

KİVİ (*Actinidia deliciosa*) YETİŞTİRİCİLİĞİ VE TÜRKİYE ZİRAİ HAYATINDAKİ YERİ

Güven ŞAHİN*

Öz

Kültüre en son alınan meyvelerden olan kivi, kısa denilebilecek mazisinde çok hızlı bir gelişim göstermiştir. Meyvenin ticari anlamda üretimi ve pazarlanması başlangıçta sadece Yeni Zelanda ile sınırlıyken zamanla meyveye olan ilgiyle beraber yeni üreticilerin faaliyete başlamasıyla hızlı bir gelişim göstermiştir. Akdeniz ülkeleri başta olmak üzere kivi ziraatı kısa sürede dünyanın değişik yerlerinde yapılmaya başlanmıştır. Türkiye de söz konusu zirai faaliyet alanında hızlı ve de dikkat çekici gelişmeler yaşandığı ülkelerden birisidir. Yaklaşık 30 yıllık bir geçmişi bulunan Türkiye kivi yetiştiriciliği, bu zaman zarfında kayda değer bir gelişme göstermiştir. Başlangıçta ihtiyacının % 10'unu dahi sağlayamazken, 2017'ye geldiğinde ihtiyacının % 90'ından fazlasını karşılar hale gelmiştir. Genel olarak Yalova ve Doğu Karadeniz merkezli sürdürülen kivi ziraatı, Marmara ve Akdeniz Bölgelerinden yeni üreticilerin de faaliyete başlamasıyla daha geniş bir alanda yapılmaya başlanmıştır. Yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı yerlerde zirai hayatı olumlu ölçüde etkilemiş olan kivi üretimiyle ilgili olarak Türkiye'nin de ilerleyen yıllarda İran ve Yunanistan gibi önemli ihracatçılar arasına yerleşebileceği öngörülmektedir. Bu çalışmada da kivi yetiştiriciliğinin Ziraat Coğrafyası odağında analizi yapılarak bu faaliyete yönelik olarak Türkiye'deki gelişmeler ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kivi, *Actinidia deliciosa*, Hayward, kivi ziraatı, Ziraat Coğrafyası, Türkiye.

KIWIFRUIT (*Actinidia deliciosa*) CULTIVATION AND ITS PLACE OF AGRICULTURAL LIFE IN TURKEY

Abstract

Kiwifruit, one of the last fruits of the culture, has shown a very rapid development in its short history. Commercial production and marketing of fruit was initially limited only to New Zealand, but over time, it has shown a rapid development with the interest of fruit and the starting of new producers. Kiwifruit agriculture, especially in Mediterranean countries, started to be carried out in different parts of the world in a short time. Turkey is also one of the countries where rapid and remarkable progress in the area of agricultural activities concerned. With the history of nearly 30 years, kiwi cultivation in Turkey, showed a significant improvement during this time. While it could not even supply 10 % of its needs at the beginning, it became supply more than 90 % of its needs by 2017. In general, kiwifruit agriculture, which is based in Yalova and Eastern Black Sea, has started to be carried out in a wider area as new producers from Marmara and Mediterranean Regions started to operate. In relation to the production of kiwifruit which positively affected agricultural life in the areas where intensive cultivation is carried out, Turkey is also expected to in later years settled between major exporters such as Iran and Greece. In this study, analyzing the cultivation of kiwifruit in the focus of agricultural geography, developments in Turkey as for these activities have been discussed.

Key words: Kiwifruit, *Actinidia deliciosa*, Hayward, Kiwifruit Cultivation, Agricultural Geography, Turkey.

GİRİŞ

Kültürü en son yapılmaya başlanan ve kısa denilebilecek bir sürede dünya zirai hayatında hızlı bir gelişim gösteren kivi (*Actinidia deliciosa*), ilerleyen süreçte de gelişimine devam edecek gözükmemektedir. Yeni Zelanda'da profesyonel anlamda başlayan yetiştiricilik sayesinde 1980'lere kadar dünyanın en büyük tedarikçisi olan ülke, ilerleyen yıllarda faaliyetin yaygınlaşmasıyla bu alandaki üstünlüğünü yitirmiştir.

* Dr. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya ABD.

Akdeniz ülkelerinin (İtalya, İspanya, Yunanistan ve son olarak Türkiye) bu alandaki hızlı gelişimi, ABD, Şili ve Çin'in üretime dahil olması ve yakın yıllarda kivi yetiştiriciliğine başlayan İran ile birlikte 2017'ye gelindiğinde 23 ülkede yetiştirilir hale gelmiştir. Yüksek besin içeriği, özellikle C vitamini açısından zenginliği, hemen her yaş grubu tarafından tüketilebilir özellikte oluşu ve en önemlisi de lezzetli bir meyve olması kiviye olan ilginin artmasına neden olmuştur.

Türkiye zirai hayatında da çok hızlı bir gelişme göstermiş olan kivi, yetiştirildiği yerlerde ürün desenine dahil olmuştur. Özellikle de Karadeniz Bölgesi'nde geleneksel tarım ürünlerinden Çay – Fındık – Mısır üçlüsüne 4. bir eleman olarak kivin de dahil olduğunu söylemek mümkündür. Bununla birlikte kivi için sayılan diğer ürünler kadar üreticisine kazanç sağladığını söylemek mümkün değildir. Hatta başta Rize için çaya alternatif bir ürün olarak öne çıkarılan kivi, beklenen etkiyi yaratamamış ve son zamanlarda yörede eski popülaritesini yitirmiştir. Yalova ve yakın çevresinde ise kivi ziraatı çok daha modern ve de profesyonel bir gelişim göstermiştir. Son yıllarda Mersin başta olmak üzere bazı Akdeniz Bölgesi illerinde de kivi yetiştiriciliğine başlanmıştır. Henüz Türkiye için yeni meyveler arasında sayılabilecek olan kivi için gerçek sınırlarına ulaştığını söylemek güçtür. Önceleri Rize'de çok ses getiren ve çaya alternatif bir ürün olduğu ifade edilen kivi, son yıllarda Rize ve çevresinde gerileme eğilimine girmiştir. Akdeniz Bölgesi'nde yetiştirilen alanlarda ise henüz çok yeni olduğundan ilk yıllar elde edilen yüksek verimin ilerleyen yıllarda da devam edebileceğini söylemek güçtür. Trakya koşullarında ise sadece deneme amaçlı küçük çaplı üretim faaliyetlerine başlanmış olup henüz burası için de kivi yetiştiricilik durumu hakkında net bir fikir belirtmek mümkün değildir. Nitekim bir ürün için sadece ideal iklim ve toprak şartları günümüz zirai hayatında yeterli olmayıp pazar değeri ve ürünün katma değerli kullanımı da göz önünde bulundurulması gereken diğer parametreler olduğu için konunun çok boyutlu ele alınması gerekmektedir.

Kivinin henüz çok yeni olması ve bu alanda pek çok yerde üretici noktasında bilgi birikimi yetersizliği gibi faktörler yanı sıra akademik açıdan da konunun hala çok bakir olduğunu söylemek mümkündür. Bu çalışmada da kivi, Ziraat Coğrafyası odağında bir bütün halinde ele alınarak kivi yetiştiriciliğinin esasları, dünyadaki durum ve Türkiye ölçeğindeki gelişimi incelenmiştir. Sonuç itibarıyla kivi yetiştiriciliği konusunda ülkemizde ilerleyen yıllarda gelişimin devam edeceğini söylemek mümkünse de söz konusu meyvenin Türkiye'deki ekonomik yetiştiricilik alanlarına ve de sınırlarına ulaştığını söylemek için çok erken olduğunu söyleyebiliriz.

1. Kivinin Botanik Özellikleri ve Yetiştirme Şartları

Kivi, *Actinidiaceae* familyasından ticari olarak yetiştiriciliği yapılan, hızlı büyüyen, ağaççık formunda, sarılıcı ve tırmanıcı özelliğiyle 12 m.'ye kadar uzanabilen, çok yıllık bir bitkidir. Ilıman iklim bitkisi olan kivin anavatanı Çin'in güneybatısı olup kültüre alınan en yeni meyvelerendir. Çiçekleri beyaz renkli olup incir ve papaya gibi dioik / iki evcikli bir bitki olduğundan dişi ve erkek çiçekler farklı ağaçlar üzerinde bulunmaktadır. Kök yapısı oldukça zayıf olan kivi, saçak köklü bir bitkidir.

Kivi meyveleri, yaklaşık bir yumurta büyüklüğünde ve de şeklinde, dış yüzeyi nispeten sert ve kısa tüylerle kaplı, yumuşak kabuklu, etli kısmı çeşide bağlı olarak zümrüt yeşilinden



açık yeşile doğru değişen, merkezi kısmındaki kemik rengi kısmın çevresinde 1200 – 1400 civarında küçük siyah tohumları bulunan bir meyve olarak tarif edilebilir. Meyveler dallarda genelde salkımlar şeklinde olup 5 – 6 tanesi bir arada bulunabildiği gibi 2 veya 3'lü salkımlar şeklinde de olabilir. Öte yandan zirai açıdan meyve seyreltmesi yapılması gerektiğinden genelde tek veya en fazla 2 – 3 tane olacak şekilde gelişmesine izin verilmektedir.

Fotoğraf 1. Kivi Bitkisinin Bölümleri: Genç sürgün ve yaprakları; yeni oluşmaya başlayan meyveler; kivi gövdesi (Trabzon – Sürmene)

Kısaca kivi türlerinden de bahsedecek olursak *Actinidia* cinsinden yakın yıllara kadar 50 – 60 kadar tür sayılıyorsa da bazı araştırmacılarca bu sayı 76'ya kadar çıkartılmaktadır (Huang, 2016: 15; Guroo ve ark., 2017: 2). Türkiye'de her ne kadar “Yeşil Kivi (Kısaca kivi)” olarak bilinen tek bir kivi çeşidi yetiştiriliyor olsa da esasında dünyada aynı familyadan farklı türlerin de yetiştiriciliği yapılmaktadır. Ticari manada üretimi yapılan kiviler “Yeşil Kivi (*Actinidia deliciosa*)”, “Sarı Kivi (*Actinidia chinensis*)” ve “Tüysüz Kivi (*Actinidia arguta*)”dır. Bunlardan ilk olarak yeşil kivi yetiştiriciliğine başlanmış ve 1950'lerde yaygınlık kazanmıştır (Debersaques ve Mekers, 2010: 2). Daha sonraları, 1990'larda sarı kivi yetiştiriciliğine başlanmıştır. Her iki tür de dış görünüş olarak birbirine benzemekle beraber aralarındaki temel fark etli kısımlarının renginden ileri gelmektedir. Yetiştirme şartları açısından da aralarında bazı farklar söz konusudur. Bu iki tür ticari hayatta “Kiwi fruit” adıyla işlem görmektedir. Çeşit olarak yeşil kivi için en yaygın olanı “Hayward”, sarı kivi için ise “Zespri Gold”dur. Tüysüz Kivi veya Sibiryalı Kivi olarak da bilinen *Actinidia arguta* ise uluslararası pazarlarda “Kiwi berry” adıyla anılmaktadır.

Besin içeriği açısından kivi çok zengin bir meyvedir. Özellikle C vitamini açısından çok zengin olan kivi 100 gramında 93 – 105 mg. C vitamini bulunmaktadır (Drummond, 2013: 37; Guroo ve ark., 2017: 3). Bu özelliğiyle portakaldan çok daha zengin bir meyvedir. Ortalama 100 g. portakalda

53 mg., mangoda 28 mg., greyfurtta 34 mg., ananasta 15 mg., çilekte 57 mg., brokolide ise 90 mg. C vitamini bulunmaktadır (Vissers ve ark., 2013: 132). Elbette vitamin içeriği çeşide ve yetiştirme şartlarına göre değişiklik gösterebilmektedir. Kivi, düşük kalorili ve lif açısından da zengin olmasıyla da insan sağlığı açısından faydalı bir meyvedir. Besin içeriği açısından 100 g. kivide ortalama 2 – 3 g. lif, 4 – 5 g. glikoz, 20 – 34 mg. kalsiyum, 312 – 316 mg. potasyum bulunmaktadır (Drummond, 2013: 36).

Tablo 1. Kivi Yetiştiriciliği Yapılan Merkezlerin Aylık Ortalama Sıcaklık Değerleri

İller	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıllık
Yalova	6.5	6.9	8.4	12.4	17.0	21.5	23.7	23.7	20.1	15.7	11.8	8.7	14.7
Ordu	6.8	6.9	8.1	11.5	15.8	20.4	23.1	23.3	20.0	16.0	11.9	8.8	14.4
Rize	6.7	6.6	8.0	11.6	16.1	20.2	22.8	23.1	20.0	16.1	12.0	8.7	14.3
Samsun	7.0	7.0	7.9	11.2	15.6	20.3	23.3	23.6	20.1	16.2	12.5	9.3	14.5
Bursa	5.3	6.2	8.3	12.9	17.7	22.1	24.5	24.3	20.1	15.4	10.9	7.3	14.6
Sakarya	6.1	6.7	8.6	13.0	17.4	21.6	23.5	23.3	19.6	15.4	11.5	8.2	14.6
Balıkesir	4.8	5.9	8.2	12.9	17.8	22.4	24.8	24.6	20.7	15.7	10.5	6.6	14.6
					Vejetasyon devresi								

Kaynak: MGM, 2019.

Yetiştirme şartları açısından baktığımızda yazları sıcak ve nemli, kışları ise ılık geçen yerler oldukça idealdir. Söz konusu bu şartları ise en iyi Karadeniz Bölgesi (Özellikle doğusu) ve Marmara Bölgesi'nin batı ve güneyinde bulabilmektedir. Kivi, vejetasyon süresi boyunca (230 – 260 gün) 10° – 30°C arasında sıcaklık isteyen (Güleryüz ve Aslantaş, 1993: 128), yüksek ve özellikle düşük sıcaklıklardan çok çabuk olumsuz etkilenen bir bitkidir. Kivi yetiştiriciliği yapılan illerden tablo 1'de belirtilenlerin tümünde bu açıdan elverişli sıcaklık şartlarının hakim olduğu görülmektedir. Seçilen tüm merkezlerin yıllık ortalama sıcaklıkları 14°C civarında olup yaz döneminde dahi ortalama sıcaklıkların 30°C'yi aşmamaktadır. Hatta Bursa ve Balıkesir bir kenara bırakılacak olursa diğer merkezlerin hiçbirinde ortalama en yüksek sıcaklıklar dahi 30°C'yi bulmamaktadır (MGM, 2019). Dona karşı da oldukça hassas olan kivi çok çabuk etkilenmekte ve buna bağlı ciddi kayıplar yaşanabilmektedir. Öyle ki şiddetli don olayının ardından üretim 2 yıl boyunca olumsuz etkilenebilmektedir.

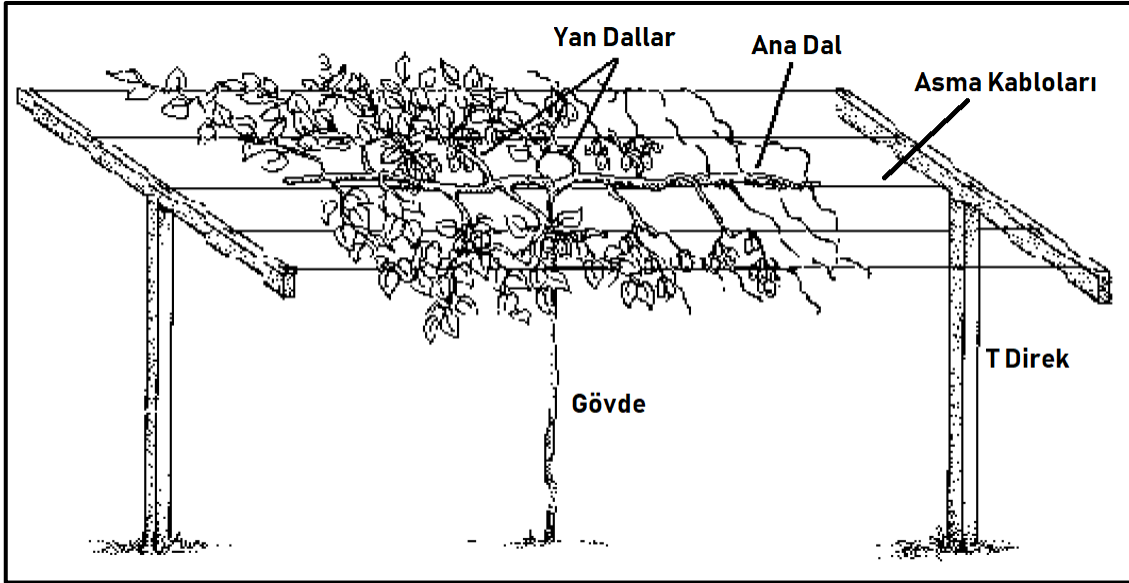
Su isteği bakımından ise kivi vejetasyon süresince 1000 – 1500 mm. yağış isteği olup nemli toprağa gereksinimi vardır. Ayrıca yağışın yıl içerisinde nispeten düzenli dağılımı da kivi yetiştiriciliği için önemlidir. Türkiye'de kivi yetiştiriciliğinin yapıldığı merkezlerin yıllık yağış miktarlarına baktığımızda en fazla yetiştirilen Yalova'da 751.8 mm. iken Rize'de 2296.1 mm. ve Ordu'da 1038.4 mm.'dir (MGM, 2019). Buna göre de Rize ve Ordu'da sulama bir zorunluluk arz etmese de Yalova'da ortaya çıkan su açığı için sulama yapılması bir zorunluluktur. Yetiştiriciliğin yapıldığı diğer tüm merkezlerde ise (Samsun 717.1 mm., Sakarya 840.3 mm., Bursa 707.6 mm., Artvin 694.8 mm. gibi) yağış yetersizliğinden ötürü sulama yapılması gerekmektedir. Kivi, su ihtiyacı düzenli bir şekilde karşılanmadığı vakit kısa sürede strese giren bir bitki olduğundan su ihtiyacı ve sulama sistemlerinin tesisi, kivi ziraatının en önemli noktası olarak karşımıza çıkmaktadır.

Rüzgar kivi yetiştiriciliğinde göz önünde bulundurulması gereken önemli bir iklim elemanıdır. Sürekli rüzgarlardan zayıf kök sistemi yüzünden olumsuz etkilenen kivi bağları, ormanların kenarlarına, diğer bahçe bitkileri ile komşu şekilde veya sürekli rüzgarlara karşı

korunaklı yerlerde tesis edilmelidir. Kuvvetli rüzgarların kivi üzerindeki bir diğer olumsuzluğu da genç sürgünlere zarar vererek verimi düşürmesidir.

Toprak açısından seçici bir bitki olan kivi, özellikle az kireçli ve geçirgen topraklarda iyi gelişmektedir. Zayıf kök sistemi nedeniyle derin, tınlı ve kumlu – tınlı topraklarda çok iyi bir gelişim göstermektedir. Ağır olmayan toprakların olması kivi yetiştiriciliğinde çok önemlidir, aksi taktirde kök boğazı çürüklüğü ile karşılaşmaktadır. Toprak şartları bakımından ideal ortamı bulamadığından Zonguldak ve Çanakkale'nin çoğu yerinde kivi yetiştiriciliğinden beklenen randıman alınmamıştır. Kivi yetiştirilecek toprağın pH değeri 5 – 6.5 arası oldukça ideal olup 7'yi geçmemesi gerekmektedir.

Sarılcı ve tırmanıcı bir bitki olan kivilerin bu özelliğinden ötürü kivi bahçeleri de tıpkı üzüm bağlarına benzer bir özellik göstermekte ve profesyonel manada kivi yetiştiriciliği özel donanımlı alanlarda yapılmaktadır. Bu açıdan Türkiye'de ve dünyanın çoğu ülkesinde kivi bahçeleri "Kivi Bağları" olarak, her bir kivi ağacı da "Omca" olarak ifade edilir. Kivi bağları, gerek ülkemizde (Fındık bahçeleri ile) gerekse yetiştiriciliğinin yapıldığı diğer ülkelerde ekseriyetle diğer bahçe bitkileri ile birlikte veya orman kenarlarında tesis edilen alanlarda yetiştirilmektedir. Bunda da rüzgar etkisi büyük ölçüde belirleyicidir ki, kivi sürekli ve kuvvetli rüzgarlardan olumsuz etkilenen bir bitkidir.



Kaynak: Maughan ve Black (2015)'ten düzenlenmiştir.

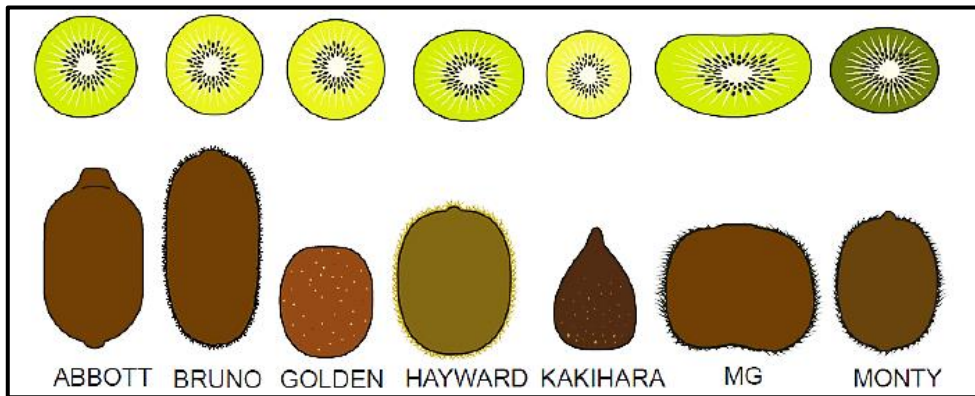
Şekil 1. T Asma Düzeneginde Bir Kivi Ağacının / Asmasının Gelişimi

Planlı bir kivi bağı tesisinde özellikle "T Asma Düzenegi / Tel Direk Sistemi"nin kurulumu çok önemlidir. Bunun için şekil 1'de de görülen, toprak üstü kısmı 1.80 m. olan "T" şekilli direkler dikilir. İki direk arasına asma kabloları gerilir ve iki direk arasındaki mesafenin tahmini meyve ağırlığını taşıyabilecek kapasitede olmasına dikkat edilir. İdeal bir yetiştiricilik için 6 x 4 m. aralık tavsiye edilmekle birlikte çeşide ve arazi varlığına bağlı olarak bu aralık değişiklik gösterebilmektedir. Türkiye'de ise arazi şartlarının sınırlayıcı etkisinden ötürü dikim aralığı çok değişkendir. Yetiştiriciliğin en yoğun yapıldığı Yalova'da 5 x 2.5 m. iken Ordu, Rize ve Mersin (Silifke)'de 4 x 4 ve 5 x 4 m.'ler, Sakarya (Karasu)'da ise 4.5 – 2.5 m. en yaygın dikim aralıklarıdır. Bağların tesis şeklinde de dişi ve erkek bireylerin konumlandırılmasına dikkat edilmelidir.

Kivinin botanik özelliklerine bağlı olarak dişi ve erkek çiçeklerin farklı ağaçlarda bulunması nedeniyle 8 – 9 dişiye 1 erkek düşecek şekilde tesise dikkat edilmelidir. Buna göre Yalova’da 5 x 2.5 m. aralığında 80 ağaçlık bir parselde 65 dişi + 15 erkek şeklinde dikim yapılmaktadır. Erkek / dölleyici bireyler bağların merkezinde olacak şekilde konumlandırılmalıdır. Türkiye’de kivi yetiştiriciliği ile ilgili ilk yıllarda en fazla yapılan hatalar bu hususa dikkat etmemeden kaynaklanmış olup ilk yıllarda üretime başlayan çiftçiler bekledikleri verimi elde edememişlerdir. Kivinin söz konusu bu özelliğine bağlı olarak bağlarda arı bulundurulması da ayrıca önemli bir noktadır.

Türkiye şartlarında kivinin zirai takvimine baktığımızda, yetiştiricilik faaliyeti için en önemli nokta bağ alanının tesisidir. T Sistemi / Çardak Sistemi şeklinde oluşturulan bağ alanı (Arazinin tesviyesi ve direklerin dikimi), damla sulama sistemi ile döşenip nihai aşamada dikim yapılarak oluşturulur. Dikim, ilkbahar donlarını takiben yapılır. Çeşide bağlı olarak dekara 50 – 70 arasında fidan dikilebilir. Dikim sıklığında kivi bağlarında makineli çalışmayı engellemeyecek, rahat hareket imkanı sağlanabilecek şekilde olmasına özen gösterilmesi gerekir. Faaliyet boyunca en önemli nokta 3 budamadır. Bunlar; şekil budaması, kış ve yaz budamasıdır. Bunlardan özellikle kış budaması çok önemli olup bitkiye su yürümeden (Halk arasında özsu olarak bilinen) yapılmalıdır. Türkiye koşullarında kış budaması Aralık – Şubat devresine tekabül etmektedir. Kivi, dikiminden sonra 3. yıldan itibaren ilk meyvelerini vermeye başlasa da tam anlamıyla ekonomik olgunluğa 8. – 10. yılında erişmektedir.

Dünyada yetiştiriciliği yapılan kültür çeşitleri Yeni Zelanda’dan yayılmış olup bugün en yaygın yetiştirilenlerden biri de yine Yeni Zelanda menşeli “Hayward” çeşididir. İlk olarak 1925’te Yeni Zelandalı (Auckland) üretici Hayward Wright’ın elde ettiği ve kendi adını verdiği Hayward çeşidi, aynı zamanda dünya genelinde yetiştirilen kivilerin % 90 – 95 kadarını oluşturmaktadır (Debersaques ve Mekers, 2010: 5; Anonim, 2016: 9; Guroo ve ark., 2017: 2). Meyvelerinin iriliği (80 – 100 g.) ve depolama süresinin uzunluğu ile Hayward halihazırda en ideal çeşit olma özelliğini korumaktadır. Bu çeşidin ardından ise daha sınırlı olarak yetiştirilen Qinmei çeşidi gelmektedir. Türkiye’de Hayward, Abbott, Bruno ve Monty tercih edilen başlıca dişi çeşitler olup Matua ve Tomuri ise erkek çeşitler arasındadır.



Şekil 2.

Genelindeki Belli Başlı Kivi Çeşitlerinden Kesitler¹

Dünya

¹ Kivi çeşitleriyle ilgili daha fazla bilgi için bkz. <http://www.ceagesp.gov.br/> (Son erişim: 10.05.2019).



Fotoğraf 2. Türkiye’de Yetiştirilen Kivi Çeşitlerinden Örnekler

Kivide Nisan sonu – Mayıs başında çiçeklenme olur. Bu noktada da dioik bir bitki olması nedeniyle kivi yetiştiriciliğinde arıların kullanımı çok önemli bir husustur. Arılarla yapılan tozlaşma sayesinde randımanlı bir kivi yetiştiriciliği mümkün olmaktadır. Çiçeklenmeden yaklaşık 15 gün sonra da ilk meyve bağlamalar başlar ki, bu da Mayıs ayının sonuna tekabül eder. Bu tarihten itibaren ise kivi ziraatı için en önemli noktalardan olan düzenli sulamaya daha da özen gösterilmesi gerekmektedir. Sık aralıklarla ve düzenli yapılması gereken sulama için en ideali damla sulama / fertigasyon usulüdür. Haziran ayında ise meyve seyreltmesi yapılır. İdeal meyve gelişimi için yapılması gerekli olan meyve seyreltmede 1 sürgünde 5 – 6 tane meyve bırakılması uygun olmaktadır. Ağustos sonu – Eylül başında ise meyve iriliğini kazanmış olup sonrasında hasat için uygun briks değerine ulaşması beklenir. Kivi hasadı noktasında bitkinin hasat olgunluğuna eriştiği dış görünüş veya elle kontrol ile mümkün değildir. Bunun için yetiştiricilik yapılan yerlerdeki Ziraat Odaları veya Üretici Birliklerindeki kişilerin meyvedeki briks değerini ölçerek 6.5 – 7.5 aralığındaki değere ulaşıldığını tespit etmesiyle kiviler hasat edilir². Bununla birlikte Hayward çeşidi için ortalama meyve ağırlığının 100 gramın altında olmaması da hasat esnasında dikkat edilen bir diğer noktadır³. Türkiye koşullarında 15 Ekim sonrası – Kasım ayının ilk yarısı kivi hasadı yapılmakta olup hava şartlarına bağlı olarak hasat zaman zaman Kasım ayının ikinci yarısına da sarkabilmektedir (Rize’de olduğu gibi). Bununla birlikte kivi ziraatının yaygınlaşmaya başladığı Mersin’in Silifke ilçesinde kivi hasadı Ağustos’un ikinci yarısında başlamakta olup bu anlamda Türkiye’deki ilk kivi hasadının yapıldığı yerdir. Hasat edilen meyveler 15 gün civarında olgunlaşmaya bırakılır ve sonrasında tüketime hazır hale gelir. Toplanan kiviler ilk olarak 48 saatlik ön soğutmanın ardından, özel donanımlı soğuk hava depolarında 6 aya kadar muhafaza edilebilmektedir. Kivinin bu özelliği de yılın önemli bir kısmında söz konusu meyveye erişimi olanaklı kılmaktadır. Depolama, kivi yetiştiriciliğinde en önemli aşamalardan birini oluşturmaktadır. Hasat edilen meyvelerden açığa çıkan etilenin uzaklaştırılması için özel donanımlı depoların tesisi çok önemlidir. Ne yazık ki Türkiye’de kivi yetiştiriciliğinde en zayıf kalınan nokta da yine depolama hususunda karşımıza çıkmaktadır. Soğuk hava depolarının yetersizliği, hasat edilen meyvelerin kısa sürede tüketimini zorunlu kılmakta ve her yıl çok miktarda kivi zayı olmaktadır. Tüm bu sürecin sonunda Mart sonu – Nisan başı gibi yerli kiviler pazarlarda yer almaya başlamaktadır.

² Briks değeri, suda çözünür kuru maddeyi ifade etmekte olup bunun için refraktometre kullanılmaktadır.

³ Yetiştirilen çeşide bağlı olarak meyve ağırlığı değişmekte olup kivi çeşitlerine göre 60 – 120 g. arasında olmaktadır.

Yıldan yıla popülaritesi ve erişilebilirliği artan kivi kullanım alanları da çeşitlenmiştir. Günümüzde en yaygın tüketim şekli olan sofralık taze şekli yanı sıra kurutulularak, dondurularak ve kivi suyu şeklinde de tüketilmektedir. Ayrıca kivi, pasta ve çeşitli unlu mamuller başta olmak üzere şekerlemelerde, dondurmada, kivi çayı ve likörü olarak çeşitli içecekler şeklinde de tüketilmektedir.

2. Kivi Yetiştiriciliğinin Tarihçesi ve Faaliyetin Coğrafi Dağılımı

Kivi, esasında Çin’de çok eski zamanlardan beri biliniyor olsa da ticari manada kültürünün yapılmaya başlanması ve küresel ekonomiye dahil olmasıyla en yeni meyvelerden birisidir. Esasında meyveyle ilgili en eski kayıtlar 12. yy.’daki Song Hanedanlığına kadar uzanıyorsa da Çin’de de kivi ziraatı açısından kayda değer bir gelişimi olmamıştır. Kivi, 1700 ve 1800’lerde Çin’e giden Avrupalı seyyahlarca kaydedilmiş ve ilk defa Çin dışında da yazılı tarihe girmişse de pek bir tanınırlık kazanamamıştır (Ward ve Courtney, 2013: 1-2). Çok daha sonraları 1904 yılında ilk olarak Yeni Zelandalı bir öğretmen olan Mary Isabel Fraser (1863 – 1942), Çin seyahati dönüşünde ülkesine bu meyvenin tohumlarını getirmiştir⁴.

Tablo 2. Kivi Ziraatının Kronolojik Gelişimi

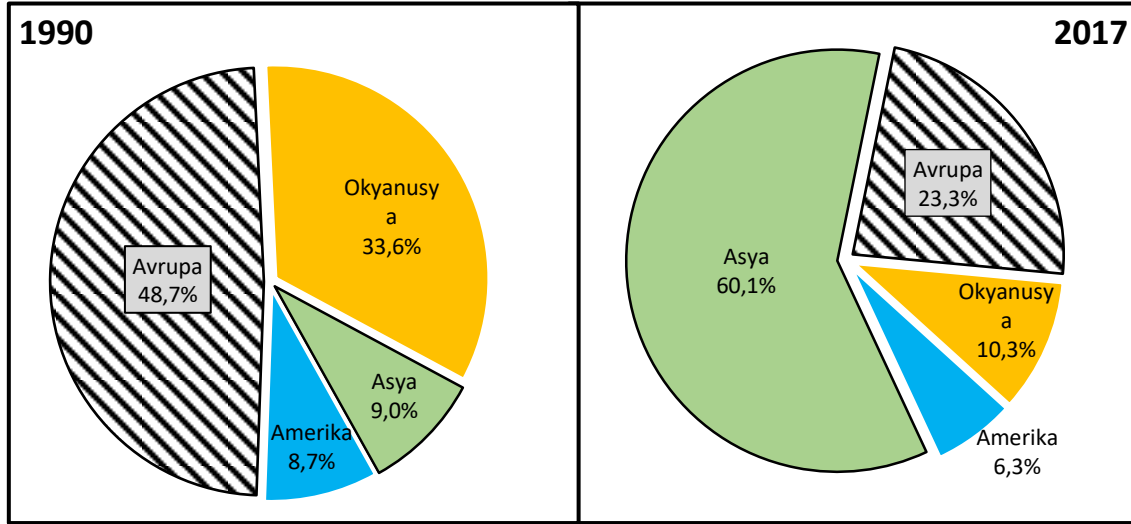
Yıl	Vaka
1904	Kivi tohumları ilk olarak Yeni Zelanda’ya taşınmıştır.
1925	En önemli ve yaygın ticari çeşit olan Hayward çeşidi elde edildi.
1959	Uluslararası pazarlarda “kivi” adıyla ticareti yapılmaya başlandı.
1966	İtalya’da ilk kivi bahçeleri kuruldu.
1971	Yunanistan’da kivi yetiştiriciliğine başlandı.
1987	Türkiye’de kivi yetiştiriciliği gündeme alındı.
1988	Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü bünyesinde ilk çalışmalar başladı.
1995	İlk resmi istatistiklere göre Türkiye’de 9 ilde kivi üretilmiş ve en fazla üretim 40 tonla Kocaeli’nde gerçekleşmiştir.
1999	Türkiye genelinde toplam ağaç sayısı 100.000’i aştı (Toplam ağaç 115.800 adet, 31.800’ü meyve veren ağaç).
2003	Kivi üretimi Türkiye’de 5.000 tonu aştı (5.500 ton).
2005	Türkiye kivi yetiştiriciliğinde dünya genelinde 13. sırada yer aldı.
2006	Kivi üretimi Türkiye’de 10.000 tonu aştı (10.962 ton).
2010	Türkiye’de 24 ilde kivi ziraatı yapıldı.
2011	Türkiye’deki kivi ağacı sayısı 1 milyonu aştı (1.040.260 adet, 702.749 tanesi meyve veren ağaç).
2017	Türkiye’de tarihinin en yüksek kivi üretim değerine ulaşıldı (56.164 ton). Akdeniz Bölgesi’nde kivi üretimi ilk defa 1.000 tonu aştı.
2018	İlk yerli kivi çeşidi olan “İlkaltın” tescil edildi.

Kivi ilk olarak 1950’lerin sonunda uluslararası ticarete konu olmuş, ilk defa 1952’de Londra’ya, 1959’da da ABD’ye satılmıştır (Ward ve Courtney, 2013: 2). Bu açıdan sadece Türkiye için değil, genel olarak kivi dünyaya ziraat ve ticari hayatında yeni bir meyve olduğunu söyleyebiliriz. Yeni Zelanda’da yaşayan Frieda Caplan adındaki üretici tarafından Yeni

⁴ Mary Isabel Fraser’in seyahatleri ve kivi ülkesine getirmesiyle ilgili daha fazla bilgi için bkz. <https://teara.govt.nz/en/biographies/2f23/fraser-mary-isabel> (Son erişim: 04.05.2019).

Zelanda'nın ulusal sembolü arasında sayılan ve buraya özgü uçamayan bir kuş olan kiviye benzetilerek bu ismi almıştır⁵. Söz konusu meyve “kivi” adıyla anılmaya başlayıp, uluslararası pazarlarda bu isimle işlem görene kadar “Chinese Gooseberry” adıyla biliniyordu. 1959'a değin Chinese gooseberry adıyla tanınan kivi, aynı yıl Yeni Zelanda'dan ABD'ye ihracatında “kivi” adıyla satılmış ve bundan sonra bu isim tüm dünyada kullanılır olmuştur (Ferguson, 2013: 16).

Anavatanı Çin'in Yangtze Irmağı çevresi (25° - 30° kuzey enlemleri) olan kivi, özellikle Çin'in doğu ve güneyinin iç kesimlerinde yayılış göstermektedir (Debersaques ve Mekers, 2010: 2; Ferguson, 2016: 4). Adaptasyon kabiliyeti yüksek bir bitki olan kivi, bu özelliği sayesinde geniş bir alana yayılma imkanı bulmuştur. Türkiye'de ilk olarak 1987'de kivi yetiştiriciliği gündeme taşınmış ve Yalova'daki Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü öncülüğünde 1988'de ilk çalışmalar başlamıştır (Koday, 2000: 105). Aynı yıl 15 ilde demonstrasyon çalışmalarına başlanmış, Marmara ve Karadeniz Bölgelerinde en iyi sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre de ilk denemelerden günümüze değin kivinin yaklaşık 30 yıllık bir mazisi vardır.



Kaynak: FAO, 2019 verilerinden düzenlenmiştir.

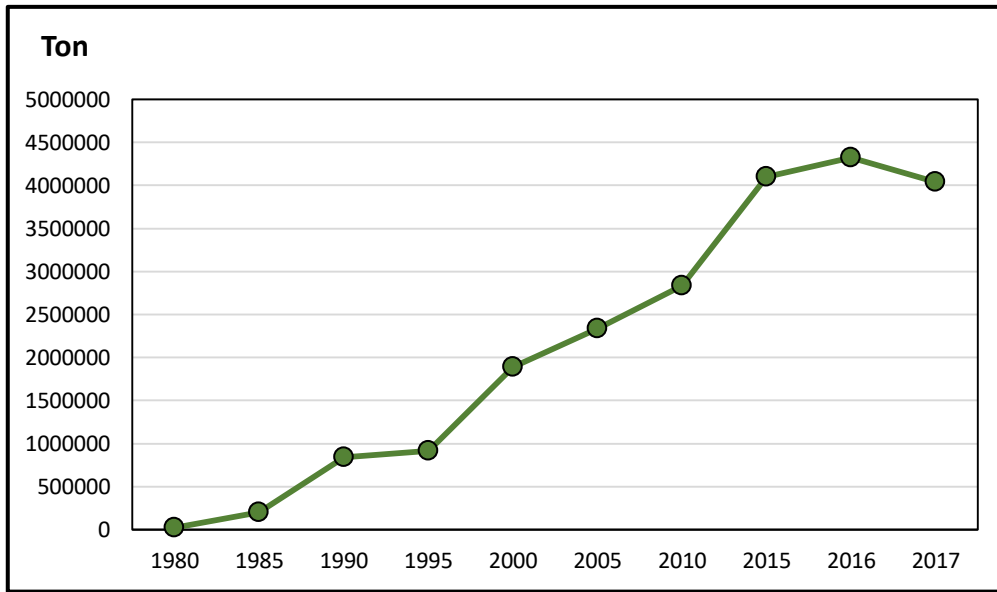
Şekil 3. 1990 ve 2017 Yıllarında Dünya Kivi Üretimine Kıtalara Göre Oranları

Kivi yetiştiriciliğinin coğrafi dağılımına baktığımızda ilk olarak kıtalar ölçeğinde durumun kısa sürede çok değişiklik göstermiş olduğunu ifade etmek gerekir. Uzun bir süre kivi yetiştiriciliğinde yegâne üretim merkezi olan Yeni Zelanda'ya bağlı olarak Okyanusya bu anlamdaki üstünlüğünü korumuşsa da ilerleyen yıllarda payı gittikçe daralmıştır. Kivi ziraatının yaygınlaşması, özellikle de Akdeniz ülkelerinin bu anlamda üstünlüğü ele geçirmesiyle Avrupa payını gittikçe genişletmiştir. Nitekim 1990'lara gelindiğinde dünyada üretilen kivi'nin neredeyse yarısı (% 48.7) Avrupa'dan (410.427 ton) elde edilmekteydi (Şekil 3). Aynı yıl Yeni Zelanda merkezli olmak üzere Okyanusya'nın payı % 33.6, Asya'nın % 9 ve Amerika'nın da % 8.7 olarak gerçekleşmiştir. Fakat aradan geçen yıllar ve kivi ziraatının dünya ölçeğinde gösterdiği yayılış ile 2017'de bu oranlar çok ciddi ölçüde değişim göstermiştir. 2017'ye gelindiğinde Çin, en büyük üretici olarak ilk sırada yer almış ve diğer Asya ülkeleriyle birlikte kıtanın % 60.1'lik payıyla ilk

⁵ Yeni Zelanda'nın ulusal sembollerinden sayılan kivi kuşu (Kuzey Adası Kahverengi Kivisi / Tokoeka (*Apteryx mantelli*) için bkz. <https://www.iucnredlist.org/species/45353580/119177586> (Son erişim: 04.05.2019).

sırada yer almasını sağlamıştır (Şekil 3). 1990'daki üretim payı ise yarı yarıya azalan Avrupa'nın her ne kadar kivi üretimi artmış da olsa 2017'de payı % 23.3 olarak gerçekleşmiş (939.732 ton), Okyanusya ise % 10.3 ile 3. sırada yer almıştır. Amerika ise aynı yıl 255.414 tonluk kivi üretimiyle % 6.3'lük bir paya sahip olmuş, Afrika'nın ise sadece 34 tonluk üretimiyle % 0.1'i dahi bulmamıştır.

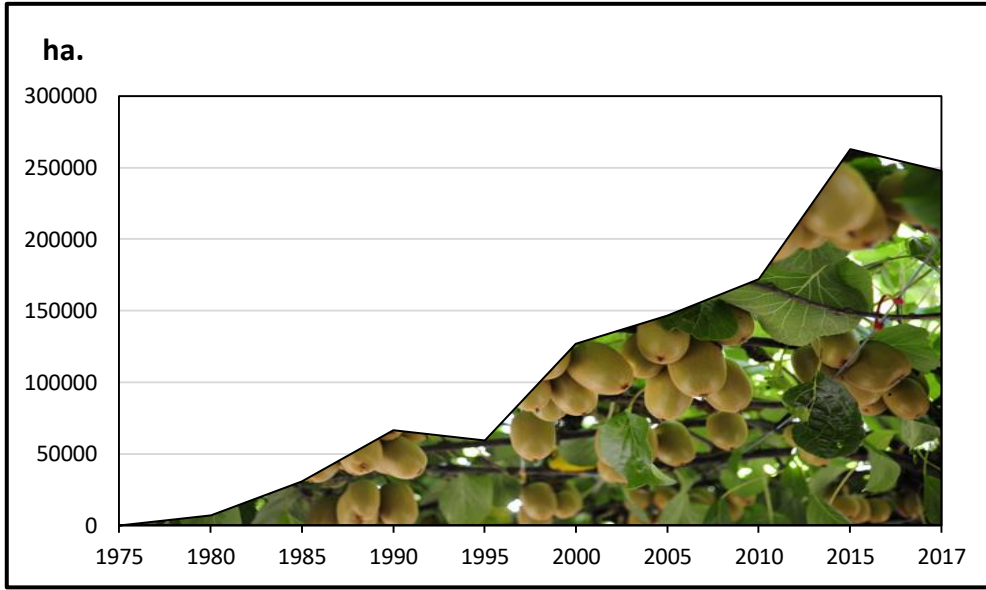
Dünya genelinde kivi üretiminin seyrine baktığımızda çok hızlı bir gelişimin yaşandığı görülmektedir. Uzun yıllar ticari manada sadece Yeni Zelanda ve birkaç küçük ölçekli üreticinin elinde bulunan üretim, faaliyetin yaygınlaşmasıyla birlikte hızla artmıştır. 1980'de sadece 26.684 ton olan dünya kivi üretimi 10 yıl gibi kısa bir sürede 20 katından fazla bir artış göstermiş ve 843.011 tona çıkmıştır. 1995'ten sonra ise üretim çok daha hızlı artmış ve 2000'de 1 milyon tonu aşmış, 2015'te ise 4 milyonu geçmiştir (Şekil 4). Son yıllarda dünya kivi üretimi 4 milyon tonun altına düşmemiş, 2016'da da kivi yetiştiricilik tarihinin en yüksek değeri olan 4.323.338 tona çıkmıştır. 2017'de ise küçük çaplı bir gerilemeyle üretim 4.038.872 ton olmuştur.



Kaynak: FAO, 2019.

Şekil 4. Seçilmiş Yıllar İtibariyle Dünya Kivi Üretim Miktarları

Kivinin tanınırlığının artmasıyla birlikte kivi yetiştiriciliği de yaygınlaşmaya başlamış ve kivi bağlarının alanı hızla genişlemiştir. Dünya genelinde 5'er yıllık periyotlar dahilinde kivi bağlarındaki değişimin gösterildiği şekil 5'te de görüldüğü üzere hızlı bir gelişimin yaşandığı anlaşılmaktadır. Kivi ziraatının ticari manada yaygınlaştığı 1980'lerden itibaren kivi bağları çok hızlı bir genişleme göstermiş, 1980'de sadece 30.782 ha.'lık alanda üretim yapılmışken 5 yıl sonra 2 katından fazla bir genişlemeyle 66.674 ha.'ya çıkmıştır. 1995'teki bir miktar gerileme gözardı edilecek olursa 2017'ye değin sürekli kivi alanları genişlemiştir. 2000'e gelindiğinde 100 bin hektarı aşan kivi alanları, 2015'te de 250 bin hektarı aşmış, son olarak bir miktar gerilemeyle 2017'de 247.793 ha. alanda kivi üretimi gerçekleşmiştir (FAO, 2019).



Kaynak: FAO, 2019.

Şekil 5. Seçilmiş Yıllar İtibariyle Dünya Kivi Bağları Alanındaki Değişim

2017'deki toplam 247.793 ha.'lık 23 ülkedeki kivi bağları alanının ülkeler ölçeğindeki dağılımına baktığımızda toplam alanın % 66.9 gibi önemli bir kısmı Çin'de bulunmaktadır. Ülke her ne kadar kivi'nin anavatanı olsa da esasında ticari manada ziraatına pek çok ülkeden sonra başlanmış ve ilk resmi veriler 2000'de kaydedilmiştir. Kivi ziraatine çok sonraları başlanan ülkede, bu alanda çok hızlı bir gelişme kaydedilmiş ve 2017'de 165.728 ha. alanda kivi üretimi gerçekleştirilmiştir (Tablo 3). Çin'i 26.403 ha. alanla İtalya takip etmiş olup bahis konusu ülke de kivi yetiştiriciliğinde kayda değer gelişmelerin yaşandığı bir diğer ülke olmuştur. Uzun yıllar kivi ziraatında tekel konumunda olan Yeni Zelanda ise son yıllarda bu üstünlüğünü yitirmiş, 2017'de 11.705 ha. alanda kivi üretimi gerçekleştirilmiştir. Kivi yetiştiriciliğinde en dikkat çekici gelişme İran'da yaşanmıştır. Kivi yetiştiriciliğine en son başlayan ülkelerden olmakla beraber bu alanda hızlı bir gelişme göstermiş ve önemli üretici, aynı zamanda ihracatçı ülkeler arasına yerleşmiştir. Ülke, 2017'deki 10.771 ha.'lık kivi üretim alanıyla dünya genelinde 4. sırada yer almıştır. Burayı küçük bir farkla Yunanistan takip etmiştir. Yunanistan, kivi üretiminde istikrarlı gelişimin yaşandığı ülkelerden birisi olup özellikle kuzey ve batı kesimde Katerini, Kavala ve Arta (Narda) başlıca üretim merkezleridir. Sayılan bu ilk 5 ülke dünya kivi bağlarının % 90.3'üne sahiptir. Diğer üreticilerden Şili'de bu anlamda önemli ülkelerden birisi olup 8.720 ha. kivi alanı bulunmaktadır. Diğer ülkelerden Fransa, Portekiz ve Türkiye'nin birbirine yakın üretim alanları mevcuttur. Kivi yetiştiriciliğine pek çok ülkeden daha önce başlanan ABD'de ise çok sınırlı bir alanda üretim söz konusu olup 2017'de 1.780 ha. alanda kivi yetiştirilmiştir (FAO, 2019). Güney Kore (492 ha.), İsrail (177 ha.), Avustralya (173 ha.)'da sınırlı alanlarda kivi yetiştiriciliği yapılmakta olup geri kalan ülkelerde ise temsili düzeyde yetiştiricilik mevcuttur (Örneğin; Kırgızistan'da 42 ha., Bulgaristan'da 21 ha. ve Kanada'da 3 ha. gibi).

Tablo 3. 2017’de Ülkeler Ölçeğinde Kivi Bağlarının Alanı

Sıra	Ülkeler	Ekim Alanı (ha.)	Sıra	Ülkeler	Ekim Alanı (ha.)
1	Çin	165.728	6	Şili	8.720
2	İtalya	26.403	7	Fransa	3.798
3	Yeni Zelanda	11.705	8	Türkiye	2.743
4	İran	10.771	9	Portekiz	2.650
5	Yunanistan	9.200	10	Japonya	1.826
				Diğerleri	4.249

Kaynak: FAO, 2019.

Pek çok ülkede 1980’lerden itibaren kivi ziraatı gündeme alınmıştır. Bunun sonucunda da 1980’de sadece 5 ülkede kivi yetiştiriciliği yapılmışken 1990’a gelindiğinde bu sayı 13’e çıkmıştır. Aynı yıl 321.820 tonluk kivi üretimiyle İtalya, Yeni Zelanda’yı geçerek 1. sıraya yerleşmiştir. Fransa, Japonya, Yunanistan, Şili ve ABD ise bu anlamda önemli gelişmelerin yaşandığı ülkeler olmuştur (Tablo 4). 2017’ye gelindiğinde ise toplam 23 ülkede kivi yetiştiriciliği yapılmıştır. Çin, İtalya, Yeni Zelanda en büyük kivi üreticileri olup son yıllarda bu alandaki en hızlı gelişme İran’da gerçekleşmiştir. Son birkaç yıldır kivi yetiştiriciliği yapılan ülke bu anlamda önemli tedarikçiler arasına girmiştir. Yunanistan ve Şili’nin ise üretimleri çok büyük ölçüde artmıştır. Japonya, ABD ve Avustralya’da ise kivi yetiştiriciliğinde gerilemeler görülmektedir. Türkiye ise 56.164 tonluk kivi üretimiyle dünya genelinde 8. sıraya yerleşmiştir.

Tablo 4. Seçilmiş Yıllara Göre Dünyada Kivi Yetiştirilen Ülkeler (Ton)⁶

Ülkeler	1980	1990	2017
Çin	-	-	2.024.603
İtalya	-	321.820	541.150
Yeni Zelanda	17.965	280.000	411.783
İran	-	-	311.307
Yunanistan	42	25.186	274.600
Şili	-	37.300	224.916
Fransa	3.800	54.380	65.632
Türkiye	-	-	56.164
Portekiz	-	2.515	35.411
ABD	4.800	35.380	30.480
Japonya	-	69.100	24.456
İspanya	-	6.000	21.463
G. Kore	-	5.460	7.991
İsrail	-	1.533	4.000
Avustralya	80	3.385	2.852
Diğerleri	-	952	2.063
TOPLAM	26.687	843.011	4.038.872

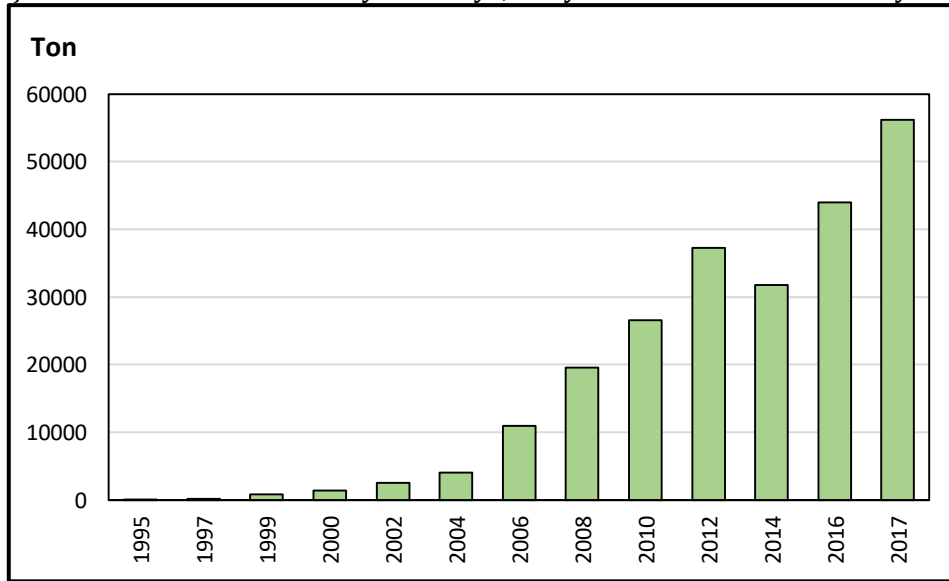
Kaynak: FAO, 2019.

⁶ Sıralama 2017 yılına göre yapılmıştır.

3. Kivi Yetiştiriciliğinin Türkiye'deki Profili

Kivi, Türkiye zirai hayatında çok hızlı bir gelişme göstermiş ve yetiştirildiği yerlerde geleneksel ürün desenine dahil olmuştur. Türkiye'de genel olarak istikrarlı bir gelişim içerisindeki kivi üretimiyle bu alandaki dışa bağımlılık büyük ölçüde azalmış ve de tüketimi yaygınlaşmaya başlamıştır. Ülkemizin söz konusu faaliyet noktasındaki gelişimini detaylandırdığımızda;

3.1. Türkiye Kivi Üretim Miktarı: Kivi, Türk zirai hayatındaki en yeni meyvelerden birisidir. Her ne kadar 1980'lerin sonunda gündeme alınmış olsa da esasında profesyonel anlamda üretimin başlaması ve dünya ölçeğinde ilk 10'a girilmesi 2000'lerden sonrasına rastlamaktadır. Söz konusu zirai faaliyete yönelik ilk olarak 1995'teki 72 ton gibi çok sınırlı bir üretimin ardından 2000'lerin ilk yarısına değin üretim 1.000 tonun altında kalmıştır. Aynı yıllarda kivi fidanı dağıtımının yapılmaya başlanması ve tesis edilen yeni kivi bağlarının da birkaç sene sonra ilk mahsullerini vermesiyle 2000'lerin ikinci yarısında üretimde hızlı bir gelişme yaşanmaya başlamıştır. Buna bağlı olarak da 2004'teki 4.000 tonluk üretim 2006'da 10.962 tona, 2008'de de 19.530 tona çıkmış ve 2012'de de 37.247 tona çıkmıştır (Şekil 6). 2014'te olumsuz hava şartlarına bağlı olarak üretim 31.795 tona kadar gerilemişse de sonraki yıllarda yeniden artışa geçmiş ve son olarak 2017'de tarihinin en yüksek seviyesi olan 56.164 tona çıkmıştır. Söz konusu kivi üretimiyle Türkiye, dünya sıralamasında 8. sırada yer almıştır.

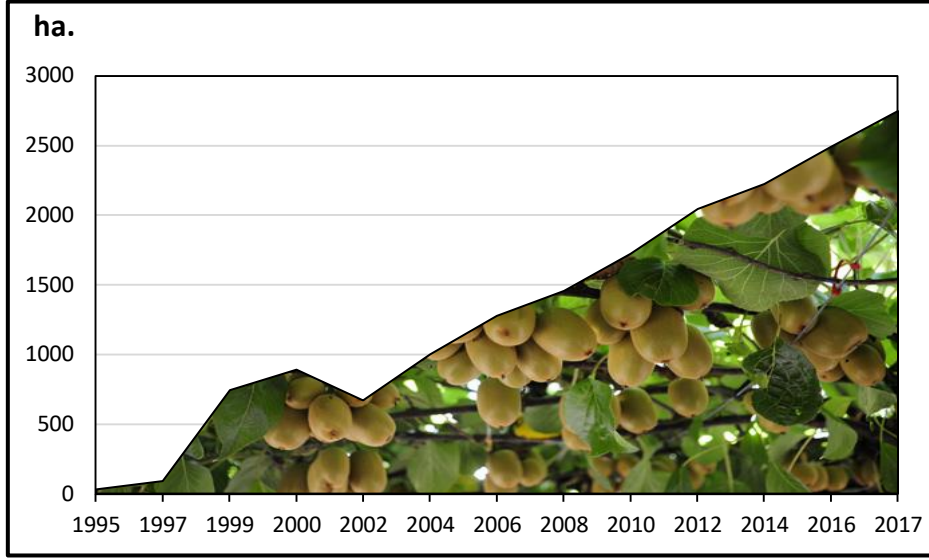


Kaynak: TÜİK, 2019.

Şekil 6. Türkiye'de 1995 – 2017 Arasında Kivi Üretim Miktarındaki Değişim

3.2. Türkiye Kivi Bağları Alanı: Türkiye'de ilk olarak kivi yetiştiriciliği ile ilgili resmi istatistiklerin tutulmaya başlandığı 1995'ten günümüze değin olan süreçte kivi alanları çok hızlı bir gelişim göstermiştir. Ülkemizde 22 yıllık süreçte sadece 2002'deki bir miktar daralma göz ardı edilirse ekim alanı düzenli bir şekilde genişlemiş ve 100 katına çıkmıştır. İlk defa 1995'te 28 ha. alanda kivi alanları kayıt altına alınmış olup 1997'de 90 ha.'ya, 1999'da ise 740 ha.'ya çıkmıştır. Bu hızlı genişleme 2000'de yavaşlamış ve 2002'de gerileyerek 670 ha. olmuştur (Şekil 7). 2002'den itibaren ise kivi bağları sürekli ve de istikrarlı bir şekilde genişlemiştir. Ortalama her yıl 250 – 300 ha. genişleyen kivi alanları 2017'ye gelindiğinde 2.473 ha. olmuştur. Türkiye,

söz konusu kivi alanıyla, üretim miktarında olduğu gibi dünya genelinde 8. sırada yer almaktadır.

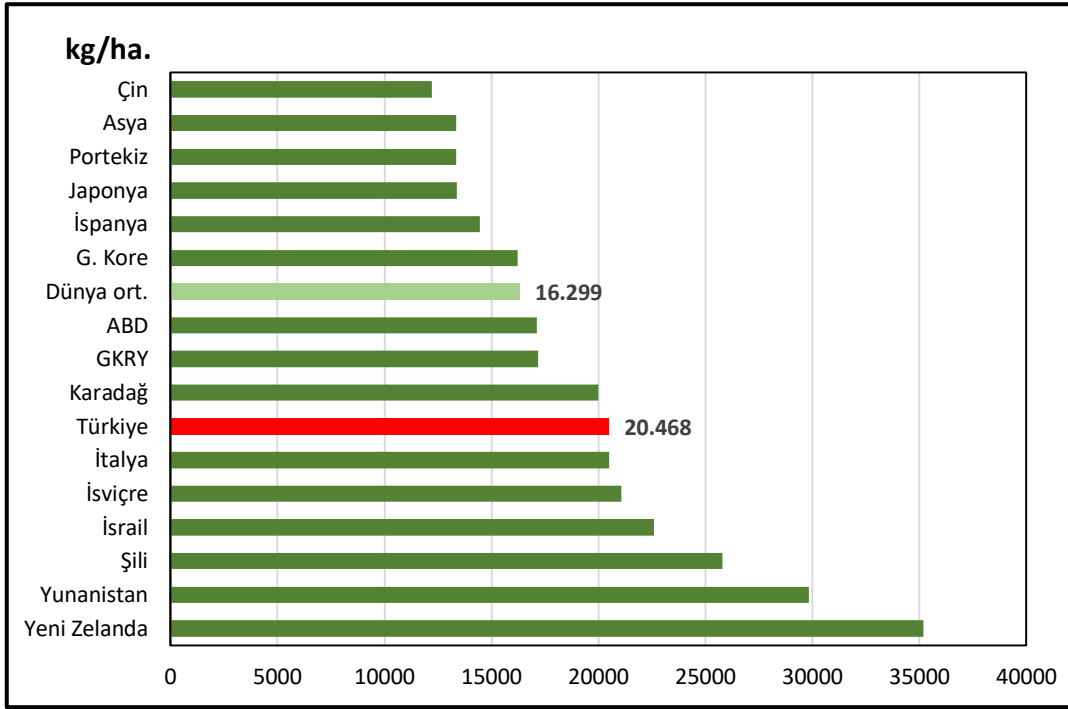


Kaynak: TÜİK, 2019.

Şekil 7. Seçilmiş Yıllar İtibariyle Türkiye’de Kivi Yetiştiricilik Alanındaki Değişim

3.3. Türkiye’de Kivi Verim Durumu: Kivi, dikiminin ardından 5 – 6 yaşındayken iyi verim vermeye başlar, 9 – 10 yaşlarında ise tam anlamıyla ekonomik verimliliğine erişmiş olur. Hayward çeşidi esas alındığında 3. yılında omca başına ortalama 3 kg. (Başka bir ifadeyle omca başına 30 adet kivi) alınırken 5 yaşına geldiğinde 16 kg.’a, 7 yaşından sonra da 28 – 30 kg. ürün elde edilmektedir (Demir ve Ege, 2003: 1). Elbette verimlilik hava şartları, bitki besleme, bakım ve çeşide bağlı olarak değişiklik göstermektedir.

Türkiye’deki kivi verim durumunu detaylandırmadan evvel kısaca dünya genelindeki durum ve Türkiye’nin yerine baktığımızda şekil 8’de de görüldüğü üzere kivi yetiştiricilik alanı bakımından 8. sırada yer alan Türkiye, verimlilikte 7. sırada yer almıştır. Kivi verimde, bu alanda bilgi birikimi en yüksek olan geleneksel üreticilerden Yeni Zelanda, hektara 35.180 kg. kiviyle 1. sırada yer almaktadır. Burayı sırasıyla Yunanistan (29.848 kg/ha.), Şili (25.793 kg/ha.) takip etmektedir. Görüldüğü gibi ilk 3 sırada kivi yetiştiriciliğinde de önde gelen ülkeler yer almaktadır. Fakat verimlilik noktasında kivi üretimi oldukça sınırlı olan ülkelere İsrail (22.599 kg/ha.) ve İsviçre (21.082 kg/ha.) ayrıca dikkat çekmektedir (Şekil 8). Geleneksel kivi üreticileri arasında yer alan İtalya (20.496 kg/ha.)’nın ardından gelen Türkiye’de ise esasında İtalya’nın verim değerine yakın bir miktarla aynı yıl hektardan 20.468 kg. kivi elde edilmiştir. Türkiye söz konusu verim değeriyle hem dünya ortalamasının (16.299 kg/ha.) üstünde, hem de en büyük üretim merkezi olan Asya ortalamasının da oldukça üzerinde ürün elde etmiştir. Türkiye’nin ardından ise yine kivi üretimi sınırlı olan ülkelere Karadağ ve GKRY gelmektedir. Burada dikkat çeken bir diğer husus da dünyanın en büyük kivi üreticisi Çin’de verimliliğin çok düşük olduğudur. Ülkede 2017’de hektardan sadece 12.216 kg. kivi elde edilebilmiştir.



Kaynak: FAO, 2019 verilerinden düzenlenmiştir.

Şekil 8. 2017 Yılında Seçilmiş Ülkelerin Kivi Verim Miktarları

Kivi veriminin iller ölçeğindeki durumunu detaylandırmadan önce kısaca bazı hususlara dikkat çekmek gerekir. Özellikle Karadeniz Bölgesi'nde yapılan kivi üretiminde verimlilik noktasında söz konusu faaliyete yönelik sağlıklı bir çıkarımda bulunmak güçtür. Nitekim bölgede kivi bahçeleri çay ve fındık bahçeleri ile yan yana, başka bir ifadeyle iç içedir. Fındık ve çay için yapılan gübrelemeden büyük ölçüde etkilenen kivi için gübre kullanımı ve buna bağlı verim değerleri hakkında sağlıklı yorum yapmak güçtür. Zira diğer tarım ürünleri için yapılan gübreleme kivi verimini menfi yönde de etkileyebilmektedir.

2017 verilerine göre Türkiye'de ağaç başına 41 kg. kivi elde edilmiştir (Tablo 5). Aynı yıl Kocaeli, Yalova ve Ordu'da ise Türkiye ortalamasının üzerinde verim değeri kaydedilmiş, hatta söz konusu merkezler dünya ortalamasının da oldukça üzerinde kivi veriminin elde edildiği yerler olmuştur. Antalya, Samsun, Mersin, Kastamonu ve Bursa'da ise iyi denilebilecek verimler sağlanmış olup önemli üretim merkezlerinden Rize'de ise ağaç başına 33 kg. kivi elde edilmiştir. Burada dikkat çekilmesi gereken nokta iller ölçeğinde verimin yanıltıcı olabileceği hususudur. Kivi yetiştiriciliğinin coğrafi dağılımında da dikkat çekildiği üzere özellikle Karadeniz Bölgesi illerinde kivi pek çok ilçede yetiştiriliyor olsa da esasında belli başlı birkaç ilçe üretimin yoğunlaştığı (Ekonomik boyut kazandığı) sahalar olmuştur. Fakat illerin ortalama verim değerleri hesaplandığında söz konusu küçük ölçekli işletmelerin bulunduğu ve üretimin ticari olmadığı yerlerin de üretim değerleri katıldığından il ortalamaları çok düşük olmaktadır. Örneğin; Artvin'de ortalama verim 29 kg/ağaç gibi düşük bir değerken, üretimin yoğun olduğu Hopa'da 40 kg/ağaç olup Türkiye ortalamasına yaklaştığı görülmektedir (Tablo 5). Ordu'da da il ortalaması 47 kg/ağaç iken Gülyalı'da 67 kg/ağaç; Mersin'de 37 kg/ağaç iken Silifke'de 50 kg/ağaç ve Trabzon'da da 34 kg/ağaç verim mevcutken Akçaabat'ta 42 kg/ağaçtır. Bu açıdan bakıldığında özellikle verim durumunun ilçeler ölçeğinde ele alınması, konunun sağlıklı yorumlanması açısından daha uygundur. Bununla birlikte bazı istisna durumlar da söz konusu

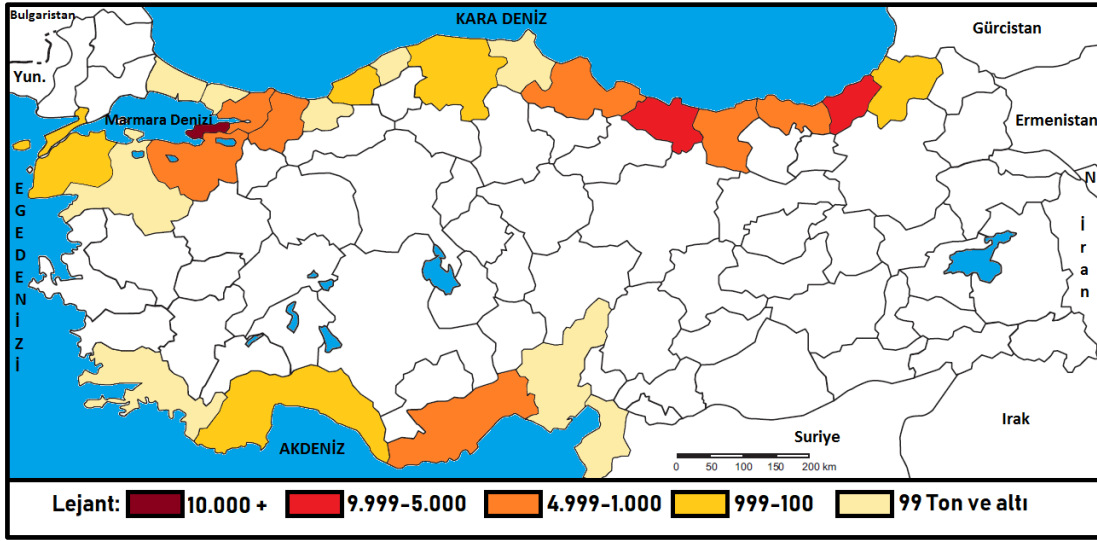
olabilmektedir. Örneğin Sakarya’da en büyük kivi üretim merkezi olan ve profesyonel manada yetiştiriciliğin yapıldığı Karasu’da verim 15 kg/ağaç gibi çok düşük bir değer de kalmış olmasına karşın Sapanca gibi sadece 60 tonluk üretimin gerçekleştiği yerde verim 25 kg/ağaç olarak gerçekleşmiştir. Bunda da ağaçların yaş durumu, özellikle ziraate yeni başlanan yerlerde ilk yıllarda alınan verimin yüksek olması gibi hususlar da etkili olduğundan verimlilik noktasında ağaç / bahçe yaşlarının da göz önüne alınması gerektiğine dikkat çekilmelidir. Örneğin yetiştiriciliğin henüz çok yeni olduğu Mersin’de çoğu ilçede yüksek verim elde edilmesinin sebebi faaliyete yeni başlanmış olmasından ötürü topraktaki bitki besin maddelerinin bolluğundan kaynaklanmaktadır.

Tablo 5. 2017 Yılında Seçilmiş Merkezlerin Kivi Verim Durumu

İller	Verim (kg/ağaç)	İlçe	Verim (kg/ağaç)
Türkiye	41		
Kocaeli	58	Karamürsel	62
		Gölcük	57
Yalova	57	Altınova	58
Ordu	47	Gülyalı	67
		Altınordu	48
Antalya	38	Alanya	40
Samsun	38	Çarşamba	40
		Bafra	30
Mersin	37	Silifke	50
Kastamonu	35	Doğanyurt	55
		İnebolu	35
Bursa	35	Orhangazi	40
Trabzon	34	Akçaabat	42
		Sürmene	31
Balıkesir	33	Edremit	40
Düzce	33	Gölyaka	36
Rize	33	Fındıklı	37
		Ardeşen	25
Artvin	29	Hopa	40
Giresun	28	Tirebolu	50
		Yağlıdere	11
Zonguldak	19	Alaplı	44
		Merkez	15
Sakarya	15	Sapanca	25
		Karasu	15
Bartın	14	Kurucaşile	13

Kaynak: TÜİK, 2019.

3.4. Kivi Üretiminin Coğrafi Dağılımı: Türkiye’de kivi ziraatının dağılımına baktığımızda Karadeniz ve Marmara Bölgelerinin bu anlamda merkez olduğunu belirtebiliriz. Kivi yetiştirme şartlarının da izah edildiği bölümde de belirtildiği üzere Karadeniz Bölgesi’nin sahil kesimi, dağların kıyıya bakan çok yüksek olmayan kısımları, dağları dikine kesen vadiler boyunca iç kısımlara doğru ılıman iklimin etkisinin sokulabildiği alanlar kivi yetiştiriciliğinin yoğunlaştığı yerler olmuştur. Bununla birlikte bahis konusu sahanın jeomorfolojik özellikleri gereği geniş kivi bağları tesisine müsait olmaması, faaliyetin ekseri dağınık ve çoğu küçük ölçekli işletmelerle sınırlı kalmasını zorlamıştır. Marmara Bölgesi’nde ise özellikle doğu kesiminde Yalova merkezli olarak gelişen faaliyet, Sakarya, Kocaeli ve Bursa’ya da yayılmıştır. Son yıllarda Akdeniz Bölgesi’nde de gelişme gösteren kivi ziraatı, burada en fazla Mersin olmak üzere bölgenin hemen hemen tüm illerinde yetiştirilmektedir (Şekil 9).



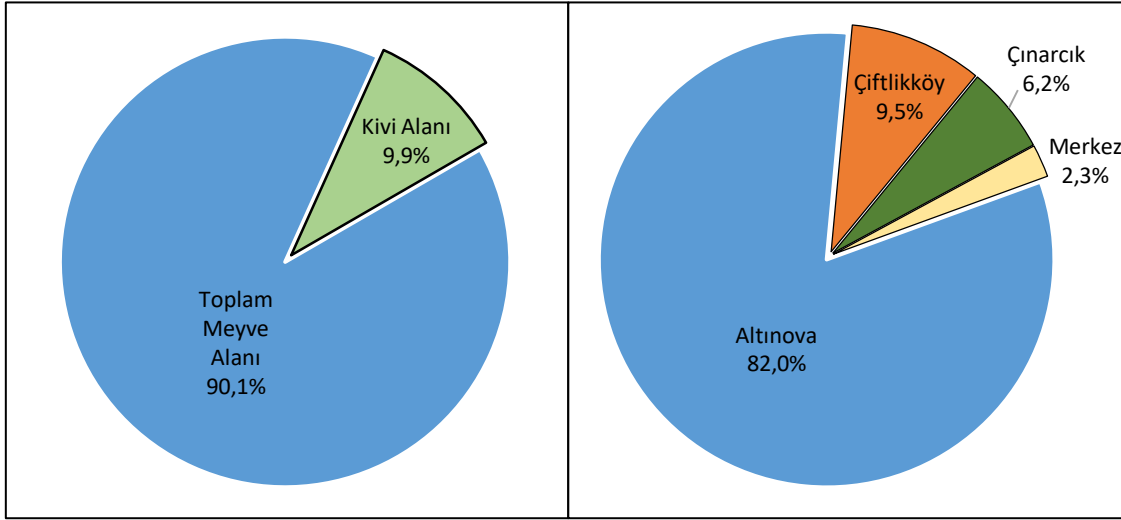
Şekil 9. 2017 İtibariyle Türkiye’de Kivi Üretim Miktarının İllere Göre Dağılımı



Fotoğraf 3. Olgunlaşmaya Başlamış Kiviler (Yalova)

Türkiye’de kivi ziraatının başladığı ve o zamandan beri de en önemli üretim merkezi olan Yalova’da söz konusu faaliyet günümüzde profesyonel bir şekilde sürdürülmektedir. Türkiye’de en fazla kivi yetiştiriciliğinin yapıldığı ve istisna bazı yıllardaki gerilemeler (Örneğin 2015’teki dolu zararı nedeniyle yaşanan düşüş gibi) göz ardı edilirse en istikrarlı gelişimin yaşandığı merkezlerden birisi Yalova’dır. 2017’ye gelindiğinde Türkiye kivi üretiminin % 43.3 gibi önemli bir kısmını temin eden ilde kivi yetiştiriciliği belli bir merkezde yoğunlaşmıştır. Yalova’da 2017’de tüm meyve alanlarının % 9.9’unu (569 ha.) oluşturan kivi bağlarının % 82 gibi önemli bir kısmı Altınova ilçesinde bulunmakta olup burada da Subaşı beldesi yöresinin kivi üretim merkezi konumundadır (Şekil 10). Bu açıdan bakıldığında kivi yetiştiriciliğinin Yalova’da Altınova merkezli bir faaliyet olduğunu ifade edebiliriz. Altınova’da ise tüm meyve alanlarının % 39 gibi önemli bir kısmı (466 ha.) kivi ziraatına ayrılmıştır. Çiftlikköy ve Çınarcık’ta ise sınırlı alanlarda kivi yetiştiriciliği söz konusu olup Merkez ilçenin payı ise sadece % 2.3’tür.

Kaynak: TÜİK, 2019 verilerinden düzenlenmiştir.



Şekil 10. 2017 Yılında Yalova’da Toplam Meyvelikler İçerisinde Kivi Alanlarının Payı ve İlçelere Göre Dağılımı

Yalova’da kivi ziraatının kısa denebilecek tarihsel süreçteki gelişimine baktığımızda istisna bir iki yıl hariç hızlı ve de istikrarlı bir gelişimin yaşandığı anlaşılmaktadır. Tablo 6’da da görüldüğü üzere ağaç sayısı, kivi alanları ve üretim düzenli bir şekilde gelişimini sürdürmüştür. İlde 1997’de sadece 1.000 kadar olan ağaç sayısı 2008’de 100 bini, 2017’de ise 400 bini aşmıştır. Kivi bağları süratle genişlemiş 2000’de 100 ha.’yı bulmayan bağ alanları 2017’ye gelindiğinde 500 ha.’yı geçmiştir. Üretimde de benzer şekilde hızlı bir gelişim söz konusuysa da zaman zaman yaşanan dolu ve don olayları nedeniyle üretimde gerilemeler ya da beklenen artışın altında kalınması gibi hususlar yaşanabilmiştir (2010’daki gibi). Yalova kivi ziraatındaki bu gelişimine bağlı olarak geçmişten beri ülkenin en önemli tedarikçisi olmuştur. İstisna 2000’deki % 16.9’luk payı göz ardı edilirse ilin Türkiye kivi üretimindeki payı hiçbir zaman % 20’nin altına inmemiş, son yıllarda ise % 30’un altında kalmamıştır. Yeni üreticilerin faaliyete dahil olması, diğer illerin kivi ziraatı konusunda profesyonelleşmesi ve üreticide bu anlamda artan bilgi birikimi ile her ne kadar Yalova’nın payında zaman zaman önemli değişiklikler olsa da 2014’te % 57.2 ile ülke üretiminin yarısından fazlasını, 2016’da da neredeyse ülke yarısını tek başına sağlaması, Yalova’nın bu anlamdaki potansiyelini ortaya koymaktadır. Son olarak verim durumuna baktığımızda ilde

2000'lerin ilk yarısı itibariyle çok düşük seyretmiş olsa da son yıllarda omca başına 45 kg.'ın altına düşmediği görülmektedir. Son iki yılda ise verim omca başına 50 kg.'ın altına inmemiştir.

Tablo 6. Seçilmiş Yıllara Göre Yalova'da Kivi Yetiştiriciliğine Ait Göstergeler

Yıllar	Meyve Veren Ağaç Sayısı (Adet)	Kivi Alanı (ha.)	Üretim (Ton)	Türkiye Kivi Üretimindeki Payı (%)	Verim (kg/ağaç)
1995	500	2	20	27.7	40
1997	1.000	4	50	26.3	50
1999	4.740	21	237	28.2	50
2000	4.740	21	237	16.9	50
2002	25.326	195	559	22.3	22
2004	74.744	144	1.321	23.5	18
2006	88.910	222	3.551	32.4	40
2008	172.450	306	6.559	33.6	38
2010	170.550	330	6.557	24.7	38
2012	265.350	505	13.107	35.2	49
2014	377.950	531	18.194	57.2	48
2016	414.525	540	21.535	49.0	52
2017	426.005	569	24.342	43.3	57

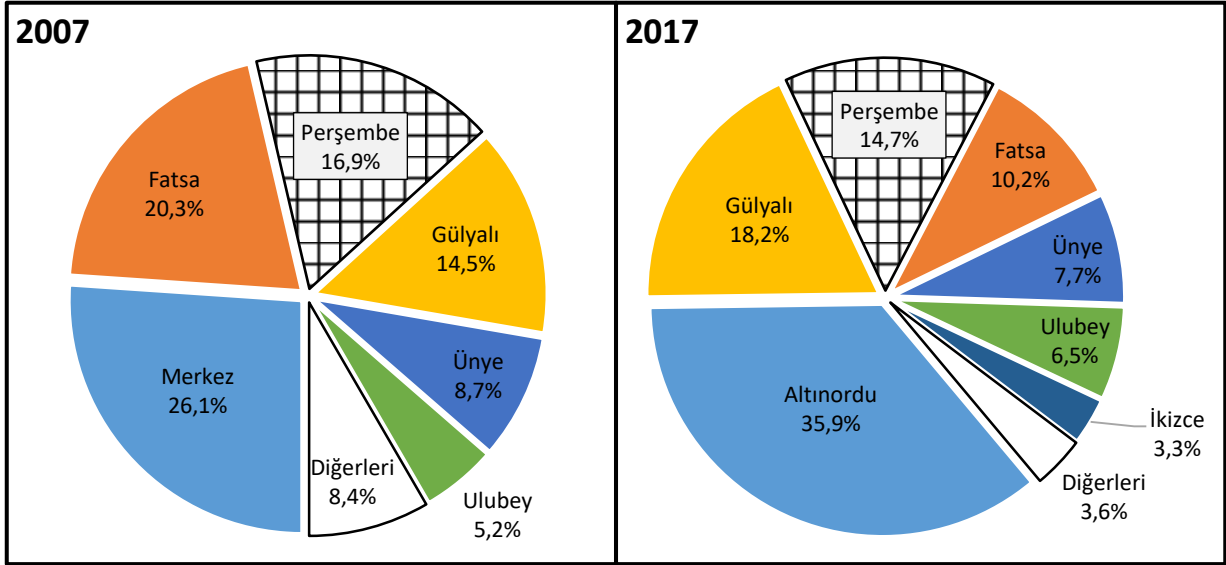
Kaynak: TÜİK, 2019 verilerinden düzenlenmiştir.

Kivi alanlarının il genelindeki dağılımında da bahsedildiği üzere Yalova'da kivi üretim merkezi olarak Altınova ilçesi, burada da özellikle Subaşı Beldesi öne çıkmaktadır. Altınova, 2017'deki 20.925 tonluk kivi üretimiyle Yalova üretiminin % 86'sını, Türkiye üretiminin ise % 37.2 gibi önemli bir kısmını sağlamıştır. Diğer ilçelerden ise aynı yıl sırasıyla Çiftlikköy'de 2.284 ton, Çınarcık'ta 829 ton ve Merkez ilçede de 300 ton kivi üretimi gerçekleşmiştir (TÜİK, 2019). Yalova'da 2017 itibariyle toplam 830 kayıtlı üretici bulunmakta olup bunların 723'ü Altınova'da 53'ü Çınarcık'ta, 49'u Çiftlikköy'de, 4'ü Merkez'de ve 1 üretici de Termal'de bulunmaktadır (Yalova İl Tarım ve Orman Müd., 2018). Buna göre Yalova'da ortalama işletme büyüklüğü 1 ha.'yı bulamamakta (0.68 ha.) olup Altınova'da ortalama işletme büyüklüğü 0.64 ha. ve Çınarcık'ta 0.66 ha.'dır. Merkez'de ortalama işletme büyüklüğü 3.2 ha. ve Çiftlikköy'de de 1.1 ha. olup bu açıdan il ortalamasından çok daha geniş işletmeler bulunmaktadır.

Daha önce de bahsedildiği gibi Yalova kivi yetiştiriciliğinin profesyonel bir şekilde yapıldığı en önemli merkezdir. Bu nedenle ilin Türkiye kivi yetiştiriciliğinde bir merkez olması yönünde çalışmalar devam etmekte olup bu kapsamda "Kivi Borsası" kurulması gündeme alınmıştır. Yalova yetiştiricilikte olduğu kadar altyapısal anlamda da bu açıdan en uygun yer olacaktır. İl, 30 bin tonluk kivi depolama altyapısıyla Türkiye için önemli bir merkez olup kivi yetiştirilen pek çok yöredeki (Yakın çevredeki iller yanı sıra Ordu, Samsun ve Rize gibi) mahsul depolanmak üzere buraya gönderilmektedir. Yöre üreticilerinin faaliyete yönelik pek çok gelişmeyi yakından takip etmesi ve teknik açıdan da önemli gelişmelerin kaydedilmesi ilerleyen yıllarda kivi ziraatına yönelik olarak Yalova'nın öneminin daha da artacağını göstermektedir. İlk tescilli yerli çeşit olan "İlkaltın" kivi çeşidinin yörede denenmeye başlamasıyla bu anlamda kayda değer bir adım daha atılmış olundu. Bundan başka Yalova'da sarı kivi yetiştiriciliği de denenmiş olup bundan olumlu sonuçlar elde edilememiştir. Çok sınırlı alanda, sadece birkaç işletmede Yunanistan menşeli Sorelli çeşidinin yetiştiriciliği yapılmaktadır.

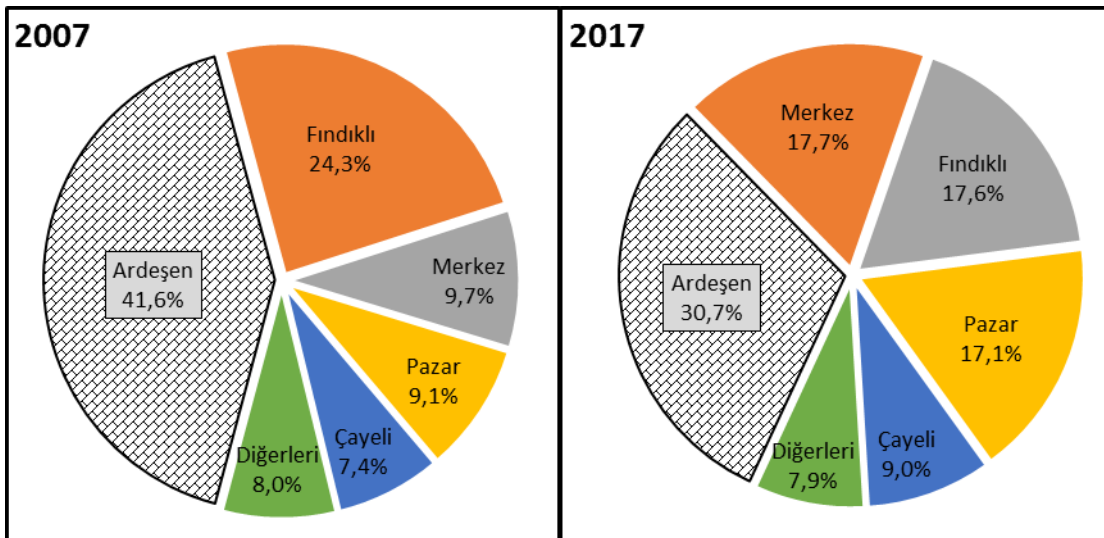
Kivi yetiştiriciliği konusunda oldukça deneyimli olan Yalovalı üreticiler, zamanla Orhangazi (Bursa) başta olmak üzere Sakarya'nın bazı kesimlerinde ve Gönen (Balıkesir)'de de kiraladıkları veya satın aldıkları arazilerde kivi yetiştiriciliğine başlamışlardır. Yalovalı üreticiler sayesinde Yalova çevresindeki kivi yetiştiriciliğinde de kayda değer gelişmeler kaydedilmiştir.

Kaynak: TÜİK, 2019 verilerinden düzenlenmiştir.



Şekil 11. 2007 ve 2017 Yıllarında Ordu'da Kivi Üretiminin İlçelere Göre Oransal Dağılımı

Yalova'nın ardından 2017'de Türkiye kivi üretiminin % 12,6'sını sağlamış olan Ordu gelmektedir. Ordu'da zaman zaman yaşanan olumsuz hava şartları (Dolu ve don olayına bağlı olarak) yaşanan dönemler gözardı edilirse kivi yetiştiriciliği düzenli bir gelişim içerisindedir. Bununla birlikte il genelindeki 227.689 ha.'lık meyvelik alanlarının sadece % 0,13'lük kısmı kivi ziraatına ayrılmıştır. İlde kivi bağları küçük ölçekli ve dağınık olup ekserisi 5 - 10 tonluk ürün elde edilen işletmelerdir. 2000'lerin ilk yarısında Ordu'da 1.000 tonu bulmayan kivi üretimi 2005'te 1.396 tona çıkmış, 2008'te 3.002 ton olmuş, 2010'da ise iki katlık bir artışla 6.242 ton



olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2019). Kivi yetiştiriciliği bölümünde de bahsedildiği üzere dona karşı aşırı duyarlı olan kivi 2014 ve 2016'da buna bağlı ciddi ölçüde gerileme göstermiştir.

Ordu'da 2013'te 6.070 ton olan kivi üretimi 2014'te 1.825 tona kadar gerileme göstermiş ve bu anlamda çok ciddi bir kayıp yaşanmıştır. Benzer şekilde 2015'te 6.263 tona kadar çıkan kivi üretimi ertesi yıl 4.841 tona inmiştir (TÜİK, 2019). İlde son olarak 2017'de ise 7.102 ton kivi üretilmiş olup faaliyetin belli başlı ilçelerde yoğunlaşmış olduğu görülmektedir. Ordu'nun çoğu ilçesinde kivi yetiştiriciliği yapıyor olsa da (2017'de 15 ilçede) asıl üretim merkezi Altınordu'dur⁷. Ordu'da 2007'de 1.948 tonluk kivi üretiminin % 26'sının sağlandığı Altınordu (Merkez) ilçesinin payı 2017'ye gelindiğinde 2.549 tonla % 36'ya yaklaşmıştır. İlde 2007 - 2017 yılları arasında tek dikkat çekici değişim Fatsa ve Gülyalı ilçelerinin oranları noktasında yaşanmıştır. 2007'de 395 tonluk üretimiyle Ordu'da 2. sırada yer alan Fatsa 2017'de 721 tonluk üretimiyle 4. sıraya gerilemiş ve aynı yıl il genelinde % 10'luk bir payı sağlamıştır (Şekil 11). Gülyalı ise 2007'de 282 ton gibi sınırlı bir kivi üretimine sahipken 2017'de 4 katından fazla bir artışla 1.292 tonluk üretimle il genelinde % 18'lik payıyla 2. sıraya yerleşmiştir. Perşembe, Ünye ve Ulubey ilçeleri ise üretimlerindeki istikrarlı gelişimleriyle sıralamadaki yerlerini ve önemli ölçüde üretimdeki paylarını korumuşlardır. Diğer ilçelerin üretimleri ise 100 ton veya altında olup il genelinde kayda değer bir payları bulunmamaktadır.

Kaynak: TÜİK, 2019 verilerinden düzenlenmiştir.

Şekil 12. 2007 ve 2017 Yıllarında Rize'de Kivi Üretiminin İlçelere Göre Oransal Dağılımı

Kivi yetiştiriciliğinin yöre zirai hayatında önemli bir yer işgal etmeye başladığı diğer bir il de Rize'dir. Yörede ÇAYKUR'un öncülüğünde önemli bir gelişme gösteren kivi yetiştiriciliği, kısa sürede halk tarafından da benimsenmiştir. Başlangıçta çaya alternatif bir ürün olarak yaygın bir şekilde anılan kivi, zamanla yöre zirai hayatında çaya alternatif olamayacağına anlaşılması ve bu alandaki altyapı yoksunluğu, bilgi birikiminin olmaması, fiyatların düşüklüğü gibi faktörlerle gerileme sürecine girmiştir. Rize, kivi yetiştiriciliği genel olarak aile tipi küçük işletmelerden ibaret olup ticari manada büyük ölçekli üretim çok sınırlıdır. İlde özellikle 2000'lerin sonundan itibaren hızlı bir gelişme gösteren kivi yetiştiriciliği 2009 - 2017 yılları arasında 5.000 - 5.500 tonluk üretim aralığını korumuştur. Her ne kadar 2013'te üretim 6.273 tona kadar çıkmış olsa da genel olarak bahis konusu üretim aralığında seyretmiştir. Öte yandan son yıllarda kivi yetiştiriciliğine yönelik yatırımlar azalmış, hatta pek çok kivi bağı sökülüştür. Meyve vermeyen ağaç sayısına baktığımızda 2007'de 80.145 olan sayı, 2011'de 25.985'e, 2017'de de 15.400'e kadar gerilemiştir (TÜİK, 2019). İl genelinde kivi yetiştiriciliği 2017'de 12 ilçede yapılmış olsa da burada da üretimin yoğunlaştığı saha Ardeşen'dir. Yine buradaki üretimi de 2007 - 2017 yılları ile karşılaştırdığımızda sadece Merkez ve Fındıklı ilçelerinin sıralamasındaki değişim dışında bir gelişimin yaşanmadığı anlaşılmaktadır (Şekil 12). Elbette üretimdeki değişimlere bağlı olarak ilçelerin paylarında değişimler söz konusu olsa da sıralama, bahis konusu 2 ilçe dışında aynı kalmıştır. Ardeşen, daha önce de bahsedildiği gibi Rize'de kivi yetiştiriciliğinin en önemli merkezi olmuş, 2007'de 839 tonla % 41.6'lık bir paya sahipken, 2017'de üretim miktarı 1.678 tona çıkmışsa da payı % 30.7'ye kadar gerilemiştir. Zaten ilçede oransal olarak daralma sadece Ardeşen ve Merkez ilçelerinde yaşanmış, diğer ilçelerin oranları artmıştır. Buna karşılık belirtilmesi gereken önemli bir husus da 2017'de Merkez ve Fındıklı ilçelerinin kivi üretimleri arasında çok küçük bir farkın bulunduğu, buna göre de her iki ilçenin de 3. sırada yer aldığıdır.

⁷ Ordu'nun büyükşehir olmasıyla birlikte daha önce Merkez ilçe olarak belirtilen yer günümüzde Altınordu adını almıştır.

Nitekim 2017’de Merkez’de 966 ton, Fındıklı’da ise 963 ton kivi üretilmiştir (TÜİK, 2019). Pazar ilçesinde ise 2007’deki 934 tonluk kivi üretimi 2017’ye gelindiğinde 5 katından fazla artış göstermiş ve 934 tona çıkmış, buna bağlı olarak payı da 2 katına yakın bir artış göstermiştir. Çayeli ve diğer ilçelerin ise genel olarak oransal olarak paylarında kayda değer bir değişim olmayıp, geri kalan çoğu ilçede sınırlı olarak yetiştiricilik faaliyeti sürdürülmektedir.

Tablo 7. 2017 İtibariyle 100 Ton ve Üzeri Kivi Üretimi Yapılan Diğer İllerde Yetiştiricilik Faaliyetine Bağlı Değerler

İller	Toplam Meyvelik Alanı (ha.)	Kivi Alanı (ha.)	Kivi Alanlarının Oranı (%)	Meyve Veren Ağaç Sayısı (Adet)	Üretim (Ton)	Verim (kg/ağaç)
Samsun	375.245	278	0.07	103.412	3.925	38
Bursa	88.844	226	0.25	112.536	3.916	35
Sakarya	87.146	197	0.22	158.710	2.383	15
Trabzon	81.529	142	0.17	60.497	2.046	34
Giresun	119.790	208	0.17	71.469	2.021	28
Mersin	131.645	134	0.10	40.210	1.468	37
Kocaeli	12.514	55	0.44	23.998	1.392	58
Antalya	75.850	24	0.03	13.800	520	38
Artvin	19.288	51	0.26	16.229	473	29
Kastamonu	11.806	22	0.18	9.783	341	35
Çanakkale	56.062	17	0.03	5.545	218	39
Zonguldak	25.901	73	0.28	7.785	146	19

Kaynak: TÜİK, 2019 verilerinden düzenlenmiştir.

Yukarıda sayılan ve kivi yetiştiriciliğinde ilk 3 sırada yer alan illerimiz, Türkiye kivi üretiminin % 65.7 gibi önemli bir kısmını karşılamaktadırlar. Bu merkezler dışında Türkiye’de kivi yetiştiriciliğinin yapıldığı çoğu yerde esasında söz konusu faaliyet belli merkezlerde yoğunlaşmış, lokal bir zirai faaliyet şeklinde sürdürülmektedir. Samsun, Bursa, Sakarya, Mersin ve Kocaeli’nde kivi yetiştiriciliği genellikle belli bir merkezde sürdürülen faaliyet şeklinde devam etmektedir. Türkiye kivi üretiminde 2017’deki 3.925 tonluk üretimiyle 4. sırada yer alan Samsun’da üretimin % 87 gibi önemli bir kısmı Çarşamba (3.414 ton)’da yapılmaktadır (TÜİK, 2019). Geri kalan 10 ilçede ise üretim oldukça sınırlıdır. Samsun’u çok küçük bir farklı Bursa izlemekte olup aynı yıl ilde 3.916 ton kivi üretilmiştir. Yine Bursa’da da söz konusu zirai faaliyet belli bir ilçede yoğunlaşmış olup üretimin % 71.2’si Orhangazi’de yapılmıştır (TÜİK, 2019). Diğer ilçelerden İznik’te 700 tonluk üretim gerçekleşmiş olup Karacabey (160 ton), Osmangazi (157 ton) ve Yıldırım (101 ton) ilçelerinin çok daha sınırlı üretimleri bulunmaktadır. Türkiye genelinde 6. sırada yer alan Sakarya’da da her ne kadar 6 ilçede kivi ziraatı yapılıyorsa da esasında üretimin tamamı (% 94.5 gibi önemli bir kısmı) Karasu (2.253 ton)’da yapılmaktadır. İlçedeki özel bir işletmeye ait olan tek parça kivi bahçesi aynı zamanda Türkiye’nin en büyük tek parça kivi bahçesi olma özelliğindedir. Buna göre Sakarya’da kivi yetiştiriciliği için de lokal bir faaliyet olduğu söylenebilir. Bahis konusu il, her ne kadar tablo 7’de belirtilen iller içerisinde ağaç varlığı açısından ilk sırada yer alıyorsa da verimlilik çok düşük olduğundan üretimde çoğu ilin gerisinde kalmıştır. Kivi ziraatı konusunda önde gelen illerden olan Rize ile

karşılaştırıldığında Rize'deki üretimin yarısından daha az kivi elde edilen Trabzon'da ise az veya çok 18 ilçesinde yetiştiricilik söz konusudur. Sürmene (288 ton), Akçaabat (287 ton), Of (280 ton) ve Arsin (234 ton) en fazla yetiştiricilik yapılan ilçeler olup geri kalanın üretimleri çok sınırlıdır (TÜİK, 2019). Akdeniz Bölgesi'nin en büyük kivi üreticisi olan Mersin'de tüm meyve alanları içerisinde % 0.1 gibi sınırlı bir payı bulunan kivi, 2017'de 1.468 ton kadar üretilmiştir (Tablo 7). Üretimin % 69.5 gibi önemli bir kısmı ise Silifke'de gerçekleştirilmiş olup Toroslar'da 213 ton, Erdemli'de de 141 tonluk kivi üretimi yanı sıra Anamur ve Yenişehir'de de sınırlı miktarlarda üretim söz konusu olmuştur. Kocaeli'ndeki üretimin ise % 86'sı Karamürsel (1.198 ton)'de gerçekleşmiştir. Kocaeli, aynı zamanda kivi verimliliğinin en yüksek olduğu yöre olup tablo 7'de de görüldüğü üzere toplam meyvelik alanları içerisinde kivin en geniş paya sahip olduğu yerdir.



Fotoğraf 4. Bakımlı Bir Kivi Bahçesinde Hasat Edilmeye Yaklaşmış Olan Kiviler (Bartın)

3.5. Altyapısal Durum: Faaliyete yönelik altyapısal durumu incelediğimizde esasında bu noktada üretim artışına paralel bir gelişmenin yaşandığını söylemek güçtür. Üretimin yapıldığı çoğu yerde özellikle fiziksel yapılara yönelik eksiklikler kivi ziraatını büyük ölçüde olumsuz etkilemektedir. Sektöre yönelik belli başlı hususları ele alacak olursak;

Türkiye'de 5 kivi fidanı üreten işletme bulunmakta olup kivi fidanı üretimi yıldan yıla çok ciddi ölçüde artmıştır. 2015'te 56.100 olan standart kivi fidanı üretimi, 2016'da 122.405'e, 2017'de ise birkaç katlık artışla 638.325'e yükselmiştir. Üretilen çeşitler arasında Hayward çeşidi (Dişi) başta olmak üzere sınırlı miktarda Matua ve Tomuri çeşitleri (Erkek / Dölleyici) bulunmaktadır.

Türkiye'de çoğu zirai faaliyette olduğu gibi kivi yetiştiriciliğinde de örgütlenme ve organizasyon çok zayıftır. Türkiye kivi yetiştiriciliğinin merkezi sayılan Yalova'da 2017'de kayıtlı toplam 830 üretici bulunuyor olmakla birlikte 2006'da kurulmuş olan Yalova Kivi Üreticileri

Birliği'ne kayıtlı sadece 35 üretici bulunmaktadır. Her ne kadar bahis konusu 35 üretici, büyük çapta kivi üretiminin yapıldığı işletmeler olsalar dahi yine de toplam üreticiye kıyasla çok küçük bir kısmı oluşturmaktadırlar. Ordu'da ise üretici birliği faaliyetini sonlandırmış, sadece dernek vasıtasıyla bir kısım kivi üreticileri organize olmuşlardır. Bununla birlikte burada da derneğe kayıt çok zayıf olup 111 olan üye sayısı 50'ye gerilemiştir. Üreticilerin doğrudan tüccarla irtibat kurması, aidat ödemek istememeleri, örgütlenme kültürünün olmayışı gibi faktörlerle kivi yetiştiriciliği noktasında organize hareket çok zayıf kalmıştır. Sıray ve Kılıç (2016)'ın 12 kivi üreticisi birliğiyle yapmış olduğu çalışma sonucunda önem sırasına göre girdi pahalılığı, girdilerin zamanında kullanılmayışı en önemli sorunlar olarak işaret edilmiştir. Esasında sayılan bu problemler çoğu zirai faaliyetin Türk tarımındaki kronikleşmiş sorunlarının başında yer almaktadır. Bunlardan başka hala yeterli bilgi birikiminin oluşmaması, kivi yetiştiriciliği konusunda uzman / tekniker yetersizliği de diğer önemli problemler arasında gösterilmektedir. Bu gibi idari / beşeri sorunlar yanı sıra kivi ziraatı konusunda çok önemli bir altyapısal hizmet olan soğuk hava depolarının hala çok yetersiz oluşu ise teknik donanım konusundaki ilk sırada yer alan problem olarak belirtilmiştir.

Tablo 8. 2017 İtibariyle Yalova'da Kivi Üretim Maliyeti Çizelgesi

Birim	Masraf Kalemleri	TL.
A.	Ara Sürüm	75
B.	Budama	450
C.	Gübreleme	1.039
D.	Zirai Mücadele	115
E.	Sulama	400
F.	Bakım	120
G.	Hasat ve Pazarlama	285
H.	TOPLAM + % 5 Sermaye Faizi (Ara Toplam)	2.608
I.	Toplam Sabit Masraflar (Tarla kirası, ürün sigortası gibi)	328
J.	GENEL TOPLAM	2.936
K.	Verim (kg/da.)	4.000
L.	Satış Fiyatı	2,75
M.	Ürün Geliri (K x L)	11.000
N.	Ürün Maliyeti (J / K)	0,73
-	Minimum Verim	2.000
-	Maksimum Verim	7.000
-	Dekara Ağaç (da/adet)	80

Kaynak: Yalova İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2019.

Üretim maliyeti açısından kivi üretimine baktığımızda Türkiye'deki en önemli üretim merkezi olan Yalova'daki üretim masrafları esas alınarak hazırlanmış tablo 8'de de görüldüğü üzere dekara 80 ağaçlık, ortalama verimin dekara 4.000 kg. kabul edildiği bir işletmede toplam işletme masraflarının kabaca 1/3'ünü gübreleme oluşturmaktadır. Başka bir ifadeyle kivi yetiştiriciliğinde en önemli girdi ve de maliyeti artıran unsur gübrelemedir. Budama ve sulama ise birbirlerine yakın maliyetlerle gübrelemenin ardından gelen diğer önemli girdilerdir. Bu faaliyetler içerisinde işçiliğin de önemli bir payı vardır. Nitekim çoğu kivi işletmesinde işçilik

ücret karşılığı temin edilmekte, pek çok teknik hizmette (Ara sürüm gibi) yine dışarıdan sağlanmaktadır. Tablo 8’de belirtilen işletme şartlarına göre dekara ürün masrafı 2.936 TL. olup elde edilen gelir ise 11.000 TL.’dir. Ürün maliyeti 0,73 TL., satış fiyatı ise 2,75 TL.’dir. Aynı dönem Yalova’da yetiştirilen diğer meyvelerle kıyasladığımızda ceviz (12 TL.) ve zeytine (8.5 TL.) kıyasla çok düşük olan kivi satışı kiraz (2.5 TL.), armut (2 TL.), şeftali (1.3 TL.) ve elmaya (1 TL.) kıyasla çok caziptir. Bununla birlikte 2017’de Yalova’da dekardan 11.000 TL.’lik kivi kazancı elde edilirken verimi daha düşük olan cevizden 5.040 TL., zeytinden 2.550 TL., armuttan 5.600 TL. ve kirazdan da 4.000 TL. gelir elde edilmiştir. Bu şekliyle kivi dekara yapılan üretim masrafının en yüksek olduğu meyve olmasının yanı sıra üreticisine dekardan en fazla gelir sağlayan ürün olmuştur. Elbette burada belirtilen hususlar değişken masrafları oluşturmaktadır. Kivi yetiştiriciliğinde ilk yatırım masrafları (Destek / direk sistemi, sulama sistemi tesisi, arazi tesviyesi gibi) pek çok meyveye göre oldukça yüksektir. Kivi yetiştiriciliğinde ilk yatırım masraflarını takiben değişken masraflarla birlikte 5. yıldan itibaren faaliyet kendimi amorti etmeye başlamaktadır.

Kivi ambalajlanmasına en özen gösterilen meyveler arasında yer almaktadır. Yetiştirilen çeşide bağlı olarak farklı boy ve ağırlıkta olan kiviler bu özelliklerine göre sınıflandırılarak (Çoğu gelişmiş ülkede makineli sistemle otomatik sınıflandırılmaktadır) paketlenir. Oldukça hassas olan kivilerin pazara sunumu büyük titizlik gerektirmektedir. Kivilerin genellikle yumurta kolilerindeki gibi özel ambalajlarla pazara sunumu yanı sıra üretimi arttıkça ve maliyetten tasarruf sağlamak amacıyla yığma şeklinde de sunumu yapılmaktadır.

Kivi yetiştiriciliğine daha fazla dikkat çekmek ve üreticiyle tüketiciyi buluşturmak adına düzenlenen sosyal aktiviteler de kiviye olan ilginin artmasında önemli rol oynamaktadır. Bir kısmı düzenli olarak yapılan bir kısmının ise devamı gelmeyen etkinliklere örnek olarak Yalova Subaşı Kivi Festivali, Ordu Kivi Hasat Şenliği, Hopa Kivi Şenliği, Abana Kivi Hasadı Şenliği, Yağlıdere Kivi Hasat Şenliği ve Yarışması sayılabilir. Ürüne yönelik farkındalığı artırmak, kırsal kalkınmanın en önemli ayağı olan zirai üretim ve son yılların en popüler turizm aktivitelerinden olan agro-turizmin gelişmesi ve buna bağlı gelirin artması açısından sayılan bu gibi organizasyonların önemi yadsınamaz. Bu sayede kivi, meyve olarak üreticisine sağladığı doğrudan kazanç yanı sıra alternatif turizmle dolaylı olarak da üreticisine kazanç sağlayacaktır. Bu noktada da söz konusu etkinliklerin yerel ve sosyal medya aracılığıyla çok daha geniş kitlelere duyurulması gerekmektedir.

3.6. Türkiye Kivi Ekonomisi: Kivi yetiştiriciliğinin yaygınlaşması ve artan talepler küresel kivi ticaretine de yansımaktadır. 2017 itibarıyla dünya genelinde üretilen 4.038.872 tonluk kivin % 37.3 gibi önemli bir kısmı (1.509.062 ton) ihraç edilmiştir. Söz konusu ihracatın pazar değeri ise 2.7 milyon \$’dır (ITC, 2019). Başlıca ihracatçı ülkeler Yeni Zelanda, İtalya, Belçika, Şili, Yunanistan, İran, Hollanda, İspanya ve Fransa’dır. Sayılan ülkelere Belçika ve Hollanda, kivi yetiştiricisi ülkeler olmayıp dolaylı ihracatçılarıdır⁸. Türkiye ise aynı yıl 1.051 tonluk kivi ihracatıyla 28. sırada yer almıştır. Kivi ihracatı yapılan ülkeler KKTC (246 ton), Suriye (245 ton), İtalya (193 ton) ve Rusya Federasyonu (120 ton) olup diğer ülkelerin payı ise çok daha sınırlıdır. İthalat ise sadece 4 ülkeden yapılmış olup bunlar; İran (4.979 ton), Şili (1.402 ton), İtalya (22

⁸ Dolaylı ihracatla birlikte ithalata konu olan kivi miktarı 1.585.648 ton olup pazar değeri de 2.961.279 \$’dır (ITC, 2019).

ton) ve Yeni Zelanda (8 ton)'dır (TÜİK, 2019). Türkiye'nin kivi üretimi - ithalatı - ihracatı göz önüne alınarak iç tüketim ve iç tüketimi karşılama gücüne baktığımızda özellikle 2010'dan itibaren bu alanda kısa sürede kendi kendine yeten ülkeler arasına girebileceği anlaşılmaktadır (Tablo 9). 2000'lerin ilk yarısında iç tüketiminin yarısını karşılayamayan Türkiye, 2010'dan itibaren ihtiyacını karşılamada % 75'in altına inmemiştir. Son olarak 2017'de ise iç tüketimin % 91.3 gibi önemli bir kısmını karşılayabilmiştir. Türkiye'deki üretim seyrini göz önüne aldığımızda önümüzdeki birkaç yıl içerisinde kendi ihtiyacının tamamını karşılayıp, kişi başına düşen kivi tüketimini daha da artırdıktan sonra Yunanistan, İtalya gibi ihracatçı ülkeler arasında üst sıralara yerleşebileceğini ifade etmek mümkündür.

Tablo 9. Seçilmiş Yıllar İtibariyle Türkiye'nin Kivi Ticareti ve İç Tüketim Değerleri (Ton)

Yıllar	İhracat	İthalat	İç Tüketim	İç Tüketimi Karşılama Oranı (%)
2000	18	1.452	2.834	49.4
2002	16	3.022	5.505	45.4
2004	57	7.064	11.007	36.3
2006	4.5	10.836	21.794	50.3
2008	50.5	6.537	26.017	75
2010	60.5	7.327	33.821	78.5
2012	191	4.873	41.929	88.8
2014	411	3.714	35.098	90.5
2016	344	4.721	48.327	91
2017	1.051	6.411	61.524	91.3

Kaynak: TÜİK, 2019.

Son yıllarda dünya kivi üretiminde dikkat çekici bir gelişme gösteren İran, Türkiye kivi pazarını büyük ölçüde olumsuz etkilemiş ve etkilemeye de devam etmektedir. Yerli kivi üreticileri İran kivisinin ekşi ve düşük kaliteli olduğuna dikkat çekerek bu olumsuz algının tüketicilerce yerli kiviye de mesafeli yaklaşılmasına yol açtığını belirtmişlerdir. İran'da kivi hasadının Türkiye'den daha erken yapılıyor olması, buna bağlı olarak yerli kividenden daha erken Türkiye pazarına girmesiyle fiyatları aşağı çekmesi ise sektörün başlıca sorunları arasında öne çıkartılmaktadır. Bunun için de kivi ithalatının yerli ürünün pazara çıkışına uygun bir takvimde yapılmasının önemine dikkat çekilmektedir.

Türkiye, 2017'de toplam kivi ihracatından 3.423.999 TL. gelir elde etmiş olmasına karşılık sadece 6.410 tonluk kivi ithalatına ise 18.154.400 TL. ödemiştir. Söz konusu meyvenin ticaret dengesine bakıldığında çok dikkat çekici bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Her ne kadar gerek ithalatta gerekse ihracatta 1.000 ton başına yaklaşık 3 milyon TL. ödenmiş olsa da Türkiye iç tüketiminin sadece % 10'luk bir dilimi için 18 milyon TL.'yi aşan bir harcama kivi yetiştiriciliği hususuna tekrar eğilinmesini gerektirmektedir.

SONUÇ

Kivi, sadece Türkiye zirai hayatında değil, dünya genelinde kısa denilebilecek mazisine karşın kısa sürede çok hızlı bir gelişme göstermiştir. Başlangıçta Yeni Zelanda ile sınırlı olan kivi yetiştiriciliği ve ticareti özellikle 1970'lerden sonra Akdeniz ülkeleri başta olmak üzere dünyanın farklı yerlerinde de yapılmaya başlanmıştır. Türkiye'de 1980'lerin sonundan itibaren kivi yetiştiriciliğini gündemine almıştır.

Türkiye’de kabaca 30 yıllık geçmişi içerisinde yıldan yıla üretimi önemli ölçüde artan kivi, tanınırlığının artması ve kullanım alanının çeşitlenmesiyle daha da fazla talep görür hale gelmiştir. Önceleri Yalova ve ekseri Doğu Karadeniz’den birkaç vilayetle sınırlı olan ziraatı, 2017’ye gelindiğinde çoğu Akdeniz Bölgesi ilinde, Marmara ve Karadeniz Bölgesi’nin önemli bir kısmında yetiştirilir hale gelmiştir. Ülkede 2000’lerin başında 1.000 tonu dahi bulmayan üretim, 2017’de 56.164 tona çıkmış ve bu değerle dünya genelinde 8. sıraya yerleşmiştir.

Türkiye’de kivi ziraatının artık profesyonel ve de ekonomik ölçülerde yapıldığı düşünüldüğünde faaliyete sektörel açıdan yaklaşılması zorunluluğu doğmuştur. Komşularımızdan İran ve Yunanistan’ın bu alandaki performansı, çok kısa sürede kivi yetiştiriciliğinde kaydettikleri mesafe göz önüne alındığında Türkiye’nin de bu alandaki potansiyeli düşünülüp, orta vadede 100 bin tonu aşması beklenen kivi üretimine yönelik pazar politikalarının belirlenmesini gerektirmektedir. Türkiye’nin salt bir kivi üreticisi olmaktan çıkıp, iyi kalite kivileri için pazar arayışlarına girişmesi, marka ürün niteliğinde (Yapılacak çalışmalar sonucunda *Yalova Kivisi* gibi coğrafi işaret tespitlerinin yapılması gibi) kivilerin tanıtımının yapılması sektörün devamlılığı için çok önemlidir. İlk yatırım masrafları çoğu tarım ürününe göre oldukça yüksek olan kivi için kısa sürede amorti edebilmesi adına alternatif turizm kapsamında (Agroturizm, Meyve Turizmi gibi) kivi bağlarının değerlendirilmesi çok önemlidir. Kivi bağlarının turizme konu olması ise kivi yetiştiricilik sahaları göz önüne alındığında oldukça pratiktir. Doğu Karadeniz’in turizm özellikleri göz önüne alındığında doğa değerlerine yönelik gelişen turizm faaliyetleri kapsamında kivi bağlarını ziyaretler düzenlenip, özellikle hasat zamanında kivilerle hazırlanan tatlılar, atıştırmalıkların ikramı, ziyaretçilere kivilerin toplatılması, kivi ile ilgili ziyaretçileri bilgilendirici workshoplar düzenlenmesi gibi etkinlikler üreticilere dolaylı olarak da kivi ziraatından kazanç sağlamalarına imkan tanıyacaktır.

Sektöre yönelik olarak en büyük eksikliğin özel donanımlı soğuk hava depolarının yetersizliği, üreticilerin organize olma noktasında yetersizliği, İran kivisi ile rekabet güçlüğü gibi faaliyete yönelik olumsuz faktörler ise Yalova merkezli tesis edilecek “Kivi Borsası” ya da “Kivi Araştırma Merkezi ve Türkiye Kivi Üreticileri Birliği” başlıklı merkezi bir oluşumla sorunların ele alınıp, çözümün devlet ricaline ulaştırılması dikkat çekilmesi gereken önemli bir diğer noktadır.

Teşekkür ve Katkı Belirtme:

Çalışmamızda değerli katkılarından ötürü Yalova Kivi Üreticileri Birliği Başkanı Sayın Mustafa Tunalı’ya, Yalova İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Şube Müdürü Sayın Hacı Ali Dinçer’e, Ordu Kivi Üreticileri Derneği Başkanı Sayın Yusuf Uzunlar’a, Ordu İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Şube Müdürlüğünden Sayın Zekeriya Kırdar’a teşekkürlerimizi sunarız.

KAYNAKÇA

- ALP, Tuğba, (2017). “Kivi”, Ordu Ticaret Borsası Yayını, s. 25, Ordu.
- Anonim, (2006). “Kivi Yetiştiriciliği”, Hasad Yayıncılık, I. Baskı, s. 77, İstanbul.
- Anonim, (2013). “Kivi Üretimi Araştırma Raporu”, Ünye Ticaret Borsası, s. 22, Ünye.
- Anonim, (2016). “New Zealand Kiwifruit Book”, A resource for New Zealand secondary school teachers and growers new to the kiwifruit industry, pp. 93, New Zealand.

Anonim, (2018). “Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü 2017 Yılı Faaliyet Raporu”, TTSM Yayın Kurulu, s. 45, Ankara.

ÇAVUŞ, Ahmet, (2016). “Rize İlinde Kivi Üretimine Coğrafi Esasları”, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 20, Sayı: 1, s. 225-241, Erzurum.

DEBERSAQUES, Filip ve MEKERS, Omer, (2010). “Growth and Production of Kiwifruit and Kiwiberry”, Soils, Plant Growth and Crop Production, Vol. II., pp. 8.

DEMİR, Alkan ve EGE, Hüsnü, (2003). “Kivi”, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü – Bakış, Sayı: 2, Nüsha: 10, s. 4, Ankara.

DOĞANAY, Hayati, COŞKUN, O., (2012). “Tarım Coğrafyası”, Pegem Akademi Yayınları, Ankara.

DRUMMOND, Lynley, (2013). “The Composition and Nutritional Value of Kiwifruit”, Advances in Food and Nutrition Research, Vol. 68, pp. 33 – 57.

FERGUSON, A. Ross, (2013). “Kiwifruit: The Wild and the Cultivated Plants”, Advances in Food and Nutrition Research, Vol. 68, pp. 15 – 32.

FERGUSON, A. Ross, (2016). “Botanical Description”, Compendium of Plant Genomes, The Kiwifruit Genome, (Ed. Raffaele Testolin, Hong-Wen Huang, Allan Ross Ferguson), Springer International Publishing, pp. 1 – 13, Switzerland.

Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO), FAOSTAT statistics. <http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor> (Son erişim: 11.05.2019).

GUROO, I., WANI, SA., WANI, SM., AHMAD, M., MIR, SA., MASOODI, F.A., (2017). “A Review of Production and Processing of Kiwifruit”, Journal of Food Processing & Technology, Vol. 8, Issue: 10, pp. 1 – 6.

GÜLERYÜZ, M., ASLANTAŞ, R., (1993). “Dünya Kiwi (*Actinidia deliciosa*) Üretimi ve Ülkemizde Yetiştirme İmkanları”, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt: 24, Sayı: 2, Erzurum.

HUANG, Hongwen, (2016). “Genetic Resources”, Compendium of Plant Genomes, The Kiwifruit Genome, (Ed. Raffaele Testolin, Hong-Wen Huang, Allan Ross Ferguson), Springer International Publishing, pp. 15 – 36, Switzerland.

ITC, (2019). “Trade statistics for international business development – Kiwi Trade”, <https://www.trademap.org/Index.aspx> (Son erişim: 11.05.2019).

KARADENİZ, Turan, (2004). “Türkiye Kivi Üretim Durumu”, Alatarım, Cilt: 3, Sayı: 1, s. 23 – 27, Mersin.

KODAY, Saliha, (2000). “Türkiye de Kivi Üretimi”, Doğu Coğrafya Dergisi, Cilt: 6, Sayı: 3, s. 103 – 122, Erzurum.

MAUGHAN, Tiffany ve BLACK, Brent, (2015). “Hardy Kiwi in the Garden”, Vegetables, Fruits, and Herbs Book, Utah State University Press, pp. 95 – 98, USA.

MGM, (2019). “Meteoroloji Genel Müdürlüğü, İllerimize Ait Genel İstatistik Verileri”, <https://www.mgm.gov.tr/> (Son erişim: 11.05.2019).

SIRAY, Erdal ve KILIÇ, Osman, (2016). “Türkiye’de Kivi Üretici Birliklerinin Mevcut Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri”, Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 1, s. 74 – 78, Siirt.

TAŞLIGİL, Nuran, (2010). “Türkiye Ziraatının Problemleri”, Çantay Kitabevi, İstanbul.

WARD, Carol ve COURTNEY, David, (2013). “Kiwifruit: Taking Its Place in the Global Fruit Bowl”, Advances in Food and Nutrition Research, Vol. 68, pp. 1 – 14.

VİSSERS, Margreet C.M., CARR, Anitra C., PULLAR, Juliet M. ve BOZONET, Stephanie M., (2013). “The Bioavailability of Vitamin C from Kiwifruit”, Advances in Food and Nutrition Research, Vol. 68, pp. 125 – 147.

