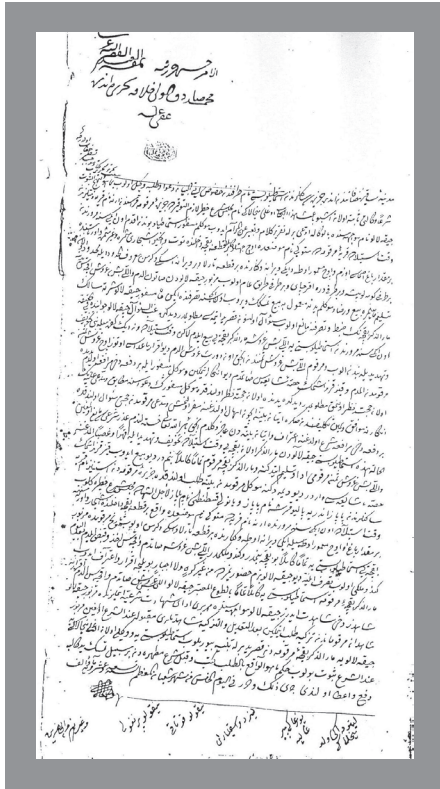
Dahası, köylülerin sadece bu amaca yönelik ettikleri incirleri kurutma fırsatları da bulunuyordu; bütün hane halkı, erkekler, kadınlar ve çocuklar evlerinin çatısında incir kurutma işiyle uğraşıyorlardı. Ödül olarak kuru incir satılabilir ve sonrasında ihraç edilebilirdi.

"Akdeniz üretimi; vahşi ve ekili, hayvansal ve bitkisel kaynaklar, yoğun ve yaygın üretim arasında çeşitlendirmeye ve üretimde bakım kalitesine, hayvan ve bitki çeşitliliğine, işleme ve depolama için paketleme ve yeniden dağıtım dayanıyordu... Reggio Emilia ham ipeği, Shahat silphium ve

7 Peregrine Horden and Nicholas Purcell, *The Corrupting Sea: A Study of Mediterranean History*, Blackwell Publishers 2000, 210.

kimyonu, Gabala storaksı, Sakız adası sakızı, modern Bekaa vadisi uyuşturucuları gibi Akdeniz üretiminin garip kazaları değil, tersine Akdeniz bahçesinde görülen yoğunlaşma ve uzmanlaşmanın zirvesini oluşturmaktaydılar ve her an gerçekleşebilecek bir riske karşı en önemli tedbirleri temsil ediyorlardı.”⁸ “Amaca yönelik üretilen bu mahsullerin hiçbir, ülkenin makroekonomisi açısından bir önem taşımıyordu. Matmata Dağı incirlerinde ya da Sfax kavunlarında bir kıtlık yaşansa ülke etkilenmezdi. Ancak yerel düzeyde, yani mikroekonomik olarak, bu ürünler, geçimlerini başka türlü güvence altına alamayacak olan, değişken iklim şartları ve yetersiz aletlerin merhametine kalmış insanlar için bir emniyet tedbiriydi.”⁹

Ege Denizi’nde Osmanlı Kaynaklarından ‘coltura promiscua’ Örnekleri



Andros, Belge No: 204

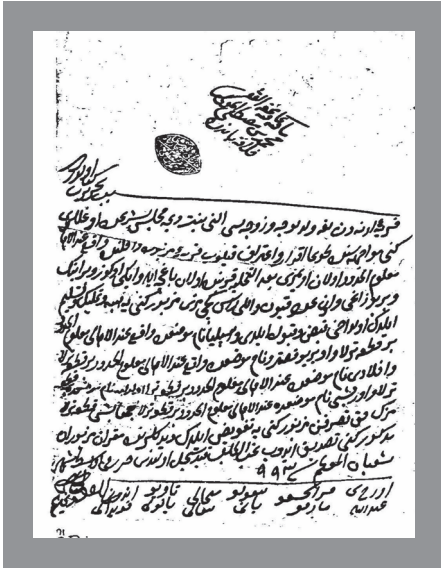
Mehmed Sadık, el-müvella hilâfeten bi-cezi-re-i Andra, 5 Şaban 1119 [21 Ekim 1707] tarihli bir hüccette 'Akdeniz Bahçesi'ni şöyle tanımlıyor: “karye-i Arna'da Metohi nam mevzide üç cihetlü kâmilan bir kıt'a bahçe dahilinde tut ve incir eşçar-ı müsmire ve gayr-i müsmire ve ortasında bir miktar bağ asması üzüm ve üç mamur oda ve iki virane ve kenarında bir kıt'a tarla ve bir virane eski değirmen marufül-hudud ile mahdud olan bir tarafı Guma Lupesa ve bir tarafı dere akar çay ve bir tarafı tarik-i âm...”¹⁰ Hüccete göre bahçe; adanın Venedik egemenliği sırasında [Kapudan Paşa Mezzomorto'nun donanmasına karşı kazanılan bir zaferden sonra] 1696 yazında, kuzey Andros'tan Arnavut Cika Lalo tarafından adanın güneyinden Stamatelos Bistis adlı Rum bir elite, 55 kuruşa satılmıştı. Ancak bir önceki sahip, naibin önünde Stamatelos'un Venediklilerle işbirliği yaparak bahçesini kendisine satması için zorladığını iddia

8 Age., 223.

9 Lucette Valensi, *Tunisian Peasants in the Eighteenth and Nineteenth Centuries* [Studies in Modern Capitalism], Cambridge ve Paris 1985, 110-116.

10 Bkz., Elias Kolovos, *The Island Society of Andros in Ottoman Context* [Yunanca], Kaireios Library, Andros, 2006, s. 328; [http://androsdocs.ims.forth.gr/belge no. 204](http://androsdocs.ims.forth.gr/belge%20no.204) [Erişim Tarihi: 30.07.2019]

ederek satışa karşı çıkmış [vakt-i istilada Venedik keferesiyle beni tahvif ve tehdidiyle benden alıp]. Dahası, kendisine 33 kuruş borcu olan Stamatelos'tan sadece 14 kuruş teslim aldığını ve aynı bahçedeki kızkardeşinin hissesini de ona satmadığını iddia etmişti. Köylüler büyük ihtimalle yaşamlarını ikisi harabe haldeki üç küçük ev, eski bir su değirmeni, ekilebilir arazi, bağ, dut, incir ve diğer meyve ağaçları bulunan bu yaz bahçesine dayandırıyorlardı. Burası öncesinde bütün bir Arnavut ailesinin meskeni olmalıydı, belki de bunların dedelerinin. Her nasılsa muktedir ve varsıl Stamatelos Bistis naibin önüne tanık olarak, Papa Andreas Palaiokrassas ve Papa Giannoulis Kostandi adında iki rahip çıkartıldı. Onlar da bu bahçeyi Stamatelos Bistis'e sattığını, Cika Lalo'nun bizzat kendisinden duyduklarını doğruladılar: *tarih-i merkumde mezbur bahçeyi İstamatilo Bisti'ye tamamen kâmilan bu bağçe benimdir ve kendi mülkumdür elli beş kuruşa sattım ve akçesini ahz-kabz eyledim ba'de'l-yevm kendi mülkü olup tasarruf eyleye deyü Cika Lalo bizim huzurumuzda min gayr-i kerhin ve lâ-icbarin böylece ikrar u itiraf edip...* İfadelerine uygun olarak naib Stamatelos Bistis'e ait olduğunu onayladığı bahçeye Cikas Lalo'yu girmekten men etti.



Andros, Belge No: 11

Ege adalarındaki köylü hanelerinin büyük-lükleri ne kadardı ve hangi türlere yönlenerek riskleri dağıtılmış bir üretimle iştigal ediyorlardı? Aşağıdaki örnek evası Şaban 993 [29 Temmuz-7 Ağustos 1585] tarihli Mehmed bin Mustafa'nın, *el-müvella hilâfeten bi-Andra*, hüccetinden ve Andros adasındaki bir köylü mülkünü tarif ediyor: *Karye-i Arna'dan Leka veled-i Luca ve zevcesi Eleni bint Vica meclis-i şer'de oğulları Gini muvacehesinde tav'an ikrar ve itiraf kılıp: karye-i mezbure dahilinde vaki inde'l-ehali ma'lûmü'l-hudud olan evimizi ba'de't-tehliye kurbunda olan bağçe ile ve iki öküz ve bir enik ve bir buzağı ve on aded koyun ve elli reis keçimizi mezbur Gini'ye hibe ve temlik ve*

teslim eyledik ol dahi kabz ü kabul eyledi ve İspilya nam mevzide vaki inde'l-ehali ma'lûmü'l-hudud bir kıt'a tarla ve Eviryokastro nam mevzide vaki inde'l-ehali ma'lûmü'l-hudud bir kıt'a tarla ve Ahladi nam mevzide inde'l-ehali ma'lûmü'l-hudud bir kıt'a tarla ve ... nam mevzide bir kıt'a tarla ve İvrişi nam mevzide inde'l-ehali ma'lûmü'l-hudud bir kıt'a tarla cem'an beş kıt'a tarlamızın hakk-ı tasarrufunu mezbur Gini'ye tefviz eyledik dediklerinde

*mukırran-ı mezburan mezkur Gini tasdik edip gıbbe't-taleb kayd-ı sicil olundu.*¹¹ Leka ve Eleni'nin oğulları Ginis'e miras kalan haneleri Arna köyünde bir ev, elbette bir bahçe, birkaç hayvan ve beş adet ekilebilir tarladan oluşuyordu. Bu tarlalar büyük ihtimalle buğday değil, arpa ekilen arazilerdi. 1700 yılında Andros'u ziyaret eden Fransız botanist Joseph Pitton de Tournefort'a göre Andros'ta, Golos'tan ithal edilen buğdaydan daha çok arpa ekiliyordu.¹² Tahıldaki eksikliği kapatmak için adalılar bakliyat ve ister istemez sebze, ağaç bahçeleri yetiştiriyorlardı. Andros'a ait 1670 yılı tahrir defterinden çıkardığım iktisadi verilerin analizine göre, hayvanlar; domuz, koyun, keçi eti ve elbette kümes hayvanları köylünün hayatta kalması için, tahıllarla aynı oranda, kesinlikle gerekliydi. Araştırmamız gösteriyor ki buğday, kg'ı karşılığı olarak hesaplanınca incir köylünün beslenmesinde %10'dan fazla bir paya sahipti. Sonuç olarak, Leka, Eleni ve Ginis'in hanesi Andros adasının mütevazı bir hanesine çok benziyordu, yeniden üremeyi güvence altına almak için üretimine tahıl, bakliyat, hayvan, ipek, incir ve benzeri ürünlerle çeşitliliğe gidiyorlardı. Bu mükemmel bir, 'cultura promiscua' örneğidir.

Akdeniz bahçeleri, köylülerin hayatta kalmaları için çok önemli mülkler olmanın yanı sıra Hristiyan inancının hayatta kalmasını güvence altına almak için kilise ve manastırlara miras olarak bırakılan mülklerdir:

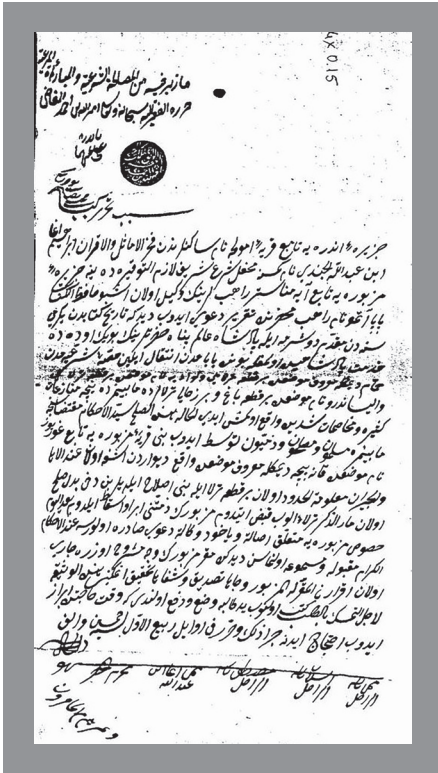
*Karye-i Ameloho kurbında Aya nam kilise ruhbanları bi-ecmaihim meclis-i şeri's-şerif vacibü't-teşrife hazırın olub karye-i mezbureden Kirana bint Yakov'ı ihzar ve bi'l-muvacehe bast-ı kelâm ve tebeyyün-i meram edüb Bilâ Kojanitena nam zimmiye hal-ı huyutında ve kemal-ı sıhhatında karye-i mezbure dahilinde Apano Selo nam mevzide bir canibi Yani Yayıla ve bir canibi istravo klızma miso ile ve bir canibi caride çeşme ile ceviz ağacından ve turunc ağacından mahdud bir kıt'a bağçemı vakf edüb tasarrufumuza mani olur bi-hasebi's-şeri's-şerif sual olınsun mucebin taleb ederüz dedüklerinde gıbbe's-sual mezbur Kirana inkâr birle cevap veriçek sıdk-ı vakfa beyyine taleb olındukda Yorgi Yayıla ve İştin Bulmeti ve mezburenün babası Yakov ve Leka Mataranka nam zimmiler li-ecli's-şehade hazırın fi'l-meclis olub zıkr olınan bağçeyi mevzi-i mezbure mezbure Bilâ Kojanitena vakf-ı sahih ile vakf edüb bu hususa şahidüz şehadet dahi ederüz deyü eda-ı şehadet-i şer'îye eyledüklerinde şehadetleri hayyiz-i kabulde vak'a oldukdan sonra sıhhat-ı vakfa hükm birle kibel-i şer'den hazihi'l-vesika ketb ü terkim olunub yed-i talibe vaz olındı ki hin-i hacetde ihticac edinelere.*¹³

11 Elias Kolovos, *The Island Society of Andros in Ottoman Context* [Yunanca], Kaireios Library, Andros, 2006, s. 174; <http://androsdocs.ims.forth.gr/> belge no. 11. [Erişim Tarihi: 30.07.2019]

12 Tournefort, *age*, 36

13 Elias Kolovos, *The Island Society of Andros in Ottoman Context* [Yunanca], Kaireios Library, Andros, 2006, s. 217-218; <http://androsdocs.ims.forth.gr/> belge no. 66. [Erişim Tarihi: 30.07.2019]

Cezire-i Andra'da vaki Aya nam manastırın evkafı üzre nazır ü mütekellim olan işbu hafız-zü'l-kitab papa Filoso Karikaki nam zimmi Kal'a-ı Zir sakinelerinden olub Trapulyez nam karye hududında dahil bir tarafı İstamatelo Kanbani ve bir tarafı İrini ibnet Berna ve bir tarafı tarik-i âm ile mahdud ü mümtaz olan bir kıt'a bağçeye vaziatü'l-yed olduğu şer'an sabit olan Katerina ibnet Yani nam zimmiye meclis-i şer'-i şerife ihzar ve üzrine takrir-i dâva edüb mezbure Katerina'nun babasının anası Marya nam zimmiye zikri sebk eden bağçeyi manastır-ı mesfurenün keşişlerine vakf-ı sahih ile vakf u teslim eyleyüb hatta bir sene mahsulün manastır tarafından zabt u tasarruf olunmuş iken hâlâ merkume Katerina zikri olunan bağçeyi bi-vech tasarruf ve vaz-ı yed edüb benüm nazaretüm hasebiyle tasar-rufuma mani olur sual olunub takriri tahrir olunmasın taleb ederim dedükde gıbbe's-sual mezbure Katerina vakfiyetine itiraf edüb lâkin eda-yı hidmet etmemeklerine binaen ta-sarruf etdüm dedükde mezburenün ikrari bi't-taleb terkim olunub yed-i talibe teslim olun-dukdan sonra mürd-i mezbure Marya'nun ruh-ı habişine beher ruz bin kes lânet eylemeğe tenbih birle bu huruf ketb olındı.¹⁴



Andros, Belge No: 129

Doğdukları adalara dönen eski yeniçeriler bile geçimlerini, Akdeniz bahçeleriyle güvence altına alıyorlardı:

Cezire-i Andra'ya tabi karye-i Amoloha nam sakinlerinden fahrül'-emasil ve'l'-akran İbra-him Ağa ibn Abdullah el-cünci nam kimes-ne mahfil-i şer'-i şerif lazımt'-tevkirede yine cezire-i mezbureye tabi Aya manastır rahib-lerinin vekil olan işbu hafız-zü'l-kitab papa Atimo nam rahib mahzarında takrir-i dâva edüb dedi ki tarih-i kitabdan yigirmi sene-den mukaddem devşirme ile padişah-ı âlempenah hazretlerinin büyük odada hidmet-i padişahide olmağla bunda babamdan intikal eyleyen hisse-i şer'iyemden Hammam demekle mâruf mevzide bir kıt'a tarlamı ve Livadya nam mevzide bir kıt'a tarlamı ve Ali-sandru nam mevzide bir kıt'a bağ ve bir hali tarlada ma-beynemizde niçe münazaat-ı kesire ve muhasamat-ı şedide vaki olmuş idi el-haletü hazihi es-sulh-ı seyyidül'-hükâm

14 Elias Kolovos, *The Island Society of Andros in Ottoman Context* [Yunanca], Kaireios Library, Andros, 2006, s.228; <http://androsdocs.ims.forth.gr/belge.no.79>. [Erişim Tarihi: 30.07.2019]

muktazasınca ma-beynemize müslimun ve muslihun ve zimmiyun tavassut edüb beni karye-i mezbureye tabi Gavryoz nam mevzide Kanapıça demekle mâruf mevzide vaki divardan aşağı olan indel'-ehali ve'l-ciran ma'lûmetü'l-hudud olan bir kıt'a tarla ile beni ıslah eylediler ben dahi bedel-i sulh olan marûz-zikr tarlayı alub kabz etdüm mezburün zimmetini ibra ve iskat eyledüm ba'de'l-yevm husus-ı mezbureye müteallik esaleten veya-hud vekâleten dâva sadıra olursa inde'l-ahkâmî'l-kiram makbule ve mesmua olinmasun dedükde mukırr-ı mezburün vech-i meşruh üzre cari olan ikrarını el-mukarrunleh el-mezbur vicahen tasdik ve şifahen tahkik etmeğin hazihi'l-vesika li-ecli't-temessük bi't-taleb ketb olunub yed-i talibe vaz ü def olındı ki vakt-i hacetde ibraz edüb ihticac edine.¹⁵

Evliya Çelebi'den İncir Seçmeleri

Sunumumu, Evliya Çelebi'nin Seyahatname'sindeki incirleri inceleyerek bitirmek istiyorum. İncir, Evliya Çelebi'nin Akdeniz seyahatlerinin her yerinde bulunuyor.

Evliya Çelebi'ye göre Mora [Peloponez] yanımadası bir Osmanlı 'Arkadya'sıdır: Âl-i Osmân destinde böyle bir âb [u] hevâsı latîf ve mahsûllü cezîre yokdur kim cümle üç yüz nev'a mahsûlün hisâb etmişler. Hattâ yaz u kış kuzusu ve keçi oğlağı eksik olmayup koyun bir yılda iki kerre kuzu verir. Ve kızları tokuz yaşında bâliğa olup on yaşında evlâd sâhibi olur. Sıbyânları onund[a] ve on ikisind[e] bâliğ olurlar. Ve dahi nebâtât-ı alefzârı dâ'imâ hâsıl olup inciri ve engûrû yedişer kerre yılda meyve-i âbdâr verir. Ve cemî'i ahdariyyât sebzevâtları yaz u kış eksik değildir.¹⁶

Mora [Peloponez] yanımadasında Mizistre'de [Mystras] ağaç bahçeleri: Ve şehir içre cümle yetmiş aded su değirmenleri vardır. Ve cümle üç bin aded bağ u bağçe ve gül-i gülîstânı ve limon ve turuncu ve inciri ve engûrû gâyet çokdur. Cemî'i bağları kal'anın garb tarafında olan dağlar serâpâ bağlar ve sahrâları cümle âb-ı revân sulu bağçelerdir kim her biri gül-i gülîstân ve sünbül ü reyhanîstân ve ravza-i Rıdvân misilli bağ-ı cinânlardır. Ammâ eyyâm-ı Temmûz'da hevâsı sehel sakildir. Lâkin kış gâyet latîfdır. Ammâ suları gâyet latîf olup niçe bin aded uyûnları fırâvân ve her müşebbek bostânlar içre cereyân eder uyûn-ı hoş-güvârlardır... Memdûhâtından: İpeği ve ibrîşimi ve pırankop nâm boya kökü ve siyâh ekşi tutu ve siyâh inciri memdûhdur.¹⁷

15 Elias Kolovos, *The Island Society of Andros in Ottoman Context* [Yunanca], Kaireios Library, Andros, 2006, s. 268-269; [http://androsdocs.ims.forth.gr/belge no. 129](http://androsdocs.ims.forth.gr/belge%20no.%20129). [Erişim Tarihi: 30.07.2019]

16 Evliyâ Çelebi b. Derviş Mehmed Zillî, *Evliyâ Çelebi Seyahatnâmesi, Topkapı Sarayı Kütüphanesi Bağdat 308 Numaralı Yazmanın Transkripsiyonu-Dizini*, VIII. Kitap, haz., Seyit Ali Kahraman-Yücel Dağlı-Robert Dankoff, Yapı Kredi Yay., İstanbul 2003, s. 169.

17 *Age*, 156.

Yine Mora [Peloponez] yarımadasında Anabolu'nun [Nafplio] hemen dışında Pasiya köyü:

*Karye-i Pasiya: Bir bayır başında kırk elli evli kefere köyüdür ve fieyhî Efendimizin çiftliği mahsûldâridir ve Gördüs nâhiyesidir, ammâ soğanı ve üzümü ve inciri meşhûrdur.*¹⁸

Girit'e geçince: Bâ-husûs bir salkım üzümü on yedi ve yigirmi ve yigirmi beş vukıyye gelir ve bir ayva bir vukıyye gelir ve bir şeftâlû yüz dirhem ve kaysı altmış dirhem ve inciri elli dirhem ve şeker inciri yigirmi dirhem gelüp kırk gûne zeytûnu olur.¹⁹

Girit'te Knossos yakınlarında Arhanes köyü: *Ve yedi iklimde olan ahcâr [u] eşcârât ve mehbûtât ve nebâtât [u] giyâhât ezhâriyyâtından her ne kadar mevcûdât var ise bunda mevcûdudur. Hattâ Yenidünyâ ağaçlarından binden mütecâviz göz görmemiş dıraht-ı muntehâların envâ'ından palasanta ve sindiyân ve yenidünyâ ve sandâl ve kırmızı ve çimşir ve âbnûs ve zakkûm ve tarfî[?] ve sâriye[?] ve hurmâ ve sanavber ve fısıdık [ve] aselbend ve kâkûle-i habeş ve hıyarşember ve cümmeiz ve muz ve fiâm fısıdık ve sakız ağacı ve sıgala ağaçları ve elli gûne yedi kerre incir verir incir ağaçları ve yetmiş gûne üzüm verir engûr ağaçları var.*²⁰

Son olarak, Yunanistan Epir'de Aydonat'ın meşhur incirleri: *Evvelâ şehrin maşrık tarafındaki bağ u bağçelerde hâsıl olan Agriyomasa incirinin dördü ve beşi ve altısı bir vukıyye gelir incirdir kim vallâhi bikesri'l-hâ cihânda misli yoktur. Gûyâ bir tulum katr-ı nebât-ı Hamavî cüllâbdır. Aslâ derisi yoktur, ancak üstünde bir duman-misâl zar içinde durur. Bazı zamân şiddet-i harâretten balı akup vücûdu kuru kalır. Sepetlerle çârsû-yı bâzâra gücile gelir. Gayri diyârın incirleri gibi kurutup vilâyet vilâyet gitmez. Ve içinde haşhâş dânesinden hayâl hurde tohumları var. Bir âdem üç dörd vukıyyesin yese aslâ imtilâ olmayup âdemi şişirmez, gâyet serî'u'l-hazmdır. Ve misk [û] amber-i hâm gibi râyiha-i tayyibesi olduğundan mâ'adâ gâyet mukavvîdir. El-hâsıl midhatinde lisân kâsır olup Rûm'un Aydonat şehrinde Agriyomasa inciri gâyet meşhûrdur.*²¹

Çeviri: Dr. Öğr. Üyesi Dilek AKYALÇIN KAYA

18 *Age.*, 167.

19 *Age.*, 245.

20 *Age.*, 243.

21 *Age.*, 294.

Sorular- Katkılar

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA: Ayrıntılı ve her ayrıntıyı da görsellerle zenginleştiren sunuş için çok teşekkür ediyoruz. İncirin tüm aşamalarını, belgesel film gibi görmüş olduk. Soru, yorum ve düşünceleri alalım.

Prof. Dr. Nükhet ADIYEKE: Öncelikle her iki konuşmacıya da, dinleyiciler adına teşekkür ediyorum. Elias Kolovos'a bir soru sormak istiyorum. Sözüne ettiğiniz, 'bahçe ekonomisi' terimi size mi ait? Yoksa bu terimi daha önce kullanan oldu mu?

Doç. Dr. Elias KOLOVOS: Peregrine Horden ve Nicholas Purcell, Fernand Braudel'in Akdeniz'in yeniden yazıyorlar. Adı, The Corrupting Sea. 'Bahçe Ekonomisi' kavramı, orada geçiyor. Bu aynı zamanda arkeologların da çok kullandığı bir terim. Bu terim, özellikle küçük adalarda daha çok kullanılıyor. Adaların tarlalarında, ekmek yapmanın pek imkanı yok. Çünkü tarlalar küçük. Her adanın özel bir üretimi var; Andros'ta ipek, İzmir'de incir, Sakız'da mastika. Başka adalarda, meşe. Meşenin, özel bir ekonomisi var. Onu da dışarıya, ekmek almak için gönderiyorlar. Ama sonunda da ekmek sadece daha zenginlere gidiyor. Zaten adalardaki köylerde, çok az insan var. Bunlar nasıl yaşayabilirler? Kaynaklara baktığımızda, yaşayan insan sayısını net olarak görmüyoruz. İşte o zaman kaynakların dışında düşünmeye başlıyoruz. Bunu daha çok tarihçiler değil, arkeologlar yapıyorlar. Bunun dışında, küçük ürünler var. Mesela incir, belli bir dönemde yani piyasanın inciri değil. Yemek olarak, gıda olarak kullanılan farklı incirler var.

Dr. Öğr. Üyesi Erkan SERÇE: Bardacık var mesela. İlginç bir şekilde buna iki isim verip; 'bardacık' ve 'baltazik' diyorlar.

Doç. Dr. Elias KOLOVOS: Yoksullar, işte o küçük bahçedeki küçük ürünlerle yaşıyorlar. Tam da ninelerimiz, dedelerimiz gibi. Mora [Peloponez] yarımadası, çocukluğumun geçtiği yerdir. Hatırlıyorum, küçük bir bahçemiz vardı. Bütün yaşamımız oradaydı. 1950'lerde kadar, incir satmak için dağ köylerinden gelen kadınlar vardı. Onlar bunun karşılığında, Ağustos ayında ovadaki köylerden ekmek yapmak için biraz arpa alıyorlardı. Ama bu üretim biçimi, hiçbir kaynakta görülüyor. Bu da ilginç.

Dr. Öğr. Üyesi Erkan SERÇE: Belge olmadığı için.

Doç. Dr. Elias KOLOVOS: Evet, belge yok.

Dr. Öğr. Üyesi Dilek AKYALÇIN KAYA: Elias Kolovos'a sormak istiyorum. Geçimlik, geçimlik diyorsun ama verdiğin sayılarda sanki Andros'ta bulunan incir, o kadarda geçimlik gibi durmuyor. Acaba bu, bir yorum mu diye düşünüyorum. Çünkü yirmi bin dut ağacı, on sekiz bin incir ağacı, toplamda yedi bin diğer meyve ağacı...

Doç. Dr. Elias KOLOVOS: Limon, turunç...

Dr. Öğr. Üyesi Dilek AKYALÇIN KAYA: Kayıtlarda aslında dut, incir ve diğerleri var. Miktar olarak da yirmi bin, on sekiz bin, yedi bin arasında gerçekten çok büyük bir fark var. İpek üzerinden tanımlı bir adanın, gerçekten ikinci ana ürünü incir gibi duruyor. O dönem için, altı bin kişilik bir adadan söz ediyoruz. Bu rakam, o dönem için kaç haneye denk düşüyor bilmiyorum. Ama hane başına ortalama büyük sayıda bir ağaç miktarı düşüyor. Bu, incir içinde geçerli. Bu durum, sanki geçimliliğin ötesinde bir olgu gibi durmuyor mu sorusu uyanıyor.

Doç. Dr. Elias KOLOVOS: Genel olarak her hanenin bir dut ağacı, bir incir ağacı, küçük bir tarlası olduğu söylüyor. İncir ağacının iki çeşidi var; biri yemek, biri de piyasa için yani kurutmak için. Ben, bunu biliyorum.

Dr. Öğr. Üyesi Dilek AKYALÇIN KAYA: Onun ayrımını yapabiliyor muyuz?

Doç. Dr. Elias KOLOVOS: Yapamıyoruz.

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet UHRİ: Dikkatimi çeken bir konu oldu. Erkan'ın [Serçe] konuşmasında; tütün, incir, üzüm, palamut geçiyor ama zeytin hiç geçmiyor. İzmir Akdeniz Akademisi, konferanslarında Akdeniz'in yolculuğuna zeytinle başlamıştır. Üzüm, buğday, incirle devam ediyor. Zeytin konuşmanın içinde neden yoktu?

Doç. Dr. Elias KOLOVOS: Zeytin, bugünkü gibi o kadar yaygın değildi. Acaba iklim nedenlerinden dolayı mı? Bilmiyorum.

Dr. Öğr. Üyesi Erkan SERÇE: Ticaret Odası ürünleri içinde, neden yazmıyor? Demek ki, Ticaret Odası zeytinin ticaretiyle pek fazla ilgilenmiyor. Bunu, Ticaret Odası'na sorarım.

Dr. Öğr. Üyesi Nuri ADIYEKE: Her iki konuşmacıya da teşekkür ediyorum. Elias Kolovos'un, konuşmasının bir yerinde Evliya Çelebi'den söz etti. Evliya Çelebi, "Bir vukıyyede, beş altı tane incir vardır" diyor. Bir vukıyye, bin iki yüz seksen iki gramdır. Dolayısıyla ortaya, iki yüz elli gramlık incir çıkıyor. Evliya Çelebi, bir kasabayı anlatırken şunları söylüyor; "Öyle bir ekmek yaparlar ki, büyüklüğü hamam kubbesi kadardır. Sadece bunu hatırlatmak istedim.

Soru-Katkı: Erkan Serçe'ye, bir soru sormak istiyorum. Günümüzdeki incir üretimimizle ilgili biraz bilgi verebilir misiniz? Özellikle diğer ülkelerle kıyaslandığımızda, üretim ve ekonomik açıdan ne durumdayız?

Dr. Öğr. Üyesi Erkan SERÇE: Günümüzü, pek fazla bilmiyorum. Okuduklarımdan şunları aktarabilirim; hala bu bölgenin inciri, Dünya incir ihtiyacının %80'nini karşılıyor ama İzmir artık incir şehri değil. Aydın Borsası, inciri has edindi. İzmir Ticaret Borsası'nda, bugün incir işleri yok mesafesindedir, yok gibidir. Artık başka ürünler, ön plana çıktı. Biliyorsunuzdur İzmir'de, incir hanı da yok. Bunların hepsi, Aydın'a doğru kaydı. 1970'li

yılların başında İhsan Alyanak, “atık su bedeli” diye bir vergi getirince, üzüm ve incir işleme hanları önce Bayraklı daha sonra Kemalpaşa, Torbalı gibi başka yerlere uzanırlar.

Soru-Katkı: *Her iki konuşmacıya da teşekkür ediyorum. Ödemiş Bademli köyümüzde bir incir cenneti köyümün şu anda incir ağaçsız kalması beni üzüyor. Eskiden, her yer incirdi. Son otuz yılı kısa özetlemek gerekirse, üreticiler daha çok kar elde edebilecekleri ürünlere yöneldiler.*

İncir üreticisi değilim, sadece inciri çok seven biriyim. Bunu niye söylüyorum? Bu toplan-tının neticesi nereye gider bilmiyorum ama mikro planda neler yapılabilir? Makro planda, ne kadar incire ihtiyacımız var, ne kadar incir ağacımız var, verimimiz nedir? Ayrıca şöyle bir şey var; dutla, inciri karşılaştırdığınızda dut daha çok taze tüketilir. İncir kurutulularak, bütün bir yıl boyunca tüketilir.

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA: Bundan önceki, iki toplantımızı kaçırdığınızdan dolayı aslında bizim toplantılarımızı özetlemiş oldunuz. İncir üretim miktarları ve incirin yaşadığı sorunlar geçen toplantıda konuşulmuştu. Sunay Dağ, bizimle birlikteydi. Sunay Dağ, jeotermal enerjinin, incir ağaçlarını nasıl kötü etkilediğini açıklamıştı. Aynı zamanda da Ticaret Borsası'ndan araştırma biliminde çalışan arkadaşlarımız, üretim rakamlarını aynı şekilde bize yansıtmıştı. En son söylediğiniz besin konusuysa, toplantımızdaki konulardan biriydi.

Dr. Öğr. Üyesi Erkan SERÇE: Bir söylentiye göre, yakında inciri biz de dış ülkelere alacakmışız.

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA: Özellikle, Menderes havzasındaki jeotermal enerjinin giderek artarak yaygınlaşması, buradaki zeytin ağaçlarını yakıyor. Dolayısıyla sulama bile inciri etkiliyorsa, jeotermal enerjinin onu nasıl etkileyeceği malum. Sunay Dağ'da bunu, kendi doktora tezinde çıkan sonuçları sunmuştu. Bu, oldukça önemli bir sorun olarak gözüküyor.

Soru-Katkı: Dünya incir piyasasında, %70-80'e tekabül eden bir varlığımız var. İncirin katma değer ürün haline getirilerek, son yıllarda satışında ne gibi gelişmeler var? Bununla ilgili olarak bilgi verirseniz iyi olur diye düşünüyorum.

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA: Bugünkü konumuz daha erken dönemlerden meseleyi XVI. XVII. yüzyıldan alıp, XX. yüzyılın başına kadarki süreci değerlendirmiştik. Daha önceki toplantıda, bunları konuşmuştuk. Şu anda Türkiye üretim lideri, daha sonra Amerika ve İran geliyor.

Soru-Katkı: *Elias Kolovos'un sözünü ettiği Andros'taki incirle, Aydın ilinde bulunan incir aynı tür cinsten mi? Onu çözemedim.*

Dr. Öğr. Üyesi Erkan SERÇE: Farklı.

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA: Geçtiğimiz iki konferansta, özellikle Aydın yöresi incirin farklı, yani oradaki vadiden esen rüzgar ve bütün coğrafi etkenler oldukça etkili olduğu konuşmuştuk. Dolayısıyla her yörenin, kendisine özgü olan özellikleri var.

Soru-Katkı: *Tire'den geliyorum. Tire'ye bağlı köyümüz, incirin başkenti olarak geçer ama bu durumu ulusal basına bir türlü yansıyamadık. Köyümüzde, jeotermal tesisi kurulmak istendi. Köylüler, özellikle kadınlar başta olmak üzere son iki ay içerisinde güçlü bir direniş gösterdiler. 2015 yılı içerisinde jeotermal şirketine ruhsat verilmiş. Köydeki, kamuya ait olan bir araziye tesisin kurulması için izin verilmiş. Bizlerde çoluk çocuk demeden harekete geçtik. Tarım İl Müdürlüğü'nden memurlar geldiğinde, köylü kadınlar tarafından üç memur sıcak çok sıcak bir günde, dört saat boyunca fabrikada tutuldular. Müdür'ün gelmesiyle birlikte serbest bırakıldılar. Kendini şoför olarak tanıtan bir genel müdür geldi. Yine kadınlar tarafından, üç saat boyunca fabrikada tutuldular. Sonrasında, şirketin yönetim kurulu başkanı köye gelip, anlaşmayı feshi edeceğini söyleyince, köylüler eylemlerine son verdiler. Eylemimiz, en sonunda zaferle sonuçlandı. Daha sonra olumsuz ÇED [Çevresel Etki Değerlendirilmesi] raporu verildi. Bölgemiz, yoğun olarak şirketlerinin yağması altında. İncirin, gerek iklimsel değişikliklerden gerekse jeotermal şirketlerin yağmacılığından dolayı çok büyük tehdit altında. Bu yıl üretimimiz 55.000 ton beklenirken, çürü-günü çarışını çıkardığımızda 25.000 ton olacağı açıklandı. Buna rağmen yine de en güzel inciri, bizim ürettiğimizi sanıyorum.*

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA: Çok teşekkürler. Söylediklerinizi, birazda karşılaştırmalı düşünelim. Elias Kolovos'a söz vereyim istiyorum. Akdeniz özelinde, herhalde benzer şeyler orada da yaşanıyor. Maden bölgelerinin, tarımsal ürünlere verdiği zararlardan kısaca söz eder misin?

Doç. Dr. Elias KOLOVOS: Selanik'in güneyi, Osmanlı Dönemi'nde bir maden alanıydı. Yunanistan'daki kriz döneminde, Kanadalı bir şirket, özellikle altın için bu bölgeye yatırım yapmaya başladı. Ama kullandığı yöntemler doğa için çok tehlikeliydi.

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA: Bahsedilen şirket, Efemçukuru'nda ki şirketle aynı şirket.

Doç. Dr. Elias KOLOVOS: Çok tepki gösterildi. Birçok eylem organize edildi. Konu mahkemeye taşındı. Mevcut hükümet konuyu, tahkime taşıdı. Sözünü ettiğim şirket sadece Yunanistan'da değil, Türkiye'de, Meksika'da kısaca Dünya'nın her yerinde çalışmalar yapıyor. Diğer taraftan, Yunanistan'da bu çalışmaların turizme olumsuz yansımaları oluyor. Yunanistan'da turizm sektörü, daha çok küçük işletmeler üzerinden yürüyor. Bu işletme sahiplerinin küçük otelleri var. Onlar bu konuda, çok büyük tepki gösterdiler.

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA: Katılım ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ediyoruz.

Özgeçmişler*

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA

[Ege Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü Öğretim Üyesi
Akdeniz Akademisi Bilim Kurulu Üyesi ve Tarih Koordinatörü]

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Ekonomi Bölümü lisans ve yüksek lisans mezunudur. 2005 yılında Ecole des hautes études en sciences sociales'de [Paris] doktorasını tamamladı. 2006-2013 yılları arasında İstanbul Teknik Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Bölümü'nde görev yaptı. 2013 yılından bu yana Ege Üniversitesi İktisat Bölümü öğretim üyesidir. Araştırma ve çalışmalarını; XVIII. ve XXI. yüzyıllar arasında Fransa, Balkanlar ve Doğu Akdeniz'de iktisadi düşünce tarihi ve iktisat tarihi alanlarında tarımsal dönüşüm ve mülkiyet ilişkilerinin çatışmalı dünyasına yoğunlaşmıştır.

Dr. Öğretim Üyesi Ahmet UHRİ

[Dokuz Eylül Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü Prehistorya Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi]

1985 yılında Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü'nden mezun oldu. 1997 yılında Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Protohistorya ve Ön Asya Arkeolojisi Bölümü'nü bitirdi. 2000 yılında Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde yüksek lisansını, 2006 yılında da doktorasını tamamlamıştır. 1999-2002 yılları arasında Ege Üniversitesi Çeşme Meslek Yüksek Okulu'nda, 'Öğretim Görevlisi' olarak çalıştı. 2002 yılından bu yana, Dokuz Eylül Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü'nde Öğretim Üyesi olarak çalışmaktadır.

Dr. Öğretim Üyesi Eren AKÇİÇEK

[Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Emekli Öğretim Üyesi]

İzmir'de doğdu. İlkokulu Özel Yusuf Rıza İlkokulu'nda, ortaöğrenimini 1962 yılında İzmir Maarif Koleji'nde [Bornova Anadolu Lisesi] tamamladı. 1969 yılında, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden mezun oldu. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. İç Hastalıkları Kliniğinde İç Hastalıkları İhtisası, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Kliniği'nde Gastroenteroloji İhtisası ve İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Deontoloji ve Tıp Tarihi Ana Bilim Dalı'nda Tıp Tarihi doktorası yaptı. 1973 yılında İç Hastalıkları Uzmanı, 1980 yılında da Gastroenteroloji Uzmanı ve 2000 yılında Tıp Tarihi Bilim Doktoru [Ph.D.] oldu.

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalında Öğretim Üyeliği ve Ege Üniversitesi İzmir Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü ve Ege Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılapları Tarihi Araştırma Merkezi Müdür Yardımcısı olarak görev yapmıştır. 1998 yılı 'Türk Folkloruna Hizmet Ödülü', '2015 BALDER: Altın Arı Ödülü', 21 Nisan 2016 tarihinde, 'İzmir Milli Kütüphane Ödülü', Bulaşıcı Hastalıkları Önleme Derneği [BUHASDER] 'Hasan Salih Zeki Aksu 2017 Bilim Ödülü'nü almıştır.

19 Mart 2010 tarihinde, Ege Üniversitesi Gastroenteroloji Bilim Dalı'ndan emekli olmuştur.

Dr. Öğretim Üyesi Derya NİZAM

[İzmir Ekonomi Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyoloji Bölümü Öğretim Üyesi]

Lisans ve Master derecelerini Boğaziçi Üniversitesi Sosyoloji Bölümü'nde, doktora derecesini ise The University of Sydney, Sosyoloji ve Sosyal Politika Bölümü'nde tamamlamıştır. Son on yılda yürüttüğü araştırmaları öncelikli olarak Türkiye'de tarım ve kırsal dönüşümü üzerine odaklanmıştır. Küreselleşme sürecinde Türkiye'de tarımsal dönüşümü inceleyen ve TÜBİTAK tarafından desteklenen iki farklı projede araştırmacı olarak yer almıştır. Türkiye'nin birçok bölgesinde saha araştırmaları yürütmüş ve bu araştırmalarda çiftçi ve diğer kırsal aktörlerle derinlik mülakatları yapmıştır.

Coğrafi İşaretler, Kır Sosyolojisi, Tarım ve Gıda Politikalarının Ekonomi Politikası, Gıda-Mekan Duygusu ve Kültürel Aidiyet, Yerellik ve Yerelleşme Hareketleri, Eko-feminizm ve Sosyal Medya araştırma yürüttüğü diğer alanlardır. Rural Sociological Society [ABD], European Society for Rural Sociology [Avrupa], Agrifood-Research Network [Avustralya-Yeni Zelanda] ve Kırsal Araştırmalar Ağı'nın [Türkiye] üyesidir. 2012 yılında, Rural Sociological Society tarafından düzenlenen Ronald Wimberley En İyi Makale Ödülü'nü kazanmıştır.

Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul Bilgi Üniversitesi ve Sydney Üniversitesi'nde çalışmış, 2016 yılından bu yana İzmir Ekonomi Üniversitesi'nde öğretim üyesi olarak ders vermektedir.

Bilge KEYKUBAT

[İzmir Ticaret Borsası Ar-Ge Uzmanı]

1997 yılında Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümünden mezun oldu. 2010 yılına kadar Tarış Genel Müdürlüğü Pamuk Ürün Koordinatörlüğü personeli olarak görev aldı. 2010 yılında göreve başladığı İzmir Ticaret Borsası'nda Ar-Ge Uzmanı olarak profesyonel çalışma hayatına devam etmektedir. Bağcılık ve Şarap Tadımı, Zeytinyağı tadımı, tarım ve gıda fotoğrafçılığı, tarih ve bitki felsefeleri ile ilgilenmektedir. Kurucuları arasında yer aldığı ve yazılarının da yayınlandığı aylık olarak yayınlanan *Apelasyon E Dergi*'nin Genel Yayın Yönetmenliğini yapmaktadır. Çeşitli gazete ve dergiler de de amatör ruhla yazdığı yazıları yayınlanmaktadır.

Dr. Sunay DAĞ

[Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü İncir Araştırma Enstitüsü-Aydın]

1979 Almanya doğdu. 1999 yılında Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nde başladığı lisans eğitimini 2003 yılında Bahçe Bitkileri Bölümünden mezun olarak tamamladı. Aynı yıl Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Bölümünde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaya başladı ve 2006 yılında yüksek lisans eğitimini tamamladı. 2009 yılında kurum değişikliği yaparak Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nda görev yapmaya başladı. 2014 yılı Kasım ayından bu yana Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü İncir Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yetiştirme Tekniği Bölümü'nde çalışmaktadır. 2015 yılı Nisan ayında Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Bölümü'nde doktora eğitimini tamamlamıştır. İncir Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'nde incir yetiştiriciliği ve ıslahı, incirde meyve kalitesi konularında çalışmalarına devam etmektedir.

Dr. Öğretim Üyesi Erkan SERÇE

[Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitim Bölümü Tarih Eğitimi Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi]

Ege Üniversitesi tarih bölümü mezunu olan Serçe, yüksek lisans ve doktorasını Dokuz Eylül Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü'nde yaptı. Otuzdan fazla makalesi ve ondan fazla kitabı olan Serçe'nin araştırma alanı İzmir tarihidir. *Karşıyaka Tarihi, Tanzimattan Cumhuriyet'e İzmir'de Belediye, Eski İzmir'den Anılar, 120. Yılında İzmir Ticaret Borsası Tarihi* kitaplarından bazılarıdır.

Doç. Dr. Elias KOLOVOS

[Girit Üniversitesi-Akdeniz Araştırmaları Enstitüsü Tarih ve Arkeoloji Bölümü-FO.R.T.H.-Yunanistan]

Aristoteles Üniversitesi tarih bölümünü bitiren Kolovos, doktorasını Osmanlı Tarihi alanında yaptı. Şu anda Girit Üniversitesi tarih ve arkeoloji bölümünde öğretim üyesi olan Kolovos, misafir öğretim üyesi olarak İstanbul Boğaziçi Üniversitesi, Ecole Pratique des Hautes Etudes ve Princeton Üniversitesi Hellenic Studies'te dersler verdi. İngilizce, Fransızca ve Türkçe bilen Kolovos'un dört adet kitabı ve kırkın üzerinde yayınlanmış makalesi bulunmaktadır. Araştırma alanları daha çok Akdeniz ekonomik tarihi ve adalar tarihidir.

* Bu kitapta kullanılan akademik unvanlar, panellerin yapıldığı tarihler göz önünde bulundurularak kullanılmıştır.

“Zeytinle başlayan, üzüm ve buğdayın onu izlediği, İzmir Akdeniz Akademisi’nin İzmirliileri Akdeniz’de yolculuğa davet ettiği konferans serisi, 2018 yılında incirle devam etti. Elinizde tuttuğunuz kitap, bu konferans bildirilerinin metinlerinden oluşuyor.

Daha önceki konferanslarda, üzüm ve zeytin bize Akdeniz’in sınırlarını daha dikkatli düşünmemizi sağlamıştı. Güncel araştırma sonuçlarına göre, üzümün ilk yetiştiği coğrafya olarak Ermenistan ve Gürcistan belirlendiği için Akdeniz’i aslında Karadeniz’i de içeren, ‘Büyük Akdeniz’ olarak düşünmemiz gerektiğini sonucuna varmıştık. Diğer taraftan zeytin ve üzüme dair de önemli bir fark, bu bağlamda ortaya çıkmıştı; zeytin yetiştirebildiği iklim şartları dolayısıyla, tarih boyunca bize Akdeniz coğrafyasının sınırlarını verip tanımlarken, üzüm aynı nedenle bizi coğrafyadan bağımsızlaştırıyor fakat tarihsel perspektifte bizi, Akdeniz uygarlıklarıyla buluşturuyor; üzüm Kuzey Avrupa’da da yetiştirebiliyor ama Yunan ve Roma uygarlıkları üzüm ve şarapsız düşünmüyor. Aynı karşılaştırmaya inciri de dahil edersek, zeytinle benzer şekilde incirin Akdeniz coğrafyasının sınırlarını tanımladığını göreceğiz.”

Prof. Dr. Alp Yücel KAYA