

Coğrafi, Zirai ve İktisadi Açından Türkiye’de Badem

Güven ŞAHİN¹

¹ İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enst., Coğrafya ABD., guven.sahin@ogr.iu.edu.tr  <https://orcid.org/0000-0002-5054-3711>

Özet

Badem binlerce yıldır istifade edilen en eski bahçe bitkilerinden biridir. Asya kökenli olan bitkinin ilk kültüre alındığı yerler arasında Türkiye’de bulunmaktadır. Türkiye’de de köklü bir geçmişi bulunan badem, ne yazık ki çok uzun süre ihmal edilmiş ve modern usullerle yetiştiriciliğe konu olamamıştır. Kabaca son 10 yılda ise Türkiye’de badem ıslah ve demonstrasyon çalışmalarındaki artış, yeni dikilen badem fidanları ve aşılama ile badem ağacı sayısındaki hızlı artış ile badem konusunda hızlı bir gelişme sürecine girilmiştir. Sonuç olarak da 2018 itibarıyla Türkiye’de badem üretimi 100 bin tona ulaşmıştır. Ülkenin özellikle Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde badem yetiştiriciliği konusundaki gelişmeler ayrıca dikkat çekmektedir. Kapama badem bahçelerinin tesisi, badem üretimini artırmaya yönelik altyapı çalışmaları orta ve uzun vadede Türkiye’nin önemli badem üreticisi ülkeler arasında yer alacağını gösterse de bu alanda hâlâ yapılması gerekenler olduğuna dikkat çekilmelidir. Çeşit seçimi, destek ve hibeler, örgütlenme, katma değerli badem ürünlerinin geliştirilip pazarlanması gibi çok sayıda husus hâlâ zayıf kalan noktalardan birkaçıdır. Bu çalışmada Ziraat Coğrafyası prensiplerinden hareketle bademin dünyadaki genel durumunun kısaca izahı ile bademin tarihsel süreçteki durumu, yetiştirme şartları, Türkiye’deki coğrafi dağılımı ve üretim değerleri ile sektörel yapı (Altyapısal durum, ticari boyut gibi) ele alınmıştır. Elde edilen sonuçlar neticesinde de mevcut durum içerisinde açığa çıkan boşluklar ve yapılması gerekenler ortaya konarak, alınması gereken tedbirler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Badem, *Prunus dulcis* (Miller), Badem ticareti, Ziraat Coğrafyası, Türkiye.

Almond in Turkey in Terms of Geographical, Agricultural and Financial

Abstract

Almond is one of the oldest garden plants that have been benefited from itself for thousands of years. Among the countries where the plant, originating in Asia, which have been first cultivated have also Turkey. Having a deep-rooted history in Turkey, almond has been unfortunately neglected for a long time and could not be the subject of cultivation with modern methods. In roughly the last decade in Turkey, a rapid development process has been initiated regarding almond with the raise in the studies of breeding and demonstration for almond and also with the rapid increase in the number of newly planted almond seedlings and almond trees obtained by grafting. As a result, as of 2018 almond production in Turkey has reached 100 thousand tons. Additionally, the development regarding the subject of almond cultivation in the country, especially in the Southeastern Region of Anatolia, draws attention. Even though the establishment of the almond orchard of farmings and the infrastructure towards increasing the production of almonds shows that Turkey will be among important almond producers in the long and medium-term, it must be drawn attention to that there are still some requirements which must be fulfilled in this field. Numerous aspects such as variety selection, support, and grants, organization, along with the marketing of value-added almond products by being developed are still some of the weak points. In this study, by considering some aspects such as the explanation of the general situation of almond in the world with reference to the principles of the Agricultural Geography, the historical progress of almond and its growing conditions, and also the geographical distribution and production amounts in Turkey, the sectoral structure (such as infrastructure situation, commercial dimension) has been handled. In consequence of the obtained results, hereby the precautions that must be taken have been presented by revealing the requirements and the gaps exposed in the current situation.

Key Words: Almond, *Prunus dulcis* (Miller), Almond Trade, Agricultural Geography, Turkey.

1 Giriş

Tarımla birlikte yerleşik düzene geçilmesi, artan üretim fazlası, gelişen ticaret ve elde edilen ürünlerin işlenmesiyle ortaya konan katma değerli ürünlerle beraber günümüzün modern dünyasının temelleri atılmıştır. Zamanla yerleşik hayata dayalı daha kompleks bir hal alan medeniyetimiz bugün de önemli ölçüde tarım eksenli olarak gelişimine devam etmektedir. Şüphesiz bu noktada da tarımın ilk olarak ortaya çıktığı yer, bu yerin iklimi ve kültüre alınan ürünlerin de özel bir yeri söz konusudur. Buğday ve arpayla birlikte ekmek başta olmak üzere bira, çeşitli unlu mamuller; üzümle birlikte şarap, sirke, pekmez; keten ve kenevirle dokuma ürünleri sayılabilecek örneklerden birkaçıdır. Kültürü yapılan en eski meyveler arasında ise badem ilk sıralarda yer almaktadır.

Medeniyet tarihimizde, bugünkü verilere göre, 5 – 6 bin yıllık kültür geçmişi bulunan badem, özellikle Akdeniz havzası medeniyetlerinin diyetlerinde önemli bir yer işgal etmiş ve de etmeye devam edecektir. Orta ve Batı Asya menşeli olan badem, günümüzde Akdeniz ikliminin görüldüğü yerlerde yaygın bir şekilde yetiştirilmektedir. Meyveleri taze olarak (Çağla) tüketilebildiği gibi asıl ekonomik değeri haiz olan tohumlar ise çerez, şekerleme, çeşni malzemesi ve de işlenmesiyle türlü şekillerde (Yağ, badem sütü gibi) tüketilen sağlıklı bir besin maddesidir. Besin içeriği açısından da uzmanlarca öne çıkartılan badem, günümüz rafine ürünlerine karşılık sağlıklı bir atıştırılabilirlik olarak işaret edilmektedir.

Türkiye’de de çok uzun yıllar yetiştirilen ve de türlü şekillerde tüketilen (Badem şekeri, badem ezmesi başta olmak üzere) badem, ne yazık ki bu uzun süreçte iptidai usullerle elde edilmiştir. Çoğunlukla çiftçiler tarafından birkaç ağaçlık topluluklardan, herhangi bir kültürel işlem yapılmaksızın badem üreticiliği yapılmış, islah çalışmalarının da çok geç başlamasıyla ekonomik değeri haiz, rekabet gücü kuvvetli çeşitlerle pazarlarda yer edinememiştir. Son yıllarda ise bademin iyi gelir sağlayan bir ürün olması, elde edilen yeni çeşitlerin kullanımının yaygınlaşmasıyla (Özellikle yabancı çeşitlerin) Türkiye 2000’lerden itibaren bu alanda kayda değer bir gelişme göstermiştir. Buna bağlı olarak da Türkiye’de badem üretimi 100.000 ton seviyesine kadar çıkmıştır.

2 Yöntem

Bu çalışmada bademin son yıllardaki dikkat çekici gelişiminin izahı ve bir bütün olarak bademin ağaçtan pazara değin tüm sürecinin Ziraat Coğrafyası odağında analizi yapılmıştır. Araştırmamız kapsamında badem ile ilgili tarihsel süreç ve gelişimin izahı noktasında yapılan literatür taramasının ardından başlıca üreticilerden Mersin ilinde ve son yıllarda badem üretimine yönelik yatırımlarını artıran Diyarbakır’da saha çalışması yapılarak konuyla ilgili yerinde bilgiler edinilmiştir. Toplamda 11 üretici ve 4 birlik yöneticisi ile görüşülerek hem sektörel açıdan hem de zirai teknikler konusunda bilgiler edinilmiştir. Badem ziraatına yönelik TÜİK’e ait istatistiki veriler de ArcGis 10.5 ile haritalanarak faaliyetin Türkiye’deki coğrafi dağılımı izah edilmiştir. Konuyla ilgili kısaca dünya çapındaki durumun izahı noktasında FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü) verileri kullanılmıştır.

3 Bademin Botanik ve Yetiştiricilik Özellikleri

Gülğiller (*Rosaceae*) familyasından olan bademin (*Prunus dulcis* (Mill.) D.A. Webb], sinonim: *Amygdalus communis* L.) *Prunus* cinsine ait 40 türünün 12’si Türkiye’de doğal yayılış göstermektedir (Şimşek ve Gülsoy, 2017: 20). Bitkinin meyveleri taze olarak (Çağla) ve tohumları da çerez ve çeşni malzemesi olarak türlü şekillerde asırlardır kullanılmaktadır. Çoğu bitkiye kıyasla kanaatkâr olan badem, 8 – 10 m.’ye kadar boylanabildiği gibi çalı formunda da olabilen, kazık köklü ve çoğu meyve ağacına göre uzun ömürlüdür. Bitkinin en dikkat çekici özelliklerinden biri ise beyaz, açık pembe renkli, estetik açıdan göz alıcı çiçekleridir ki, bu özelliğiyle bazı badem türleri peyzaj bitkisi olarak da değerlendirilmektedir. Badem hızlı gelişen bir bitki olup 3 – 4 yıl gibi çok kısa bir sürede meyveye yatmaktadır. Bitkinin ticari ömrü ortalama 20 – 25 yıl olup bazı çeşitler de iyi bakımla 30 yılı aşabilmektedir. Fakat 30 – 35 yaşından sonra verimde düşmeler başlar. Badem tohumlarının içerik özelliğine baktığımızda çoğu sert kabuklu meyveden daha yüksek olan protein miktarı, zengin potasyum, fosfor ve kalsiyum içeriğiyle dikkat çekmektedir. 100 g. bademde ortalama 19.3 g. protein bulunuyorken, kajuda 17.8 g., cevizde 16.6 g. ve kestanede ise 4 gramdır. Yine 100 g. bademde 733 mg. potasyum, 481 mg. fosfor, 269 mg. kalsiyum ve 4.3 g. toplam şeker bulunmaktadır (USDA, 2020). Badem yağ içeriği açısından da zengin bir tohum olup bu özelliği sayesinde yağ elde edilmesinde de değerlendirilmektedir. 100 g. iç bademde 50 – 55 g. yağ bulunmaktadır. Özellikle acıbadem yağ elde etmek amacıyla değerlendirilmektedir.

Bademin ekonomik değeri haiz kısmını oluşturan meyvelerinde belli başlı kalite göstergeleri pazar değerini belirleyen hususlar olarak işaret edilmektedir. Tohumların iriliği, çift badem oranı, tohum rengi ve aroması ekonomik açıdan temel kalite göstergeleridir. Dış görünüş açısından iç bademlerin tüysüz, kırışksız ve açık renkli olması istenmektedir. Badem çeşidinin tercihinde bademin lezzeti de çok önemlidir. Bademler tatlarına göre “Tatlı Bademler” ve “Acı Bademler” olmak üzere ikiye ayrılırlar. Bu noktada sadece acı olup olmadığından öte badem aroması ve yendiğinde verdiği yumuşak tat belirleyici olmaktadır. Acı badem siyanidrik asit içeriği nedeniyle lezzetsiz olup ekseri kozmetik sektörüne yönelik yağ eldesi amacıyla değerlendirilmektedir. Tatlı bademler ise kabuk (Endokarp) sertliğine göre; *El Bademi*, *Diş Bademi*, *Sert Badem* ve *Taş Bademi* şeklinde 4 kategoride toplanmaktadır¹. Bunlardan el bademi elde kolay kırılmasıyla, diş bademi de elde zor fakat diş ile kolay kırılan bademler olmasıyla karakterize edilmekte ve her ikisi de yüksek randımanlı bademler olarak öne çıkmaktadır. Buna karşılık söz konusu ince kabuklu bademlerin depolama sorunu yanı sıra kuşların verdikleri zararlardan ötürü randımanı düşebilmektedir. Sert ve taş bademler diş ile zor, çekiç veya benzeri bir aletle kırılması gereken, randımanı nispeten düşük çeşitler olarak kategorize edilmektedir.

¹ ABD başta olmak üzere badem üretiminde öne çıkan Avrupa ülkelerinde kabuk sertliği 5 grupta değerlendirilmektedir. Buna göre çok sert (Ferraduel gibi), sert (Ferragnes gibi), yarı yumuşak (Yaltinsky gibi), yumuşak (Ne Plus Ultra gibi) ve kağıt badem (Nonpareil gibi) şeklinde sınıflama söz konusudur.



Fotoğraf 1. Badem Bitkisinin Çiçekleri ve Eğimli Arazide Tesis Edilmiş Badem Bahçesi (Diyarbakır / Eğil)

Badem yetiştiriciliğinde çeşit seçimi çok önemli bir husustur. Türkiye’de çok eski zamanlardan beri tohumla yapılan üretime bağlı olarak zengin bir genetik çeşitliliği bulunan badem için üstün vasıflı olanların tespit ve ıslahıyla ticari manada üretime kazandırılmasıyla bu anlamda büyük gelişmeler kaydedilebilecektir (Şimşek, 2015: 96). Ülkemizdeki ilk badem seleksiyonu çalışmaları 1966 – 68’de Dokuzoğuz ve arkadaşları tarafından Marmara ve Akdeniz Bölgelerinde yürütülen çalışmalarla başlamıştır (Atlı ve ark., 2011: 122; Özçağırın ve ark., 2014: 192). Sonrasında ise üniversiteler ve araştırma enstitüleri bünyesinde yürütülen çalışmalarla yeni çeşitler ortaya konmuştur.

Zirai anlamda yeşil kabuğun kolay kavlaması, kabuk sertliği, geç çiçek açma gibi çeşit özellikleri yetiştiricilikte göz önünde bulundurulacak göstergelerdir. Badem yetiştiriciliğinde yüksek randıman elde edilmesi isteniyorsa birincil koşul geç çiçek açıyor olmasıdır. Bundan başka da bol çiçek açması ve aynı zamanda çiçek açan tozlayıcılarla bahçe tesisi ayrıca önemlidir. Son yıllarda başta ABD olmak üzere badem çeşitleri ile ilgili yapılan ıslah çalışmalarıyla üstün vasıflı çok sayıda çeşit geliştirilmiştir. Badem yetiştiriciliğinde göz önüne alınması gereken pek çok kıstas söz konusu olduğundan Türkiye’de yetiştiricilikte tercih edilen seçilmiş yerli ve yabancı çeşitlerin belli başlı özelliklerinin gösterildiği tablo 1’de ilk olarak iç randımına bakıldığında yerli badem çeşitlerinin bu anlamda yabancı çeşitlere kıyasla düşük randımanlı olduğu anlaşılmaktadır. Islah edilmemiş yerli badem çeşitlerinde iç randıman % 20 – 25 civarında, ıslah edilmiş çeşitlerde ise % 25 ila % 45 arasında değişmektedir (Tablo 1). Uluslararası hesaplarda ise genellikle badem yetiştiriciliğinde gelişmiş olan ülkelerin ortalama değeri % 35 kabul edilmektedir. Bademde iç randıman ile kabuk sertliği birbiriyle yakından ilişkilidir. Yine tablo 1’de de görüldüğü üzere iç randımanı yüksek olan çeşitler el ya da dış bademleri iken, iç randımanı düşük olan çeşitler sert ya da taş bademlerdir. Bu durum kabuk kalınlığı ve buna bağlı iç tohumların büyüklüğü arasındaki ilişkiyi göstermektedir.

Yüksek randımanlı badem üretiminde çift badem verme istenmeyen bir durumdur. Bu durum bozuk şekilli bademlerden ötürü hem sınıflamada problem yaratmakta hem de pazarlarda talep görmemektedir. Esasında hiç çift iç oluşturmayan çeşitler söz konusuysa da % 5’e kadar bu durum iyi bir özellik kabul edilmektedir. Her ne kadar bu oran % 10 – 20’lere kadar çekilebiliyorsa da ideal olan % 5 ila % 10 aralığıdır. Tablo 1’de de görüldüğü üzere yerli bademlerden Akbadem bir kenara bırakılırsa diğerlerinin tümünde çift badem oranı oldukça düşük olup bu anlamda ideal aralıktadır diyebiliriz. Yabancı çeşitlerde ise Drake, Tuona gibi çeşitlerde oran artsa da yine de tolere edilebilir aralıkta sayılabilirler. Türkiye’de de çok yaygın olan çeşitlerden Ferraduel ve Ferragnes başta olmak üzere Genco, Marcona ve Primorski çift badem verme açısından en iyi çeşitler olarak kabul edilmektedir.

Badem yetiştiriciliğinde randıman kadar önemli olan konu çiçeklenme zamanıdır. Badem yetiştiriciliğini sınırlandıran en önemli çevresel faktör olan ilkbahar geç donları nedeniyle, ıslah çalışmalarında özellikle geç çiçeklenen çeşitler önerilmekte olup bu sayede çiçeklenme 10 – 14 güne kadar sarkma gösterebilmektedir. Bademde çiçeklenme normal zamanına göre 6 farklı zaman dilimine göre kategorize edilmektedir. Buna göre zamanında çiçek açan ve yetiştirildiği yere göre birkaç gün sarkma gösteren çeşitler “Orta” olarak kabul edilmekte olup 1 ila 5 gün erken açanlar orta erkenci (Dokuzoğuz, Akbadem gibi), 6 gün erken açanlar erkenci (Ne Plus Ultra, 48-1 gibi) olanlardır. Orta düzeyden 4 – 6 gün geç açanlar orta geç, 7 – 9 gün geç açanlar geç (Laurenne gibi) ve 9 ile daha uzun süreli geç çiçek açanlar ise çok geççi (Bertina gibi) olarak

değerlendirilmektedir. Türkiye’deki yerli çeşitlerin tescilli olanlarının büyük kısmı, tescil edilmeyenlerden de önemli bir bölümü erkenci çeşitlerden oluşmaktadır. Tat ve verim açısından çok iyi özellikte olan buna karşılık erken çiçek açtığı için üreticiyi zorlayan çeşitler için ise bazı çiftçiler bademin kök kısımlarına buz kalıpları koyarak bitkinin geç çiçek açmasını sağlama yoluna gitmektedirler. Yabancı çeşitlerin ise önemli bir bölümü geç çiçek açmaktadırlar ki, bu da söz konusu çeşitlerin üreticilerce yoğun talep görmesindeki en önemli faktördür. Türkiye’deki ithal badem çeşitlerinin de önemli bir kısmı orta geç ve geççi çeşitlerden oluşmaktadır.

Son olarak bademin tozlanma özelliğine değinecek olursak istisna birkaç çeşit göz ardı edilirse kendine verimli olmayan badem için mutlaka birbirine yakın zamanda çiçeklenen farklı çeşitlerle bahçe tesisi çok önemlidir. Kendine verimli badem çeşitleri haricinde hemen her badem için en az bir tozlayıcı belirlenmiştir. Tablo 1’de de görüldüğü üzere yerli ve yabancı çeşitler, birbirleriyle aşağı yukarı aynı zamanda çiçeklenmesine bağlı olarak birbirleriyle tozlayıcı olarak kullanılabilirler.

Tablo 1. Seçilmiş Yerli ve Türkiye’de de dikimi yapılan yabancı badem çeşitlerinin Genel Özellikleri²

Çeşitler	Köken	İç Randımanı	Çift Badem Oranı	Sertlik	Verim	Çiçeklenme	Tozlayıcı(lar)
Yerli							
Dokuzoğuz I.	Eceabat (Çanakkale)	% 45.3	% 1.4	Diş	İyi	Orta Erken	Ferragnes, Gülcan I., 101-9
Dokuzoğuz II.	Şarköy (Tekirdağ)	% 24.4	% 1.1	Sert	İyi	Orta Erken	Nonpareil
Gülcan I.	Umurbey (Çanakkale)	% 28 – 32	% 7.5 – 10	Taş	İyi	Orta Erken	101-9, 101-13
Gülcan II.	Umurbey (Çanakkale)	% 32	% 0.6	Taş	İyi	Orta Geç	101-23, Texas
Akbadem (48-2)	Datça (Muğla)	% 35	% 26.6	El	İyi	Orta Erken	48-1, 48-3
48-1	Türkiye	% 38	% 6.6	Taş	İyi	Erken	48-3, Akbadem
101-13	Türkiye	% 27	Yok	Taş	Orta	Geç	Gülcan I., 101-9, Texas
Yabancı							
Texas	ABD	% 55 – 60	% 15 – 25	Diş	Orta	Orta Geç	Nonpareil, Ne Plus Ultra, Primorsky
Nonpareil	ABD	% 65 – 70	% 5 – 10	El	İyi	Orta Geç	Texas, Drake, Ne Plus Ultra
Drake	ABD	% 46	% 20 – 40	Sert	Orta	Orta Geç	Nonpareil, Peerless
Ferragnes	Fransa	% 38 – 41	% 1 – 2	Sert	İyi	Orta Geç	Ferraduel, Nonpareil, Primorsky
Ferraduel	Fransa	% 28	Yok ya da % 1 altı	Taş	İyi	Orta Geç	Ferragnes, Texas
Laurenne	Fransa	% 35 – 40	% 3 – 10	Taş	İyi	Geç	Kendine verimli
Ne Plus Ultra	Fransa	% 55 – 60	% 15 – 20	El	Orta	Erken	Texas, Nonpareil
Tuona	İtalya	% 40	% 20 – 30	Sert	İyi	Geç	Kendine verimli
Genco	İtalya	% 35	% 1 – 3	Sert	İyi	Geç	Kendine verimli
Marcona	İspanya	% 25 – 28	% 0 – 2	Sert	İyi	Orta	Nonpareil, Ne Plus Ultra
Primorski	Ukrayna	% 56	Yok	El	Orta	Orta Geç	Ferragnes, Ferraduel

² Tabloda belirtilen yerli çeşitlerin tümü tescilli çeşitler listesinde yer almaktadır. Elde edilen aralık değerler ve diğer bilgiler Antepfıstığı Araştırma Enstitüsü ve <http://fruitsandnuts.ucdavis.edu/almondpages/AlmondClimateCultivars/> kaynağından temin edilmiştir.

Bademin yetiştirme şartlarını incelediğimizde meyve için Akdeniz iklimi en ideal şartları sunmaktadır. Yazları yüksek sıcaklıklar badem için çok önemli olup kuraklığa dayanıklı olması da bu noktada ayrıca avantaj sağlamaktadır. Yaz devresi sıcaklıklarının düşüklüğü verim yanı sıra badem kalitesini de olumsuz yönde etkilemektedir. Badem kış soğuklarına karşı da çok dayanıklı bir bitki olup bu sayede diğer faktörlerin de uygun olmasıyla 1.000 m.’ye, hatta daha da yükseğe çıkabilmektedir. Türkiye’de de; Eğil – Ivgın’da 890 m., Kahta – Alıdam’da 1.010 m. ve Gülnar – Köseçobanlı’da ise 1.460 m.’ye kadar çıkmaktadır. Bitkinin odunsu kısmı -25° ila -28°C’ye, çiçeklenme döneminde kısa süreliğine -4° ila -4.5°C’lere, çağla döneminde ise -1.5°C’ye kadar dayanabilmektedir (Bilim, 2013: 33; Özçağırın ve ark., 2014: 202; Şimşek ve Gülsoy, 2017: 21). Bademde meyvelerin gelişip, olgunlaşmaya başladığı zaman yağmursuz geçen uzun bir dönem gerekmektedir.

Bademin kış donlarına dayanıklılığı en önemli avantajları arasında gösterilmektedir. Badem yetiştiriciliğini coğrafi manada en fazla sınırlandıran faktör ise ilkbahar geç donlarıdır. Hatta ticari manada badem yetiştiriciliği ile ilkbahar geç donları birbiriyle doğrudan ilişkili faktörlerdir diyebiliriz. Bademin karakter özelliğine bağlı olarak en erken çiçek açan bitkilerden biri olması ile ilkbahar geç donları en fazla bademi etkilemekte ve rekolteyi çok büyük ölçüde düşürebilmektedir. Bu nedenle de Türkiye koşullarında İç Anadolu Bölgesi’nde badem yetiştiriciliği çoğu zaman üretici için caydırıcı olmuştur. Bununla birlikte Türkiye’nin çoğu yerinde ilkbahar geç donları yüzünden ciddi rekolte kayıpları yaşanmıştır. Örneğin; Çanakkale’deki 2015’te 5.290 tonluk üretimin 2016’da 4.337 tona, Diyarbakır’da 2013’teki 3.370 tonun 2014’te 2.170 tona, Mardin’de aynı yıllarda üretimin 2.101 tondan 759 tona ve Muğla’da da 2012’deki 8.750 tonun ertesi yıl 5.250 tona gerilemesinde ilkbahar geç donları etkili olmuştur. Tüm dünyada da badem yetiştiriciliğinin en büyük sorunu olarak işaret edilen ve yıldan yıla badem üretiminde ciddi istikrarsızlıklara sebep olan ilkbahar geç donlarıdır. Bu amaçla ABD başta olmak üzere modern badem bahçelerinde çok sıkı tedbirler söz konusudur. Badem bahçeleri kurulacak yerlerde de son 10 yıla ait ilkbahar en erken ve en geç don tarihleri ile donlarının görülme periyotları çok sıkı bir şekilde analiz edildikten sonra kuruluma gidilmesi önerilmektedir. Üreticiler için geliştirilen Zirai Don Uyarı Sistemi (ZDUS) etkili bir şekilde kullanılmalı ve çiftçilere bu anlamda açıklayıcı broşürler sunulmalıdır.

Badem çok fazla yağışın olmadığı yerlerde yetiştirdiğinden ülkemizde de çok yağışlı ve nem oranı yüksek Karadeniz Bölgesi, özellikle de Doğu Karadeniz’de yetiştirilememektedir. Diğer bölgelerde ise çiçeklenme dönemi yağış istenen bir durum değildir. Kazık köklü olan badem daha önce de bahsedildiği gibi kuraklığa dayanıklı olup yağışın 300 mm.’nin altına düştüğü yerlerde sulama yapılması uygundur. Bitki her ne kadar kuraklığa dayanıklı olsa da bu durum üreticiyi yanıltmamalıdır. Zira sulamayla badem verim ve kalitesi arasında sıkı ve de pozitif bir ilişki söz konusudur (Küden, 2016: 50). Öte yandan bademin Kuzey Afrika koşullarında yağışın 200 mm.’nin altında kaldığı yerlerde dahi yetiştiriliyor olması da kurak koşullarda bile faaliyete olanak tanıyabildiğini göstermektedir (Özçağırın ve ark., 2014: 202). Badem özellikle nem ve rüzgârdan hoşlanmaz. Erken ve de çok fazla çiçeklenen badem rüzgâr faktörüne bağlı olarak büyük ölçüde çiçek kaybı yaşayabildiğinden rekoltede ciddi düşüşler olabilmektedir.

Badem ile ilgili en yaygın ve de kalıplaşmış hatalı bilgi bademin çoğu bitkinin yetişemeyeceği yerlerde, taşlı, kireçli ve fakir topraklarda yetişebilir olduğudur. Gerçekten de badem her ne kadar bu gibi sahalarda yetişebiliyor olsa da bu durum ticari manada yetiştiricilik faaliyeti için söz konusu değildir. Söz konusu yanlış algı nedeniyle çok uzun yıllar Türkiye’de modern badem yetiştiriciliği yapılan kapama bahçeler tesis edilememiş, badem sınır / çit bitkisi olarak dikilmiştir. Bu tipteki badem ağaçlarının ekonomik ömrü yaklaşık 20 yıllı sınırlı olup verimleri de oldukça düşüktür. Oysaki kültür koşullarında 30 yılı aşkın süre ekonomik verimliliği azalarak da olsa devam etmektedir. Kıraç bölgelerin ağaçlandırılması için de kullanılan bademde bakım işlemleri uygulanmadığı takdirde ticari manada istifade pek mümkün değildir.

Toprak açısından fazla seçici olmayan badem daha öncede bahsedildiği üzere genelde çoğu bahçe bitkisi için uygun olmayan yerlerde yetişebildiği fikrinden hareketle ekseri eğimli, düşük verimli sahalara dikildiğinden gübreleme ayrıca önemli bir husustur. Badem için özellikle toprağın azot miktarı çok iyi bilinmeli, buna göre azotlu gübre kullanımına hassasiyet gösterilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte ticari manada badem üretimi yapılacak olursa kumlu, orta killi ve drenajı iyi topraklar tercih edilmelidir. Badem kireçli toprağa da tahammülü yüksek bir bitkidir.

Kültür uygulamaları açısından badem yetiştiriciliğini incelediğimizde her ne kadar badem pek çok açıdan kanaatkâr bir bitki olsa da ancak iyi bir bakımla iktisadi manada beklenen kazanç elde edilebilir. Badem yetiştiriciliğinde en önemli husus yer seçimidir. Yetiştiriciliğin yapılacağı sahanın iklim özellikleri, korunaklı olup olmadığı, ilkbahar geç donlarının görülme periyodu çok iyi bilinmelidir. Yer seçiminden sonra en önemli konu çeşit seçimidir. Badem, birkaç kendine verimli çeşit (Tuona, Supernova, Genco gibi) haricinde kendine verimli olmayan bir bitkidir. Bu açıdan badem yetiştiriciliğinde farklı ticari çeşitlerle tozlanabilme kabiliyeti olan ve hemen hemen aynı anda çiçeklenen çeşitlerle bahçe tesis edilmelidir. Başka bir ifadeyle tek bir çeşitle badem bahçesi kurulması uygun değildir. Yüksek randımanlı badem üretimi için tesis edilecek bahçede geç çiçeklenen en az 2, tercihen 3 çeşit seçilmelidir. Çeşitler arası uyumsuzluk (Grup uyumsuzluğu) gibi hususlar üzerinde durulması gereken bir noktadır. Çeşit seçiminde, özellikle de ilkbahar geç donlarının düzensiz görüldüğü yerlerde olabildiği kadar geç çiçeklenen çeşitler tercih edilmelidir.

Kapama bahçe tesisinde direk aşılı fidanlar kullanılarak ya da kültür uygulamalarının fazlaca yapılamayacağı yerlerde çöğürlerin aşılmasıyla badem yetiştiriciliğine başlanır. Bu noktada en yaygın aşılama çeşidi olan T göz aşısı ile anaç olarak

erik, şeftali, kayısı çöğürleri kullanılmaktadır. Bahçe tesisi noktasında ise 5 x 6 m. ile 7 x 9 m. arasında değişmekle birlikte 6 x 5 m. ile 6 x 6 m. en fazla tercih edilen aralıktır. Sulamalı tarım yapılacağı zaman daha sık aralıklarla badem fidanları dikilebilmektedir.

Bahçe tesisinde, aynı zamanda üreticiye ek bir gelir sağlaması açısından da önemli bir diğer husus arı kullanımınıdır. Badem gibi kendine verimli olmayan ve de çok çiçeklenen ağaçlar için bahçelerde kovan tesisi çok önemlidir. Zira yetersiz tozlanmayla beklenen verim elde edilemeyecektir. Kendine verimli çeşitlerde de tozlanmanın sağlanmasında arıların kullanılması gerekmekte bunun için de 5 da. için en az 1 kovan, 10 da. için ise 5 ila 8 kovan kullanılmalıdır. Bununla birlikte kovan tesisi badem çeşidi ve bal üretimi konusunda değişiklik göstermekte olup dekar başına 2 kovan koyan işletmeler de bulunmaktadır. Arılarla yapılan tozlaşma badem üretimi için önemli bir noktadır. Dünyanın en büyük badem tedarikçisi olan ABD’de faaliyetin neredeyse bütünüyle arıcılığa bağlı olduğu belirtilmektedir. Hatta son birkaç yılda küresel ölçekte krize sebep olan arı ölümleri ABD’li badem üreticilerini de çok büyük ölçüde etkilemiş ve sektörel krize sebep olmuştur (McGivney, 2020). Bu nedenle de arıları olumsuz etkileyen pestisitlerin kullanımına çok daha fazla dikkat çekilerek badem üreticileri ve arıcular entegre bir şekilde faaliyetlerini sürdürmektedirler. Türkiye’de de modern kapama badem bahçeleri tesisinde yan bir gelir olarak arıcılık ve buna bağlı sürdürülebilir badem – bal üretimi için henüz konunun başında pestisit kullanımı, özellikle hava kirliliğine yol açan kaynakların uzaklaştırılması ya da kontrol altına alınması çok önemlidir.

Budama, badem için kararlı meyve üretimindeki önemli belirleyicilerdendir. Nitekim hatalı budama yapılması verim ve kaliteyi olumsuz etkileyecek bir husus olarak işaret edilmektedir. Türkiye şartlarında Mayıs, Eylül ve bir tanesi de kışın olmak üzere yapılacak 3 budama ideal olup 15 yaşından sonra da gençleştirme budaması yapılmalıdır.

Bademlerde hasat, yeşil kabuğun çatlaması ve sert kabuğun birkaç gün içerisinde renginin dönmeye başlamasıyla başlar. Türkiye’de badem hasadı ilden ile değişme göstermekle birlikte Ağustos ortalarından Eylül ortalarına kadar olan devre de hemen her yörede 1 hafta ila 10 gün arasında sürmektedir. Örneğin Besni’de 20 Ağustos’ta başlayan hasat Eylül’ün ilk günleri itibarıyla son bulmaktadır. Kahta’da ise genellikle Eylül ayının ilk haftasında hasat yapılmaktadır. Eğil’de de Ağustos’un son günleri ile Eylül’ün ilk günleri badem için hasat dönemidir. Mersin’de ise ekseriyetle Ağustos ayı içerisinde badem hasadı yapılmaktadır. Bununla birlikte son yıllarda sıklığı artan ekstrem hava olayları nedeniyle badem hasat tarihlerinde de değişiklikler yaşanabilmektedir. Eğer çağla olarak tüketim söz konusuysa Mart ortalarından Nisan başında kadar olan dönemde meyve hasadı yapılır. Bademde sıklıkla toplama istenmeyen bir durumdur. ABD başta olmak üzere badem yetiştiriciliğinde ileri tekniklerin kullanıldığı ülkelerde 7 – 8 m.’yi bulan sıra aralarıyla makineli hasat yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Türkiye’de ise makineli hasat ekipmanları bulunmadığından çoğunlukla sıklıkla veya silkererek hasat yapılmaktadır. Hasat edilen meyvelerde ilk olarak kavlatma adı verilen işlemle yeşil kabuk soyulur. Yeşil kabuğun kolay kavlatması bademde bir kalite göstergesidir. Kavlatma işleminin ardından bademler sergilerde bir müddet kurumaya bırakılır. Gerek kavlatma gerekse sert kabuğun kırılarak iç badem elde edilmesi Türkiye’de ekseriyetle aile bireyleri tarafından yapılmakta olup bu anlamda büyük ölçekli modern işletme yok denecek kadar azdır. Diyarbakır / Eğil’deki badem soyma ve kırma tesisi, Kahta badem ve fıstık işleme tesisi, Mersin / Gülnar badem soyma ve kırma tesisi bu anlamda örnek verilebilecek birkaç girişimlendendir. Bununla birlikte çoğu küçük ve dağınık olan işletmelerde, kendi imkânlarıyla edinmiş oldukları badem soyma ve kırma makinelerinin kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır. Son olarak bademler bir süre kurutulurken nem oranı % 6 – 7’ye düşürülerek depolandığında kalitesini uzun süre muhafaza edebilmektedir.

4 Badem Kültür Tarihi ve Tüketim Şekilleri

Güneybatı Asya’nın en eski sert kabuklu meyvesi olan badem, yapılan arkeolojik çalışmalara göre ilk olarak İran ve Akdeniz Havzası’nın batısında kültüre alınmıştır (Ladizinsky, 1999: 143; Halász ve ark., 2016: 49). İsrail’in Ohalo arkeolojik sit alanında yapılan çalışmalarda günümüzde 19.000 yıl öncesine tarihlenen badem kalıntıları ele geçirilmiştir. Söz konusu kalıntılar yabani bademlere ait olup ziraatının ise 9000 ila 10.000 yıl önce başladığı tahmin edilmektedir. Nitekim söz konusu yıllara ait Ürdün’deki arkeolojik sit alanı olan Numeira’da bademin kültüre alındığına dair kanıtlar bulunmuştur (Ladizinsky, 1999: 143). Bazı araştırmacılar ise yabani bademlerden faydalanmanın günümüzden 10.000 yıl önce Münbit Hilal’de başladığını fakat ilk kültüre alma çalışmalarının M.Ö. 3. bin yılda gerçekleştiğini belirtmişlerdir (Mori ve ark., 2011: 168). Yapılan bir başka çalışmaya göre ise badem M.Ö. 5000’lerde Münbit Hilal ve Çin’de birbirinden bağımsız olarak kültüre alınmış, dünyanın diğer yerlerine yayılması ise M.Ö. 2300’lerde başlamıştır (Velasco ve ark., 2016: 3985). Badem, Yunanlılarca M.Ö. 5. yy.’da İtalya ve diğer Akdeniz ülkelerine taşınmıştır (Kester ve Ross, 1996: 1; Özçağırın ve ark., 2014: 180; Rapposelli ve ark., 2018: 1). Genel olarak en iyi şartlarda bademin medeniyet tarihimizde 5 ila 6 bin yıllık bir mazisinin bulunduğu anlaşılmaktadır. Türkiye’nin doğu ve güneydoğusunun da içinde yer aldığı İsrail, Filistin, Irak, Suriye ve İran’da bademin ilk kültüre alındığı saha olarak işaret edilebilir.

Bademin kullanım alanları ve tüketim şekline baktığımızda Türkiye’de çağla badem ve iç badem olmak üzere iki türlü tüketimi söz konusudur. Bunlardan çağla olarak tüketimi taze meyve olarak özellikle pazarlarda fazlaca meyve alternatifi olmadığı dönemlerde tercih edilmektedir. Asıl ekonomik değeri haiz olan tohumlar ise ekseriyetle çiğ ya da kavrulmuş olarak yemiş / atıştırılabilir şekilde tüketilmektedir. Bademlerin özellikle gelişmiş ülkelerde çikolatayla birlikte tüketimi oldukça

yaygın olup türlü şekillerde pazarlarda yer almaktadır. Son yıllarda bitter çikolata ve bademin insan sağlığı üzerindeki etkilerinin incelenmesi ve bu iki ürünün bir arada tüketiminin kardiyometabolik sağlık açısından ideal bir atıştırılabilirlik olduğunun ifade edilmesi dikkat çekmektedir. Bademin kalp sağlığı ve diyabete bağlı sorunlarda da en etkili sert kabuklu meyvelerden olduğu yapılan araştırmalarla ortaya konmuştur (Mori ve ark., 2011: 172). Ayrıca badem çoğu unlu mamullerde de çesni malzemesi olarak kullanılmaktadır. İşlenerek kullanımında ise Türkiye’de de oldukça yaygın olan badem şekeri ilk sıralarda yer almaktadır. Özellikle de gerek Türkiye’deki gerekse diğer ülkelerdeki son yılların en dikkat çekici konularından coğrafi işaret kapsamındaki badem ürünleri, yüksek katma değerleriyle daha da dikkat çekmektedirler. Örneğin; Türkiye’de coğrafi işaret başvurusu yapılan ilk ve tek badem çeşidi olan *Datça Nurlu Bademi* için Ocak 2016’da müracaat yapılmıştır. *Datça Nurlu Bademi*, kalite ve lezzet açısından en nitelikli bademler arasında gösterilmekte olup Türkiye’deki bademler içerisinde en tanınanlardan olmuştur. Bununla birlikte erken çiçeklenmesi bu çeşidin en büyük dezavantajıdır. *Datça*’da yapılan badem kahvesi de ayrıca alternatif bir badem ürünü olarak dikkat çekmektedir (Şahin, 2019: 1505). Söz konusu badem çeşidinin üretimi oldukça sınırlı olup ekseriyetle yerel pazarlarda satışa sunulmaktadır. Coğrafi işarete doğrudan konu olan ya da olabilecek bademler yanı sıra badem ürünleri de bu anlamda çok fazla ilgi görmektedir. Örneğin; Portekiz’in 2018’de coğrafi işaret kapsamına alınan *Amêndoa Coberta de Moncorvo* ise geçmişi çok eski yıllara uzanan bir badem şekeri çeşididir. Portekiz’in kuzeydoğusunda en iyi kalite bademlerin elde edildiği Torre de Moncorvo da özellikle paskalya dönemi için yapılan özel bir şekerlemedir. Yapımı oldukça zahmetli olup 1 hafta kadar süren şekerlemenin üretimi 1 asrı aşkın süredir geleneksel yöntemlerle yapılmaya devam etmektedir (Şahin, 2019: 779). Türkiye’de de *Mardin İmlebbesi* veya diğer bir adıyla *Mardin Badem Şekeri*, 28.01.2008’de Mardin Valiliğince müracaat yapılmış ve 07.03.2009’da da resmen coğrafi işaret (Mahreç İşareti) olarak tescili yapılmıştır. Bunlara ilave olarak hem tarihi önemleri hem de coğrafi işaret olarak gündeme alınabilecek olan *Edirne Badem Ezmesi* ile *Bebek Badem Ezmesi* de sayılabilecek diğer katma değerli ve de prestijli badem ürünleridir.

Bademin işlenmesiyle elde edilen badem yağı ise binlerce yıldır kullanılagelen bir badem ürünüdür. Bademin 100 gramında yaklaşık 50 – 52 g. yağ bulunmaktadır. Daha önce de bahsedildiği gibi badem yağı elde etmek için özellikle acı bademler kullanılmaktadır. Esasında acıbadem içeriği sebebiyle güçlü bir zehir olsa da elde edilen yağ binlerce yıldır tıbbi amaçlı ve de haricen yanıklarda ve saç bakımında kullanılmış ve de kullanılmaktadır (Çağın, 2004: 45). Bundan başka acıbadem likör (Acıbadem Likörü) yapımında da kullanılır.

Bademin kullanım alanıyla ilgili en dikkat çekici gelişme son yıllarda özellikle gelişmiş ülkelerde üretimi yıldan yıla artan badem sütünde olmuştur. Badem sütünde laktoz ve glüten bulunmuyor olması ürünü cazip kılan önemli faktörlerdir. Vegan beslenme eğilimleri noktasında da badem sütünün, soya sütüyle birlikte popüler alternatifler olarak tüketimi yıldan yıla önemli ölçüde artmaktadır. Örneğin badem sütü sektörü ABD’de 2012’den beri % 249 oranında büyüme göstermiştir (Anonim, 2017). Çoğu gelişmiş ülkelerde de badem sütü endüstrisi hızlı bir büyüme içerisinde.

Beslenme amacıyla sayılan ürünlere ilave olarak badem unu şeklinde çeşitli unlu mamullerde, protein tozlarında ve takviye gıdalarda da kullanımı yıldan yıla artmaktadır.

Badem işleme tesislerinde arta kalan badem kabukları sunta yapımında ve yakacak olarak değerlendirilmektedir. Biyokütle açısından bademin % 75’ini oluşturan badem kabuklarının ahşaba yakın olan kalitesi ile ahşap pelet yapımında kullanılabilir olması faaliyetin sürdürülebilirliği noktasında önemli bir avantaj sağlamaktadır. Bitkinin kendisi ise kıraç arazilerin yeşillendirilmesinde, bazı badem çeşitlerinin de bol ve de estetik açıdan hoş çiçekleriyle peyzaj bitkisi olarak kullanımı, bitkinin diğer bir değerlendirilme biçimi olarak karşımıza çıkmaktadır.

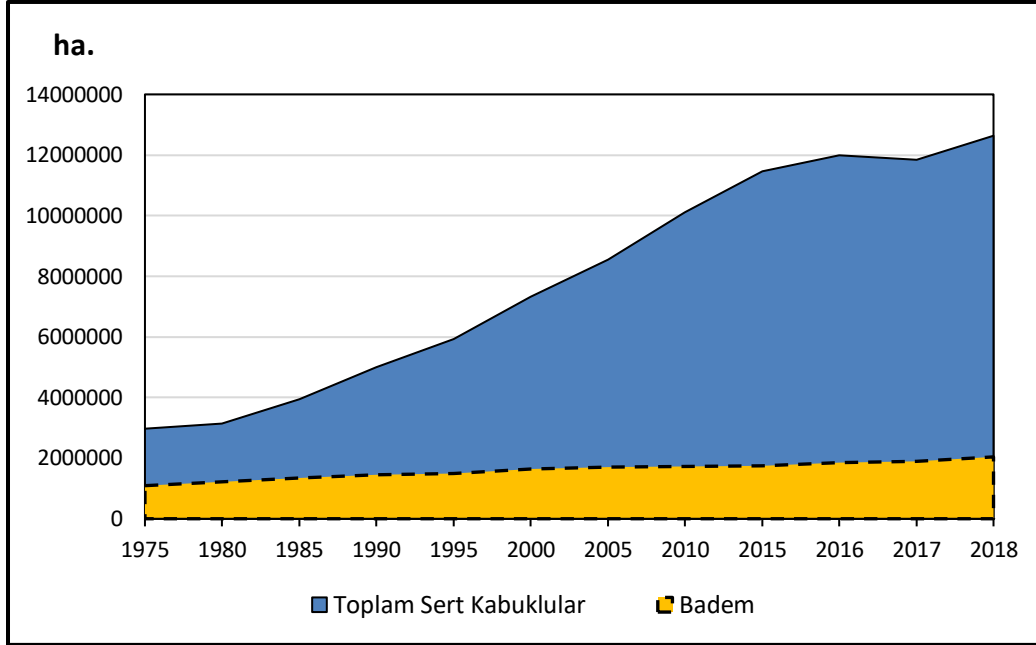
5 Badem Yetiştiriciliğinin Coğrafi Dağılımı ve Üretim Miktarları

Bademin anavatanı Orta ve Batı Asya olup günümüzde en yaygın gelişim alanı Akdeniz Havzası ile tipik Akdeniz ikliminin görüldüğü yerlerdir (ABD / Kaliforniya gibi). Yabani badem için kuzey yarım kürede 25° – 55° kuzey enlemleri ile 26 – 86 batı boyları arasındaki saha işaret edilmekle birlikte arkeolojik çalışmalarla Moğolistan, Çin’in merkezi kesimleri ve İran ile çevrelenmiş saha olduğu üzerinde durulmaktadır (Denisov, 1988: 302). Yükselti bakımından ise yetiştiriciliği 1.000 m.’ye kadar çıkıyor olsa da klimatolojik açıdan uygun yerlerde 1.000 m.’yi de aşabilmektedir.

Badem genel olarak Akdeniz ikliminin görüldüğü yerlerde kültürü yapılan bir bitki olup dağılımını en fazla etkileyen husus ilkbahar geç donlarıdır. Badem yetiştiriciliği yapılan ülkelerde de ilkbahar geç donlarının görüldüğü yerlerde üretimden kaçınılmaktadır. Bu durumun oluşturduğu risk nedeniyle badem sert kabuklular arasında üreticilerce en az tercih edilen sert kabuklu meyve olmuştur. Buna karşılık özellikle son yıllarda geç çiçeklenen çeşitlerin yaygınlaşmaya başlamasıyla badem üretim alanları da genişlemeye başlamıştır. Genel olarak yetiştirme şartları orta kuşağın Akdeniz iklimiyle karakterize olmuş kesimleri olup kuzeyde 44°, güneyde ise 40° güney enlemlerine kadar uzanabilmektedir.

Dünya genelinde 1975’ten 2018’e değin toplam sert kabuklu meyveler ve bunlar içerisinde de badem alanlarındaki değişime baktığımızda özellikle ceviz alanlarındaki hızlı gelişme, sonrasında da antepfıstığı ve kestane alanlarındaki genişleme yanı sıra bazı yerel sert kabukluların (Brezilya fıncığı gibi) uluslararası pazarlarda talep görmesiyle söz konusu meyve grubunun alanı istikrarlı bir şekilde genişleme göstermiştir (Şekil 1). Dünya genelinde 1975’te 2.969.190 ha. olan sert

kabuklu meyvelerin alanları 1995'te 5.932.150 ha., 2010'da 10.111.724 ha., 2016'da 11.982.612 ha. ve 2018'de de 12.636.704 ha. olmuştur. 2017 yılındaki çok küçük ölçekli daralma göz ardı edilirse dünya badem alanları istikrarlı bir şekilde genişleme göstermiştir. Fakat badem alanlarındaki genişleme çok sınırlı bir düzeyde kaldığından sert kabuklu meyveler içerisindeki payı yıldan yıla azalmıştır. 1975'te 1.093.050 ha. olan dünya badem alanı, 1990'da 1.446.720 ha.'ya, 2000'de 1.649.709 ha.'ya, 2015'te 1.747.542 ha.'ya ve 2018'de de ilk olarak 2 milyon hektar aşılı olarak 2.041.336 ha. olmuştur (FAO, 2020). 2018 itibarıyla sert kabuklu meyvelerin alanları içerisinde bademin payı % 16.1'dir.

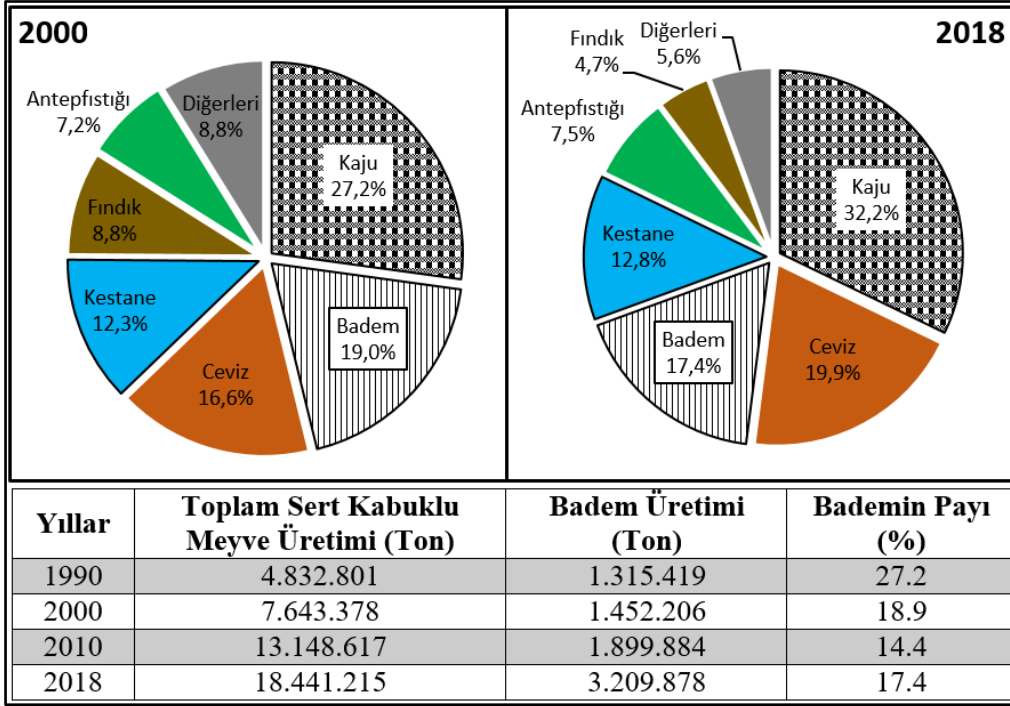


Kaynak: FAO, 2020.

Şekil 1. Seçilmiş Yıllara Göre Dünya Genelinde Toplam Sert Kabuklu Meyve ve Badem Alanlarındaki Değişim

Badem üretimini izaha geçmeden evvel istatistik verilerde, özellikle de üretim ve verime ait değerlerde uluslararası arenada ikilik söz konusu olup son yıllarda bu konu daha da fazla tartışılır hale gelmiştir. Sektörün ileri gelen temsilcileri badem üretim ve verim değerlerinde ekonomik değeri haiz iç badem miktarının dikkate alınması gerektiğini savunmaktadırlar. Gerçekten de görece bazı istisna uygulamalar bir tarafa bırakılırsa bademin iktisadi açıdan önem arz etmeyen sert kabuğunun üretim ve verime dahil edilmesi çoğu zaman yanıltıcı olmaktadır. Bu nedenle de özellikle ithalat ve ihracat verilerinde kabuklu ve kabuksuz olmak üzere ayrı ayrı ele alınmaktadır. Zaten de çoğu ülke kabuklu badem ithalatına sıcak bakmamakta ve bu şekildeki ithalatı da yıldan yıla azalmaktadır. Verim konusundaysa ağaç başına verimden ziyade dekara iç badem veriminin daha sağlıklı bir değerlendirme sağlamaktadır.

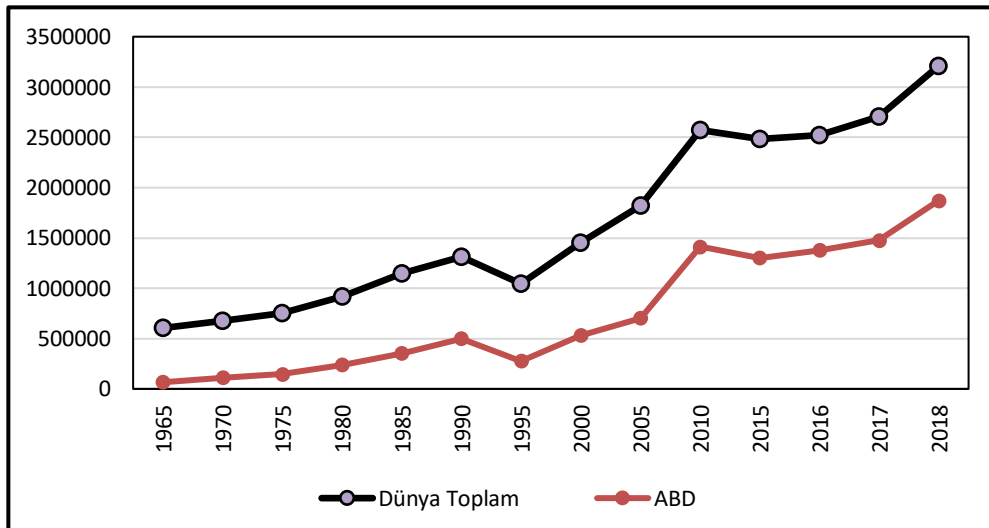
Badem üretimi esasında yıldan yıla artmakla beraber sert kabuklu meyveler içerisindeki payı önemli ölçüde daralmıştır. Şekil 2'de de görüldüğü üzere 2000 ve 2018 yılları arasında dünya genelinde üretilen sert kabuklu meyvelerin sıralamasında büyük ölçüde bir değişiklik olmamakla beraber üretim miktarları ciddi ölçüde değişmiştir. Bu değişim ise en fazla bademi etkilemiştir. 2000 ve 2018'de kaju, badem ve ceviz ilk 3 sırayı işgal etmişlerdir. Cevizdeki üretim artışı ise çoğu sert kabuklu meyvedekinden fazla olduğundan 2018'de payı kabaca % 20 olup tüm sert kabuklu meyvelerin 1/5'ini oluşturmuştur. Kestane ve antepfıstığında üretim yaklaşık 2 kat kadar artmış olmakla birlikte kestanenin sıralamadaki yeri, antepfıstığının ise oranları neredeyse değişmemiştir. Fındığın payı ise önemli oranda daralmıştır. Bademde de her ne kadar üretim 1990'dan 2018'e değin önemli ölçüde artmış olsa da diğer sert kabukluların üretimleriyle kıyaslandığında çok düşük kaldığından payı yıldan yıla azalmıştır. Dünya genelinde 1990'da sert kabuklu meyveler içerisinde % 27.2'lik bir pay işgal eden badem, 2000'de % 18.9, 2010'da % 14.4'e gerilemiştir. Son olarak 2018'de ise özellikle ABD'deki gelişmelere bağlı olarak payında bir miktar artışla % 17.4 olmuştur (Şekil 2).



Kaynak: FAO, 2020.

Şekil 2. Seçilmiş yıllara göre toplam sert kabuklu meyve ve badem üretim değeri ve oranları

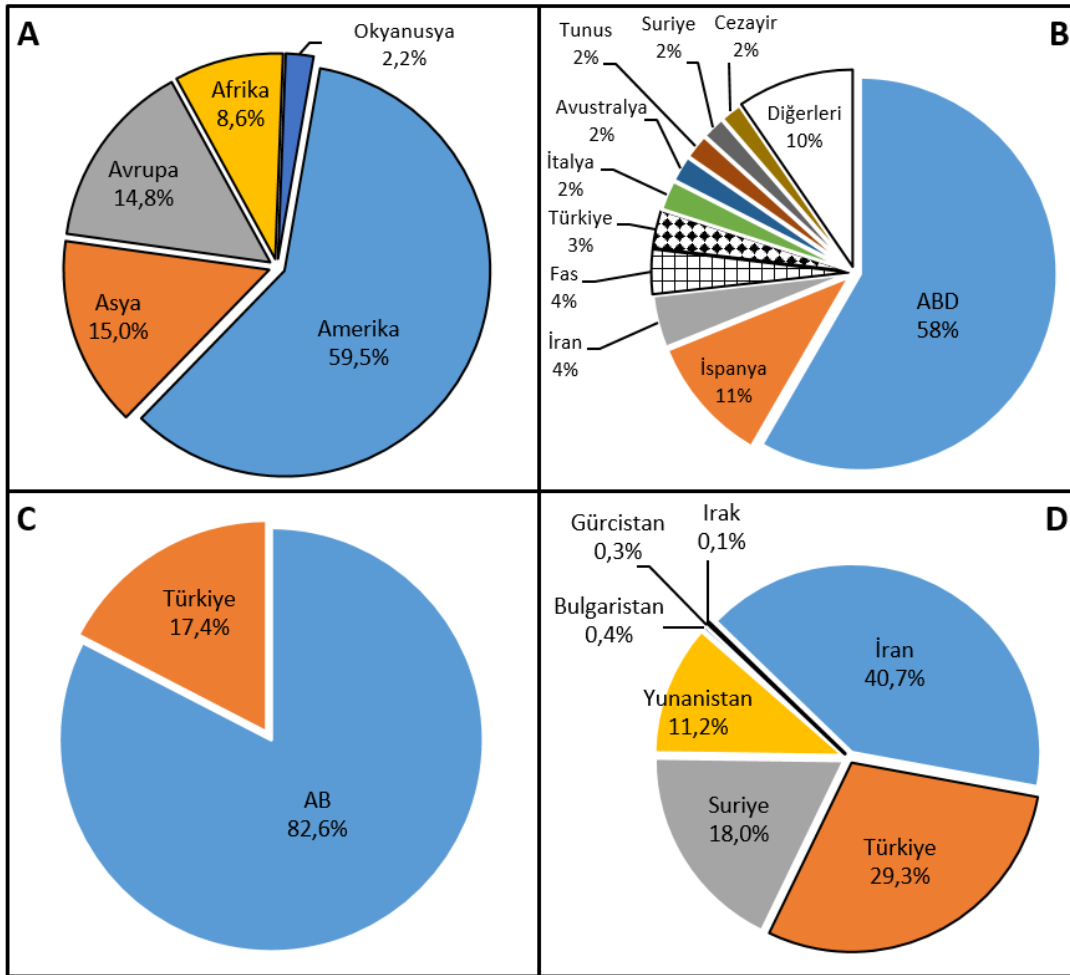
Dünya genelinde badem üretimine baktığımızda şekil 3'te de görüldüğü üzere zaman zaman yaşanan küçük ölçekli gerilemeler göz ardı edilirse genel olarak hızlı ve düzenli denebilecek bir gelişim söz konusudur. 1965'te dünya genelinde toplam 605.077 ton olan üretim 1985'e gelindiğinde 1 milyon tonu aşmış, 2000'de 1.452.206 ton, 2010'da 2.569.793 ton ve 2018'de de ilk defa 3 milyon ton aşılarak 3.209.878 ton olmuştur (Şekil 3). Özellikle 2017'den 2018'e değin 1 yıllık süreçte üretimin % 18 gibi dikkat çekici oranda artmış olması sektörel açıdan çok önemli bir gelişmedir. Küresel ölçekteki badem üretimini yönlendiren ise daha önce de ifade edildiği üzere ABD olup şekil 3'te de görüldüğü üzere dünya toplam üretimiyle ABD badem üretimi birbirine paralel bir gelişme göstermektedir. Ülkenin 1965'teki 100 bin tonu bulmayan (66.133 ton) badem üretimi 1980'e gelindiğinde yaklaşık 4 katlık bir artışla 239.858 tona çıkmış, 1990'da 499.800 ton olan üretim, 1995'te bir miktar gerilemişse de 2000'de 533.000 ton olmuştur. Ülkenin 2010'dan itibaren 1 milyon tonun altına düşmeyen üretimi 2017'de 1.476.539 ton, 2018'de de 1.872.500 ton olmuş, buna göre de aynı yıl dünya üretiminin % 58,3'ünü sağlamıştır. Son yıllarda ABD'nin istikrarlı badem üretimiyle küresel ölçekteki payının daha da artacağı öngörülmektedir.



Kaynak: FAO, 2020.

Şekil 3. Seçilmiş yıllar itibarıyla dünya geneli ve ABD'nin badem üretim miktarları

Badem üretiminin dünyadaki belli başlı gruplar ölçeğindeki dağılımını incelediğimizde ilk olarak şekil 4-A'da görüldüğü üzere kıtalar özelinde ABD'nin büyük çaplı üretimine bağlı olarak Amerika en fazla badem üretilen kıtadır. 2018 itibariyle Amerika'da toplam 1.909.377 ton badem üretilmiş olup söz konusu üretim değeri dünya toplam badem üretiminin % 59.5'ine karşılık gelmektedir. Amerika'yı sırasıyla Asya (480.333 ton), Avrupa (475.313 ton), Afrika (274.975 ton) ve Okyanusya (69.880 ton) izlemektedir (Şekil 4-A). Diğer tüm kıtalardaki badem üretiminin Amerika toplamını bulmadığı göz önüne alındığında Asya menşeli bademin günümüzde Amerika merkezli bir sektör olduğunu belirtebiliriz. Ülkeler ölçeğinde baktığımızda ise şekil 4-B'de görüldüğü üzere ABD'nin % 58'lik üretim payıyla lider konumda olduğu anlaşılmaktadır. 2018'de dünya genelinde 46 ülkede badem yetiştiriciliği yapılmış olup bunlardan 15 tanesinde üretim 1.000 tonu dahi bulamamaktadır. Öte yandan aynı yıl ABD'deki 1.872.500 tonluk badem üretimi dünya toplam üretiminin % 58'ine karşılık gelmektedir. ABD'de badem üretim merkez Kaliforniya'dır. Burada da Central Valley (Orta Vadi)'deki özellikle San Joaquin ve Sacramento vadileri üretimin büyük bir bölümünün gerçekleştiği korunaklı sahalardır. Ülkede 1850 – 1900'ler arasında ilk olarak Akdeniz Havzası'ndan Kaliforniya'ya getirilen fidan ve tohumlarla kapama bahçeler kurularak bademcilik başlamıştır (Kester ve Asay, 1977: 20). 1920'lerde U.S. Department of Agriculture (USDA) öncülüğünde ıslah çalışmaları ve de yüksek randımanlı çeşitlerin dikiminin yaygınlaştırılmasıyla ABD, dünya badem üretiminde açık ara farkla lider konuma gelmiştir. En yaygın olan Nonpareil çeşidi yanı sıra Texas, Ne Plus Ultra, Peerless ve Drake de yetiştirilen diğer belli başlı çeşitlerdir. Günümüzde ABD'de 6.000'in üzerinde badem üreticisi geçimini bu faaliyetten sağlamakta olup tamamına yakını modern işletmelerden oluşmaktadır. ABD'yi 339.033 tonluk üretimiyle İspanya takip etmektedir ki, ikinci sırada yer alan İspanya'nın dahi ABD üretiminin yarısına yaklaşmadığı görülmektedir. İran 139.029 ton, Fas'ın 117.270 ton ve Türkiye'nin de 100.000 tonluk badem üretimiyle ilk 5 sırada yer alan ülkeler olarak dünya badem üretiminin % 80'ini sağlamışlardır.



Kaynak: FAO, 2020.

Şekil 4. Badem Üretiminin Farklı Coğrafi ve İdari Birimlere Göre Oransal Değerleri
(A: Kıtalara Göre; B: Ülkelere Göre; C: AB ve Türkiye Üretimi; D: Türkiye ve Komşuları)

İlgili şekilde AB toplam badem üretimi (474.332 ton) ile Türkiye'yi bir bütün olarak değerlendirdiğimizde toplamda 574.331 tonluk badem üretiminin % 17.4'lük kısmını Türkiye'nin sağladığı görülmektedir (Şekil 4-C). Son olarak şekil 4-D'de

ise Türkiye ve komşularına ait badem üretim oranları gösterilmiş olup burada % 40.7 gibi önemli bir payı İran’ın elinde bulundurduğu görülmektedir. İran’da 1980’lere değin badem üretiminde kayda değer bir gelişme görülmezken özellikle 1990’ların başlarından itibaren bu alanda hızlı bir gelişme sürecine girilmiş ve ülkenin badem üretimi 2006’dan itibaren 100 bin tonun altına inmemiştir. İran’da 2018’e gelindiğinde 139.029 ton badem üretimi gerçekleşmiştir (FAO, 2020). Türkiye ise komşularıyla karşılaştırıldığında kabaca % 30’luk bir paya sahip olup 2. büyük üretici konumundadır. Suriye’nin 2018’de ülkenin içinde bulunduğu koşullardan ötürü tahmini hesaplamalardan hareketle 61.676 tonluk badem üretimiyle % 18’lik payı bulunmaktadır. Bu ülkede de badem üretimi konusunda özellikle 1980’lerden itibaren hızlı bir gelişim söz konusu olmuş ve 2000’lere değin küçük ölçekli azalmalara karşın üretim hızlı bir şekilde artmıştır. Hatta ülkedeki badem üretimi 2005’te 229.035 tona kadar çıkmışsa da son yıllarda ülkenin içerisinde bulunduğu kaos ortamında çoğu tarımsal faaliyette olduğu gibi badem üretimi konusunda da güvenilir veriler bulunmamakta, tahmini hesaplamalardan hareketle yorum yapılabilmektedir. Toplam 38.352 tonluk badem üretimiyle Yunanistan’ın % 11.2’lik payı söz konusu olup bu açıdan 4. sırada yer almaktadır. Bulgaristan (1.286 ton), Gürcistan (927 ton) ve Irak (449 ton)’ın çok sınırlı badem üretimleri gerçekleşmiş, Ermenistan’da ise ticari manada üretim bulunmamaktadır.

Badem veriminin ülkeler ölçeğindeki durumuna bakacak olursak İsrail’deki verimlilik dikkat çekicidir. 2018’de dünya ortalama badem verimi 1.572 kg/ha. ve en büyük üretici olan ABD’de 4.245 kg/ha. iken İsrail’de 21.418 kg/ha.’dır (FAO, 2020). Aynı yıl sadece 8.503 tonluk badem üretimi olan ülke özellikle badem verimi konusunda son yıllardaki çalışmalarıyla öne çıkmaktadır. Ülkedeki biyoteknolojik çalışmalar kapsamında mekanik tozlama sistemiyle verimlilikte büyük bir gelişme kat edilmiştir. Özellikle son yıllarda küresel ölçekte dikkat çeken arı ölümleri ve badem üretiminin de bu durumdan büyük ölçüde etkilenmesi uzmanları bu anlamda badem verimliliği ve tozlaşma konusuna eğilmeye sevk etmiştir³. İsrail’deki bu yüksek verim değerini sırasıyla Özbekistan (7.157 kg/ha.), Ürdün (6.765 kg/ha.), Lübnan (4.432 kg/ha.), ABD (4.245 kg/ha.), Şili (4.065), Çin (3.455 kg/ha.) ve Kırgızistan (3.449 kg/ha.) takip etmektedir (FAO, 2020). Aynı yıl Türkiye ise hektara 2.370 kg. kabuklu badem verimiyle 11. sırada yer almıştır.

6 Türkiye’de Badem Üretimi ve Dağılımı

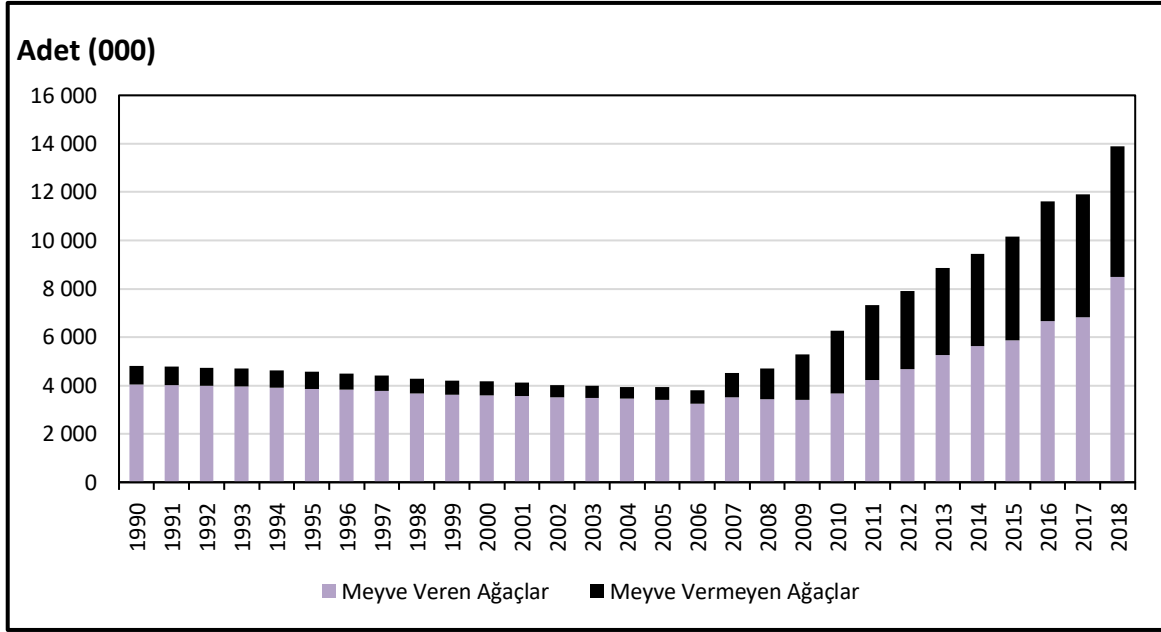
Türkiye’de badem üretimi çok eski bir faaliyet olup bitkinin anavatanı ve ilk kültüre alındığı sahalarnın bir kısmını da oluşturmaktadır. Buna karşılık Türkiye’de binlerce yıldır süren badem varlığına rağmen iktisadi manada kayda değer bir gelişme uzun yıllar yaşanmamıştır. Türkiye, esasında badem yetiştiriciliği noktasında potansiyeli çok yüksek bir ülke olsa da söz konusu bitkisel üretim çok uzun yıllar ihmal edilmiş, modern kapama bahçeler tesis edilememiş ve birkaç ağaçlık kümeler de çoğu zaman doğal çevre koşullarına karşı savunmasız bir şekilde bırakılmış olduğundan bu alandaki yüksek potansiyelinin çok altında kalmıştır.

Türkiye’de badem yetiştiriciliğine yönelik tarihsel süreçteki gelişimi incelediğimizde ilk olarak toplu badem ağaçlarından oluşan bahçelerin alanlarında, özellikle son yıllarda önemli gelişmeler yaşandığını söyleyebiliriz. Esasında Türkiye’de hâlâ ıslah edilmiş çeşitlerle tesis edilmiş, kültür uygulamalarının gelişmiş ülkelere benzer şekilde tatbik edilebildiği modern kapama badem bahçeleri yok denecek kadar azdır. Toplu haldeki badem ağaçlarının oluşturduğu alanlar her ne kadar yıldan yıla kayda değer oranda genişlemişse de diğer faktörlere bağlı olarak bu durum üretime yansımıştır. Türkiye’de 2004’te sadece 7.800 ha. olan badem bahçeleri alanı, 2007’de 9.950 ha. olmuş ve 2008’de de ilk olarak 10 bin hektarı aşmıştır (10.913 ha.). 2008’den 2018’e değin ise kesintisiz bir şekilde genişlemiş olan badem bahçeleri alanı 4 katından fazla bir genişlemeyle 2018’de 42.191 ha. olmuş ve 2019 kesin olmayan verilerine göre de 47.088 ha. badem bahçesi kayıtlara geçmiştir (TÜİK, 2020). Türkiye, 2018’deki badem alanıyla aynı yıl dünya badem alanlarının % 2’sine sahip bulunmaktadır.

Türkiye’deki badem ağacı varlığına baktığımızda ağaç sayısı özellikle 2000’lerin ikinci yarısından itibaren sürekli artış göstermiştir. 1990’lardan 2000’lerin başlarına değin ortalama 3.5 – 4 milyon arasında seyreden meyve veren yaştaki ağaç sayısına karşılık meyve vermeyen ağaç sayısı çok sınırlı düzeyde kalmıştır. Çok uzun bir süre yeni badem fidanı dikimi yapılmamışken 2007’den sonra bu anlamda artışlar gözlenmeye başlamıştır (Şekil 5). Takip eden yıllarda toplam badem ağacı sayısı 10 milyonu aşmış, 2016 – 2018 yılları arasında ise çok sayıda badem fidanı dikimiyle meyve vermeyen yaştaki badem ağacı rezervinde önemli bir artış yaşanmıştır. 2018’e gelindiğinde Türkiye’deki toplam 13.891.160 badem ağacıyla, yetiştiriciliği yapılan sert kabuklu meyveler içerisinde badem % 2.7 gibi çok küçük bir paya sahiptir. Mevcut ağaç varlığı ile badem ticari anlamda üretimi yapılan 5 sert kabuklu meyve (Fındık, antepfıstığı, ceviz, badem, kestane) içerisinde 4. sırada yer almaktadır. Aynı yıl 5.4 milyon meyve vermeyen yaştaki ağaç sayısı da tarihinin en yüksek değerine ulaşmıştır. Badem ağacı sayısındaki bu artışın birkaç yıl içerisinde üretimde de kendini net bir şekilde gösterecektir. Ayrıca 2013 – 2017 arasında hayata geçirilen “Badem Eylem Planı” kapsamında 8 milyon badem fidanı dikilmiş ve başta orman köylüsü olmak üzere kırsal kesimde bu anlamda önemli bir yatırım sürecine girilmiştir (Anonim, 2018: 28). Sonuçta % 72’si (12.729 ha.)

³ Konuyla ilgili detaylı bilgi için bkz. <https://www.jpost.com/Israel-News/Israeli-artificial-pollination-start-up-targets-California-almond-market-609829> (Son erişim: 12.02.2020).

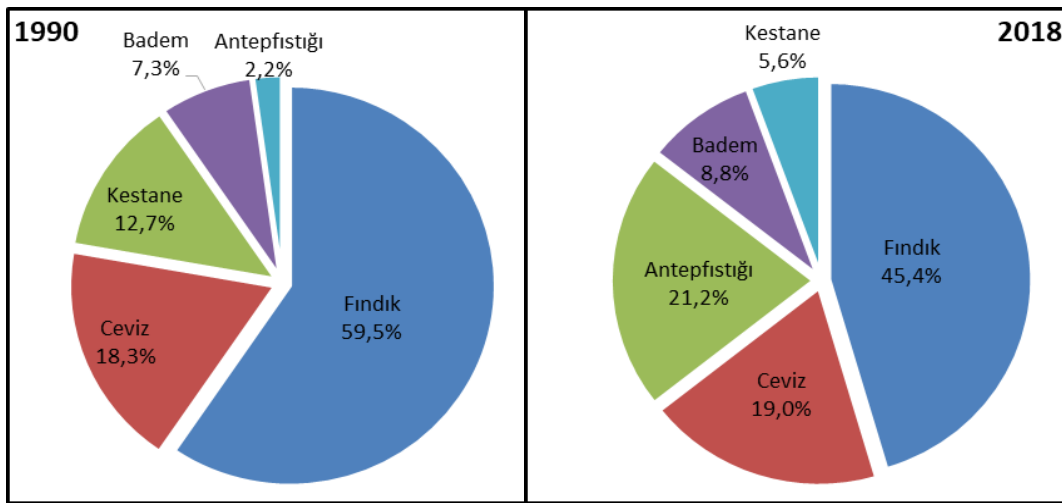
ormanlık alanlarda olmak üzere dikilen ve buna ilaveten yapılan aşılama çalışmalarıyla kültüre alınan badem ağaçlarıyla ilerleyen süreçte badem üretiminde kayda değer artışlar beklenmektedir.



Kaynak: TÜİK, 2020.

Şekil 5. 1990 – 2018 Yılları Arasında Türkiye’deki Badem Ağaçları Sayısındaki Değişim

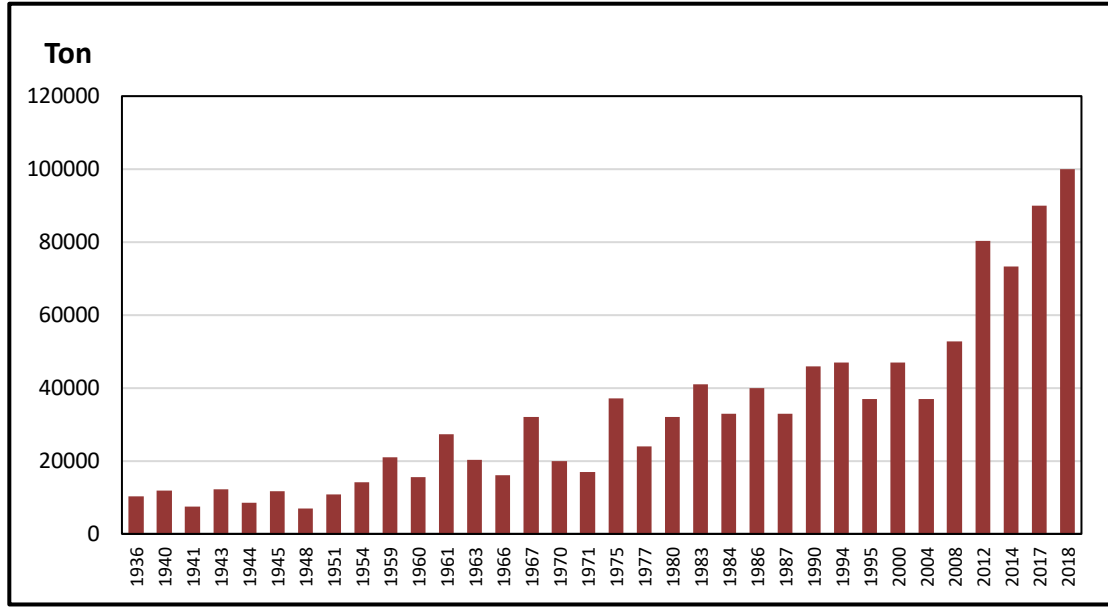
Daha önce de bahsedildiği üzere Türkiye’de türlü gerekçelerle badem yetiştiriciliği çoğu meyvedeki gibi kapama bahçe usulü modern yöntemlerle yapılan bir faaliyet haline gelememiştir. Gerçekten de badem üretimi yıllar itibarıyla artış göstermişse de bademin sert kabuklu meyveler içerisindeki payında kayda değer bir gelişim söz konusu olmamıştır. Şekil 6’da da görüldüğü üzere bazı sert kabuklu meyvelerin üretim ve paylarında önemli değişimler söz konusuysa da bademdeki durum fazla değişmemiştir. Gerek 1990’da gerekse 2018’de Türkiye’de üretilen sert kabuklu meyvelerin önemli bir kısmını fındık oluşturmuş, oluşturmaya da devam etmektedir. Ceviz üretimi de 1990’da 115.000 tondan, 2018’de 215.000 tona çıkmışsa da oransal olarak payı önemli ölçüde değişmemiştir. Sert kabuklu meyveler içerisinde 1990’a kıyasla üretimi azalan tek meyve olan kestane payı da diğerleriyle karşılaştırıldığında önemli ölçüde daralmıştır (Şekil 6). Antepfıstığı ise 1990’dan 2018’e değin en hızlı gelişimin görüldüğü sert kabuklu meyve olmuş, payı % 2.2’den % 21.2’ye çıkmıştır. Son olarak badem ise 1990’daki 46.000 tonluk üretimiyle sert kabuklu meyveler içerisinde % 7.3’lük bir pay işgal ediyorken 2018’deki 100.000 tonluk üretimiyle payı çok az bir genişlemeyle % 8.8 olmuştur.



Kaynak: TÜİK, 2020.

Şekil 6. 1990 ve 2018 Yıllarında Türkiye’nin Sert Kabuklu Meyve Üretiminin Ürün Özeliindeki Payları

Türkiye’deki badem üretim miktarındaki gelişimini incelediğimizde genel manada bir artış eğilimi görülmekle beraber özellikle 2000’lerden itibaren artış hızının çok daha arttığı dikkati çekmektedir (Şekil 7). Bununla birlikte artış eğilimi yanı sıra istikrarsız üretim seyri de kendini bu anlamda belli etmiştir. Ülkede 1936’da 10.368 ton olan badem üretimi 1959’a kadar 20 bin tonu aşmamıştır. 1959’daki 20.980 tonluk üretim ertesi yıl 15.500 tona inmiş, 1961’de ise % 76.7 gibi büyük bir oranda artarak 27.400 ton olmuştur. Benzer durum yakın yıllara değin hemen her 4 – 5 yılda bir kendini göstermiştir. Örneğin; 1983’te 41.000 ton badem üretilmiş, ertesi yıl ise 33.000 tona gerilemiştir. Bundan başka 1994’teki 47.000 tonluk üretim ertesi yıl 10 bin tonluk gerilemeyle 37.000 ton olmuştur. Son yıllardaki badem üretimi ise yeni dikilen çok sayıdaki badem ağacının meyve vermeye başlamasıyla çok daha hızlı bir artış seyrine girmiştir. Türkiye’de 2007’de ilk defa 50 bin tonun üzerine çıkan badem üretimi, 2012’de 80.261 tona, 2017’de de 90.000 tona çıkmıştır. Son olarak 2018’de ise cumhuriyet tarihinin en yüksek badem üretim değerine ulaşarak 100.000 ton badem elde edilmiştir. Ülkemizdeki badem çeşitleri ve buna bağlı ortalama % 20 civarındaki iç randıman değerlerinden hareketle 2018’de yaklaşık 20.000 tonluk iç badem üretimi söz konusudur diyebiliriz.



Kaynak: TÜİK, 2020.

Şekil 7. Seçilmiş Yıllara Göre Türkiye’de Badem (Kabuklu) Üretim Miktarları

Türkiye’deki badem üretimi ile birlikte ticaret ve tüketim boyutuna baktığımızda esasında bu anlamda ihtiyacını büyük ölçüde kendisi karşıyor gibi görünse de diğer parametreler ve yabancı ülkelerle karşılaştırıldığında farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Örneğin; Türkiye’de kişi başına düşen badem tüketimi noktasında konu ele alındığında çoğu gelişmiş ülkenin altında kaldığı dikkat çekmektedir. Örneğin; 2017 itibariyle kişi başına yıllık badem tüketimi İspanya’da 2.94 kg., Hollanda’da 2.54 kg., ABD’de 2.14 kg., Güney Kore’de 2.01 kg., Avustralya’da 1.98 kg., Tunus 1.93 kg., Kanada’da 1.62 kg., Yunanistan’da 1.46 kg. iken Türkiye’de 1.21 kg. ile sınırlı kalmıştır (INC, 2019). Görüldüğü gibi badem üretiminde Türkiye’nin oldukça gerisinde bulunan Yunanistan, Tunus ve Avustralya’da badem tüketimi Türkiye’dekenden çok fazla olup ticari manada badem üretimi söz konusu olmayan Güney Kore ve Hollanda’daki tüketim değerleri ise çok daha dikkat çekicidir.

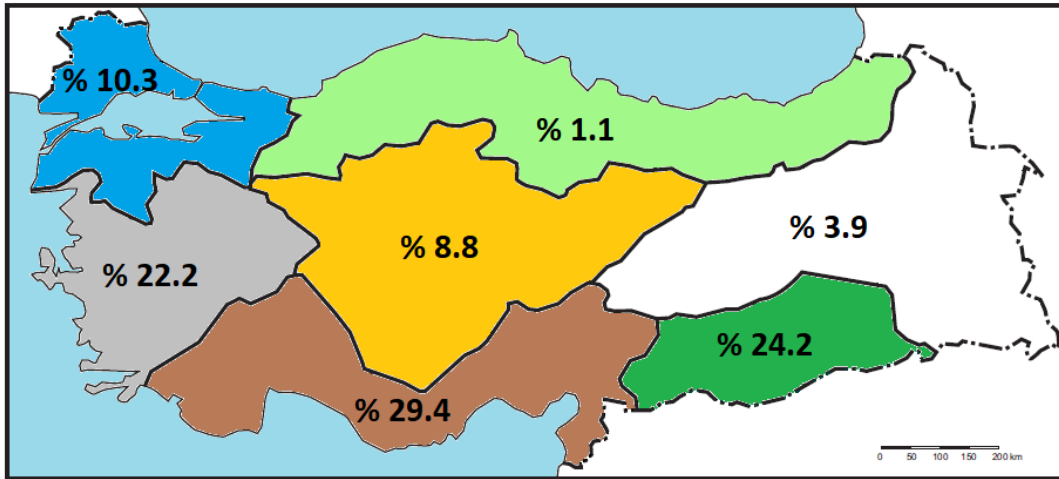
Tablo 2. 2000 – 2018 Yılları Arasında Türkiye’de Badem Üretim – Tüketim ve Ticaretine Yönelik Göstergeler

Piyasa yılı	Üretim (Ton)	Üretim kayıpları (Ton)	Arz= Kullanım (Ton)	Kullanılabilir üretim (Ton)	İthalat (Ton)	Yurt içi kullanım (Ton)	Tüketim (Ton)	Kayıplar (Ton)	İhracat (Ton)	Kişi başına tüketim (Kg)	Yeterlilik derecesi (%)
2000/'01	47.000	846	53.193	46.154	7.039	51.964	50.925	1.039	1.229	0,8	88,8
2001/'02	42.000	756	46.873	41.244	5.629	45.866	44.949	917	1.007	0,7	89,9
2002/'03	41.000	738	43.593	40.262	3.331	42.974	42.115	859	619	0,6	93,7
2003/'04	41.000	738	45.495	40.262	5.233	44.185	43.301	884	1.310	0,6	91,1
2004/'05	37.000	666	43.188	36.334	6.854	41.052	40.231	821	2.136	0,6	88,5
2005/'06	45.000	810	49.186	44.190	4.996	47.114	46.172	942	2.072	-	93,8
2006/'07	43.285	779	48.818	42.506	6.312	46.794	45.858	936	2.024	-	90,8
2007/'08	50.573	914	59.969	49.839	10.130	53.316	52.250	1.066	6.653	0,7	93,5
2008/'09	52.774	950	71.498	51.824	19.674	62.149	60.906	1.243	9.349	0,9	83,4
2009/'10	54.844	987	75.892	53.857	22.035	66.417	65.088	1.328	9.475	0,9	81,1
2010/'11	55.398	997	77.431	54.401	23.030	63.998	62.718	1.280	13.433	0,9	85,0
2011/'12	69.838	1.257	103.207	68.581	34.626	83.670	81.997	1.673	19.537	1,1	82,0
2012/'13	80.261	1.445	104.590	78.816	25.774	84.926	83.228	1.699	19.664	1,1	92,8
2013/'14	82.850	1.491	111.772	81.359	30.413	89.102	87.320	1.782	22.670	1,1	91,3
2014/'15	73.230	1.318	90.454	71.912	18.542	77.818	76.262	1.556	12.636	1,0	92,4
2015/'16	80.000	1.440	99.481	78.560	20.921	86.785	85.049	1.736	12.696	1,1	90,5
2016/'17	85.000	1.530	119.711	83.470	36.241	100.562	98.551	2.011	19.149	1,2	83,0
2017/'18	90.000	1.620	137.795	88.380	49.415	116.807	114.471	2.336	20.988	1,4	75,7

Kaynak: TÜİK, 2020.

Konuyla ilgili olarak Türkiye’deki badem durumunun özetlendiği tablo 2’de de görüldüğü üzere üretimde her ne kadar kayda değer gelişmeler söz konusuysa da ithalat ve kayıplarda da paralel bir artış söz konusudur. Özellikle de üretim kayıpları ile tüketim aşamasındaki kayıplar son yıllarda birkaç bin tonun altına düşmemiştir ki, çok değerli ve de sınırlı olan böyle bir bitkisel kaynak için değer çok fazladır. Hem üretim hem de ithalattaki artışla birlikte Türkiye’de badem tüketimi de önemli ölçüde artmış, özellikle köklü ve de zengin bir yemiş kültürü bulunan Türkiye için bademin pazar sıkıntısı olmadığına da dikkat çekilmelidir. Türkiye için 2017 – 2018 dönemini göz ardı edecek olduğumuzda ortalama % 85 – 90 gibi önemli ölçüde kendi badem ihtiyacını karşılamıştır (Tablo 2). Bununla birlikte bu oran her ne kadar badem konusunda kendi kendine yeter denebilecek bir düzeymiş gibi kabul edilse de daha önce de izah edildiği üzere çoğu büyük badem üreticisi ülkedeki kişi başına badem tüketiminin çok altında olan Türkiye koşullarında söz konusu oran değerlendirilmelidir. Örneğin; Türkiye’de badem tüketimini kişi başına 2 kg.’a çıkardığımızda üretimin 2 kat artırılması, ithalatta da bir miktar daha artışa gidilmesi gerekmektedir. Bu durumdan hareketle Türkiye’de badem üretimini artırmak, daha çok kişinin bademe erişim imkânı bulması (Alım gücü açısından da) bu alanda hâlâ yapılması gereken çok fazla idari ve altyapı çalışması olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

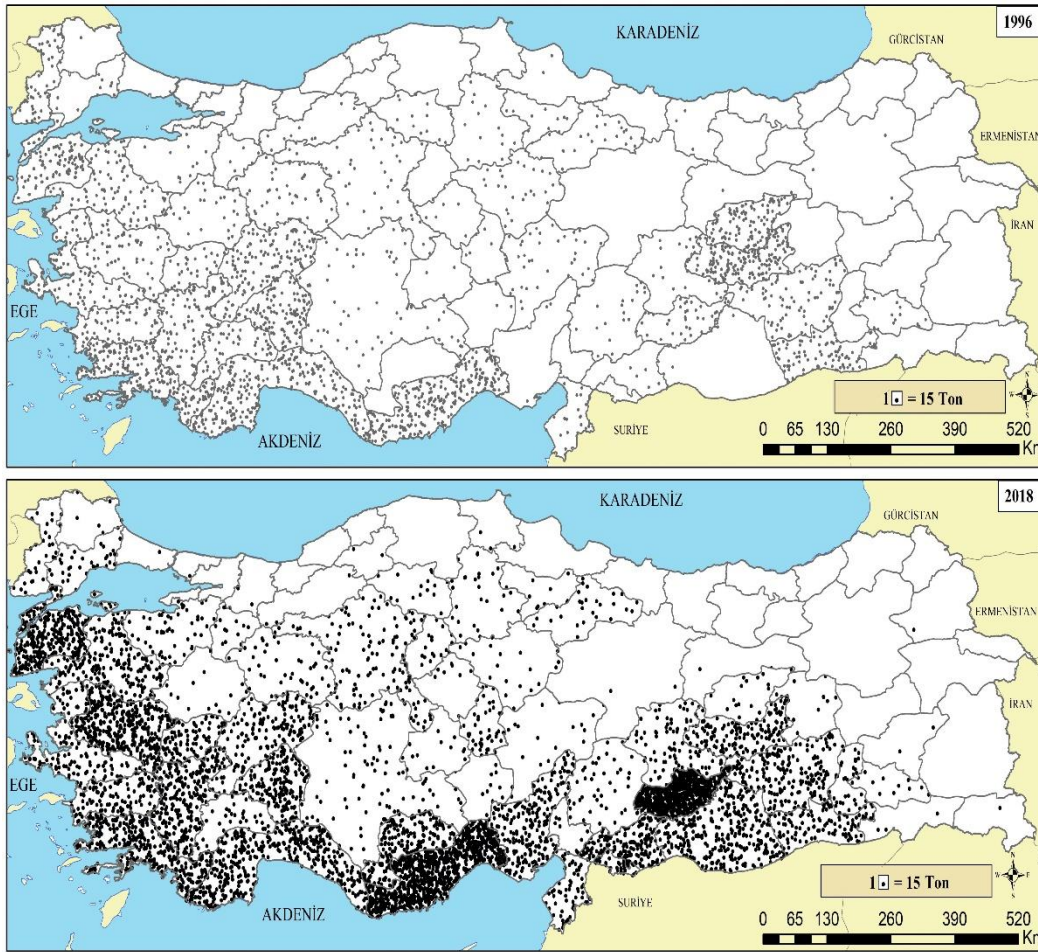
Verim açısından bakıldığında iyi bir bakımla dekardan 2.000 ila 3.000 kg. kabuklu badem alınabileceği, bunun da yaklaşık 200 kg. iç bademe karşılık geldiği belirtilmektedir (Küden, 2016: 51). Bununla birlikte genelde dekardan 100 – 500 kg. kabuklu badem alınmaktadır. Sulamayla badem verim ve kalitesi önemli ölçüde artmakta, bu sayede dekardan 60 – 70 kg. iç badem elde edilebilmektedir. Kaliforniya’da ise sulamalı şartlarda dekardan ortalama 200 kg. iç badem elde edilmektedir. Türkiye’deki verim durumuna baktığımızda ise ağaç başına verim esas alındığından 2018 itibarıyla 12 kg. kabuklu badem elde edilmiştir. Son 15 yılda ise en fazla 17 kg.’a kadar çıkan ağaç başına badem verimi hâlâ çok düşük seviyelerdedir. 2018’deki verim durumuna belli başlı badem üreticisi iller düzeyinde baktığımızda ağaç başına Mersin’de 20 kg., Antalya’da 19 kg., Manisa’da 11 kg., Adıyaman ve Muğla’da da 10’ar kg. badem elde edilmiştir (TÜİK, 2020).



Şekil 8. Badem Üretim Miktarının 2018 İtibarıyla Coğrafi Bölgelere Göre Dağılımı

Türkiye’de badem yetiştiriciliğinin coğrafi dağılımına baktığımızda 2018 itibarıyla şekil 8’de de görüldüğü üzere bölgeler ölçeğinde üretimin yaklaşık % 30’luk kısmı (29.378 ton) Akdeniz Bölgesi’nden sağlanmıştır. Bölgenin badem üretimi için elverişli şartları başta Mersin olmak üzere faaliyetin gelişimine olanak tanımıştır. Burayı badem üretiminde son yılların en dikkat çeken bölgesi olan Güneydoğu Anadolu Bölgesi (24.206 ton) takip etmektedir. 2018 itibarıyla Türkiye badem üretiminin kabaca ¼’ünü sağlayan bölgenin 1996’daki payı ise sadece % 8 idi. Özellikle yöreye çok uygun Ferragnes ve Ferraduel çeşitleri ile bölgede badem yetiştiriciliği çok hızlı bir gelişme sergilemiştir. Harran Üniversitesi ve Antepfıstığı Araştırma Enstitüsü’nün başarılı ıslah ve demonstrasyon çalışmalarıyla bölgede bu anlamda özellikle de son yıllarda kayda değer bir gelişim söz konusudur. Hatta Kaşka ve arkadaşları (1999) Harran’ın badem yetiştiriciliği konusunda Türkiye’nin Kaliforniya’sı olabileceğine işaret etmişlerdir. Harran Ovası’nda ilkbahar geç donlarının badem için bir risk oluşturmaması sahanın bu anlamdaki cazibesini artıran en önemli hususlardan biridir. Bölgedeki badem konusunda yapılan çalışmaların il ve ilçe Tarım ve Orman Müdürlükleri vasıtasıyla üreticilerle paylaşarak bu alanda yapılan teşvikler de badem üretiminin gelişmesinde önemli birer faktördür. Geçmişten beri Ege Bölgesi’nde badem yetiştiriciliği yapılmakta olup bölgenin geleneksel tarım ürünleri arasında sayılmaktadır. 2018 itibarıyla bölge, Türkiye badem üretiminin % 22.2 (22.203 ton)’sini sağlamıştır. Marmara Bölgesi’ne baktığımızda bölgenin iklim açısından bir geçit kuşağı özelliği göstermesiyle badem üretimi açısından istikrarlı bir gelişimin bölge genelinde gerçekleşebildiği söylemek güçse de 2018’de % 10.3 gibi azımsanmayacak bir paya sahip bulunmaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi bir kenara bırakıldığında iç bölgeler ile Karadeniz Bölgesi badem üretimi noktasında çok sınırlı bir paya sahiptir. 2018’de bahis konusu 3 bölgenin Türkiye badem üretiminde toplam % 13.8’lik payları bulunmaktadır. İç Anadolu Bölgesi’nde aynı yıl 8.843 ton badem üretilmiş olup bölgede özellikle ilkbahar geç

donları çok ciddi ölçüde engelleyici olmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesi'nde 3.977 ton (% 3.9), Karadeniz Bölgesi'nde ise sadece 1.080 ton (% 1.1) badem üretmiştir. Her iki bölgede de iklim, faaliyeti büyük ölçüde sınırlandırmaktadır.



Şekil 9. 1996 ve 2018 Yıllarında Türkiye'de Badem Üretiminin İllere Göre Dağılımı

İller ölçeğindeki dağılımı 2 farklı yıl esas alınarak incelediğimizde gerek 1996'da gerekse 2018'de ana hatlarıyla bademin yetişme sahalarında kayda değer bir değişim gözlenmemiştir (Şekil 9). Öte yandan aradan geçen 22 yıllık süreçte mevcut sahalardaki üretim büyük ölçüde yoğunluk kazanmaya başlamış ve bazı üretim sahaları önemli merkezler olarak ortaya çıkmıştır. 1996'da Türkiye'nin batısında Ege Bölgesi, İç Batı Anadolu, Antalya ve Mersin'de yoğunlaşan faaliyet, doğuda Tunceli – Mardin arasındaki sahada yoğunlaşmıştır. İç Anadolu Bölgesi'nde ise faaliyet çok daha az ve de lokal ölçüde gerçekleşmiştir. 2018'e gelindiğinde ise Türkiye'nin batısında faaliyetin hâlâ yoğun bir şekilde devam ettiği görülmekle beraber Mersin bu anlamda önemli bir merkez haline gelmiştir. Ülkenin batı yarısı için dikkat çekici gelişmeler olmuş örneğin Karaman, Adana'da badem yetiştiriciliği ciddi gelişme göstermiştir. Doğu yarısında ise badem yetiştiriciliği tablosu çok daha büyük bir değişim sergilemiştir. Faaliyete yönelik GAP bölgesindeki çalışmalar, olumlu sonuçlar göstermiş ve bu anlamda proje bölgesinin Türkiye'nin badem üretim merkezi haline gelmesini sağlamıştır. 1996'da birkaç tonluk badem üretimleri bulunan Şanlıurfa, Gaziantep ve Kilis'te badem üretimi büyük ölçüde yaygınlaşmış ve buna bağlı üretimde de önemli gelişmeler yaşanmıştır. 1996'da Tunceli ve Elazığ'ın gerisinde kalan Adıyaman ise son yıllarda sadece bölgenin değil Türkiye'nin en önemli tedarikçileri arasında yer almaya başlamıştır. İç Anadolu Bölgesi'nde ise kayda değer bir gelişme söz konusu olmayıp, çoğu yerde ithal çeşitlerle birlikte üretim miktarlarında artışlar gerçekleşmiştir.

İller ölçeğindeki dağılımı detaylandırdığımızda 2018 itibarıyla Türkiye'de en fazla badem üretilen ilk 10 ilde toplam 25.759 ha. alanda 62.990 ton badem üretilmiştir (Tablo 3). Söz konusu üretim değeriyle aynı yıl Türkiye toplam badem üretiminin % 62.7'si bu ilk 10 ilden elde edilmiştir. Üretim açısından ilk sırada yer alan Mersin, badem ağacı ve alanı bakımından 4. sırada olmakla beraber ağaçların önemli bir kısmının (% 86.8) meyve veren ağaçlardan oluşması ve yüksek verimlilikle Türkiye toplam badem üretiminin % 14'ünü sağlamıştır. İl genelinde ise badem alanları sadece % 2'lik bir alanı işgal etmektedir. Mersin'de badem yetiştiriciliğinde hâlâ yerli çeşitler büyük ölçüde yaygın olmakla beraber Bertina gibi çeşitlerle üretim 1.000'nin de üzerinde yapılabilir olmasıyla faaliyet il genelinde daha yaygın hale gelmiştir. Adıyaman'da 5.843 ha. alanda badem yetiştirilmekte olup toplam meyve alanlarının % 11.2 gibi önemli bir kısmını oluşturmaktadır. İlde özellikle son yıllarda yoğunlaşan badem ağacı yetiştiriciliğine yönlendirme çalışmaları ve desteklerle ağaç sayısı 2 milyonu aşmış ve sert kabuklu meyveler içerisinde badem ağaçlarının payı % 21.3'e yükselmiştir. Ağaç mevcuduna kıyasla üretimin 11.747 tonda kalması ise mevcut ağaçların sadece % 60'ının meyve veren ağaçlardan oluşmasından

ileri gelmektedir. Çeşit olarak ıslah edilmiş çeşitlerden Adıyaman’da da Ferragnes ve Ferraduel yaygın olmakla beraber son yıllarda Laurene çeşidinden de olumlu sonuçlar elde edilmesiyle bu çeşide yönelmeler başlamıştır. Türkiye genelinde üretim miktarı bakımından 3. sırada yer alan Antalya’da ise toplam meyve alanlarının % 2.3’ünü oluşturan 1.756 ha.’lık alanda badem yetiştirilmiş olup Türkiye üretiminin % 6.3’ü sağlanmıştır. Antalya’da sert kabuklu meyveler içerisinde bademin bir üstünlüğü bulunmakla beraber ağaç sayısı sadece 540.550 kadar olup bunun da % 63’ü meyve veren ağaçlardan oluşmaktadır. Bademin Antalya koşullarındaki ideal gelişimiyle verimliliğin oldukça yüksek olması, çoğu ile kıyasla sınırlı ağaç mevcuduna karşın yüksek reelteyle üretimdeki artışlar Antalya’yı bu anlamda öne çıkartmaktadır. Türkiye’deki en geniş 2. badem alanına sahip olan Manisa’da ise toplam meyve alanlarının % 2’si bu faaliyete ayrılmıştır. İlde 1 milyonun üzerinde badem ağacı mevcudu söz konusuysa da bunların sadece % 39.2’si meyve veren yaşta olduğundan üretim 5.817 tonla sınırlı kalmıştır. Çanakkale ve Muğla badem üretim miktarı açısından neredeyse birbirine denk olsalar da badem alanları arasında önemli farklılıklar vardır. Ayrıca her iki ilde de toplam meyve alanlarının ortalama % 1.9’u bademe ayrılmış olmakla beraber Muğla’da sert kabuklu meyveler içerisinde bademin % 72.4 gibi bir ağırlığı söz konusu olup Çanakkale’de ise bu oran sadece % 32 ile sınırlıdır. Son yıllarda badem yetiştiriciliğinin çok hızlı bir gelişme gösterdiği illerden olan Şanlıurfa ise ağaç varlığı ve badem alanı bakımından 3. sırada yer almakla beraber 4.515 tonluk badem üretimiyle 7. sırada olması ağaçların sadece % 50’sinin meyve veren yaşta olmasından kaynaklanmaktadır. Denizli, Adana ve Balıkesir’deki badem yetiştiriciliğine yönelik değerlere baktığımızda badem alanları birbirine yakın olup Denizli’de ağaç sayısı ve üretim daha fazladır. Adana’da ise sert kabuklu meyveler içerisinde badem % 64.4’lük payıyla öne çıkmaktadır.

Tablo 3. 2018 İtibariyle Türkiye’de En Fazla Badem Üretilen İllerde Temel Göstergeler ve Oransal Değerler

İller	Badem Alanı (ha.)	Toplam Meyve Alanlarına Oranı (%)	Badem Ağacı Sayısı	Toplam Sert Kabuklu Meyve Ağaçlarına Oranı (%)	Üretim (Ton)	Toplam Badem Üretimindeki Payı (%)
Mersin	2.809	2.0	815.029	59.1	14.141	14.1
Adıyaman	5.843	11.2	2.023.688	21.3	11.747	11.7
Antalya	1.756	2.3	540.550	60.6	6.358	6.3
Manisa	4.339	2.0	1.388.003	47.8	5.817	5.8
Çanakkale	1.189	2.1	402.711	32.0	5.098	5.1
Muğla	2.147	1.8	630.197	72.4	5.028	5.0
Şanlıurfa	3.964	2.5	1.130.038	3.9	4.515	4.5
Denizli	1.372	1.5	505.422	29.9	3.972	3.9
Adana	1.223	1.6	364.373	64.4	3.324	3.3
Balıkesir	1.117	1.2	353.346	28.2	2.990	3.0
TOPLAM	25.759	28.2	8.153.357	-	62.990	62.7

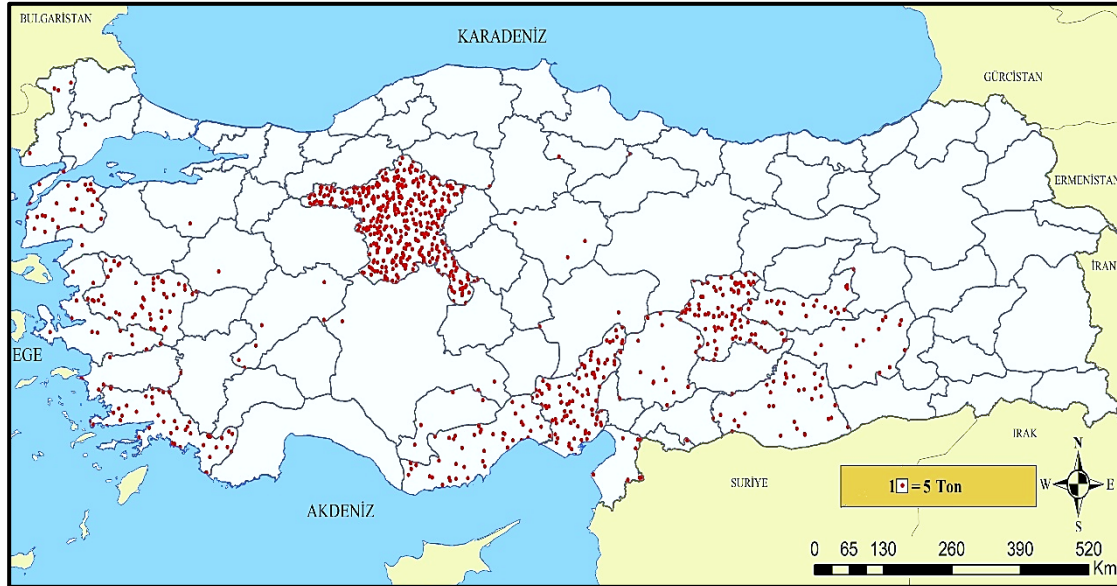
Kaynak: TÜİK, 2020.

Badem üretiminin coğrafi dağılımı noktasında belli başlı üretici illerdeki durumu lokal ölçekte de ele alacak olursak ilk olarak Mersin’de 2018 itibariyle 13 ilçenin 11’inde badem yetiştiriciliği yapılmış olup Gülnar en büyük tedarikçi konumundadır. 2018 itibariyle ilçe, 7.116 tonluk badem üretimiyle Mersin toplamının % 50’sini sağlamıştır. Anamur (2.037 ton) ve Silifke (2.021 ton)’de birbirlerine yakın üretim değerleriyle diğer önemli üreticilerdir. Son yıllarda badem üretimiyle en fazla dikkat çeken Adıyaman’da Kahta, Besni ve Gölbaşı’nda çok hızlı bir gelişim gerçekleşmiştir. Kahta’da 1991’de 237 ton olan badem üretimi, 2008’de 83 tona kadar gerilemişse de 2012’de 164 tona, 2018’de de çok hızlı bir artışla 6.359 tona çıkmıştır. İlçe söz konusu değeriyle Adıyaman badem üretiminin % 54’ünü sağlamıştır. Besni’de de bu anlamda önemli gelişmeler yaşanmış, 1991’de 52 tonla sınırlı olan üretim 2012’de 64 ton, 2018’de ise 1.877 ton olmuştur. Gölbaşı ise Adıyaman’ın bir diğer önemli badem üreticisi olup 1991’de 133 tonluk üretimiyle il genelinde 2. sıradayken, 2012’de 207 tonla fazla bir gelişme kaydedememiş olmasına karşın 2018’de üretimi 10 katından fazla artarak 2.613 ton olmuştur. Türkiye badem üretiminde 3. sırada yer alan Antalya’da 2018 itibariyle 17 ilçede badem üretilmişse de bunlardan 7 tanesinde üretim 100 tonun altındadır. En büyük üretici Gazipaşa olup 1.556 tonluk badem üretimiyle il toplamının % 24.5’ini sağlamıştır. Korkuteli (913 ton), Alanya (709 ton) ve Serik (484 ton) diğer büyük üreticiler arasında olup Kepez ilçesi ise badem yetiştiriciliğinde en hızlı gelişimin görüldüğü illerden olmuştur. İlçede 2010’da 93 ton olan badem üretimi 2015’te 134 tona, 2017’de 202 tona ve 2018’de de 873 tona çıkmıştır. Manisa’da badem üretimi konusunda Kula ilk sırada yer almakta olup ilçe aynı zamanda bu anlamda en hızlı gelişmenin görüldüğü yerlerden birisidir. Kula’da 2008’de 176 tonla sınırlı olan üretim 2018’e gelindiğinde 1.454 tona çıkmıştır. Saruhanlı’da da 1.146 tonluk badem üretimi gerçekleşmiş olup sayılan bu iki ilçe Manisa badem üretiminin % 44.7’sini sağlamışlardır. Çanakkale’deki duruma baktığımızda 2018’de 1.408 tonla Gelibolu en büyük üretici olarak öne çıkmakta olup 1.151 tonla Bayramiç 2. sırada yer almaktadır. Muğla’da geçmiş yıllara göre üretimi bir miktar azalsa da Datça hâlâ ilk sırada yer almakta olup 2018’de 2.482 tonluk badem üretimiyle Muğla toplamının % 50’sini sağlamıştır. Diğer ilçelerin üretimleri ise 500 tonun altındadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nin bir diğer önemli üreticilerinden Şanlıurfa’da ise hemen çoğu ilçede bu anlamda kayda değer gelişmeler yaşanmaktadır. En önemli üreticilerden Karaköprü’de 2013’te 643 tonla başlayan badem üretimi hızla gelişerek 2018’de 1.853 ton olmuştur. Hilvan’da da 2008’de 27 ton gibi sınırlı bir üretim varken 2018’de 606 tona çıkmıştır. Siverek (733 ton), Bozova (366 ton) ve Suruç (350 ton)’ta da üretimler artmaktadır (TÜİK, 2020). Özellikle Atatürk Baraj Gölü’nün

etkisiyle Şanlıurfa ve Adıyaman'ın göle komşu ilçelerinde badem yetiştiriciliğinin ilerleyen yıllarda daha gelişeceği beklenmektedir. Son olarak Denizli'ye baktığımızda il genelinde 19 ilçede badem yetiştiriciliği yapıyor olsa da bunların 6'sında üretim 50 tonu dahi bulamamaktadır. Çivril 792 tonluk badem üretimiyle ilk sırada yer almakta olup geçmiş yıllara kıyasla üretimi azalana Tavas ise 779 tonla 2. sırada yer almaktadır (TÜİK, 2020).

Konuya organik badem üretimi noktasında baktığımızda ise bu alanda hızlı bir gelişimin olduğundan bahsedebiliriz. Türkiye'de 2005'te sadece 7 ilde 147 tonluk organik badem üretimi gerçekleşmiştir. Üretimin yarısı (73 tonu) İzmir'de gerçekleşmiş olup diğer bir önemli üretici 60 tonla Manisa olmuştur. 2018'e gelindiğinde ise organik badem üreticisi il sayısı 40'a, üretim de 5.062 tona çıkmıştır. Başka bir ifadeyle 2005'ten 2018'e değin organik badem üretimi % 3343 oranında artış göstermiştir. 2018'deki organik badem üretimi, Türkiye toplam badem üretiminin her ne kadar sadece % 5'ini oluşturuyor olsa da üretimdeki artış hızıyla çok kısa bir sürede bu oranın artacağını ifade etmek mümkündür. Türkiye'nin organik badem üretimindeki potansiyeli de çok yüksek olmakla beraber bu potansiyel gereği gibi kullanılamamaktadır. Halbuki 2016'ya gelindiğinde Kaliforniya'daki tüm sert kabuklu meyvelerin % 44 gibi önemli bir bölümü organik ürünlerden oluşmaktaydı (Anonim, 2017). ABD'de 2016'da toplam 6.6 milyon tonluk organik badem üretiminden 32 milyon \$'lık gelir elde edilmesi badem ziraatı noktasında bu konuya ayrıca eğilmesini gerektirmektedir.

Organik badem üretiminin Türkiye'deki dağılımına baktığımızda 2.063 tonluk üretimiyle Ankara'nın en önemli tedarikçi olduğu görülmektedir (Şekil 10). Diğer organik badem üreticileri de çoğunlukla yaygın bir şekilde badem üretilen yerlere paralel bir dağılım sergilemişse de Ankara gibi Adana (475 ton) ve Malatya (434 ton) gibi diğer illerin de bu anlamda dikkat çeken üretim değerleri mevcuttur. Sayılan illerden başka Muğla (236 ton), Manisa (225 ton), Mersin (216 ton), Şanlıurfa (168 ton) ve Çanakkale (137 ton) gibi geleneksel badem üreticisi illerin de sınırlı da olsa organik badem üretimleri bulunmaktadır (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2020). Geri kalan 31 ilin ise organik badem üretimleri çok düşük seviyelerde olup bunların 20 tanesinde üretim 10 ton ve altındadır.



Şekil 10. 2018 İtibariyle Türkiye'de Organik Badem Üretiminin İllere Göre Dağılımı

Konuyla ilgili Türkiye'deki örgütsel duruma baktığımızda bu alanda zayıf kalınmıştır. Türkiye'de badem üretimine yönelik örgütsel yapılanma 2000'lerden sonra başlamış olup ABD başta olmak üzere badem üretimine öne çıkan çoğu gelişmiş ülkede organizasyonların geçmişi 1970'lere ya da daha öncesine uzanmaktadır. Türkiye'de doğrudan badem üretimine yönelik 5 örgüt⁴, önemli badem üreticisi merkezlerde bulunmakta olup bunların en eskisi Mersin'de kurulmuştur. Adıyaman'ın badem üretiminde öne çıkan 2 ilçesinde ayrı ayrı 2 organizasyon kurulmuş olup Manisa ve Diyarbakır'da da birer örgüt bulunmaktadır (Tablo 4). Badem gibi pazar değeri çok yüksek bir ürün için esasında "Türkiye Badem Üreticileri Birliği" adı altında genel kapsayıcılığı olan bir örgüte ihtiyaç olup sonrasında da üretimde öne çıkan ilk 10 ilde mutlaka sorumlu bir büroanın bulunması sağlanmalıdır. Bu şekilde bir örgütlenme ile badem de yaşanabilecek kayıplar karşısında ithalatın planlanması, yurtiçi badem taban ve tavan fiyatlarının belirlenmesi daha sağlıklı işleyecektir. İlerleyen süreçte çok daha gelişmesi planlanan Türkiye bademciliğine yönelik şimdiden idari bir yapılanma, fındık konusunda kronik hale gelen problemlerin ortaya çıkmadan çözümünde, yeni gelişecek sorunlara da daha kesin çözüm bulmada etkili olacaktır.

⁴ Sert Kabuklu Meyve üretimi adıyla farklı ürünlerde de faaliyetleri bulunan örgütler buraya dahil edilmemiştir.

Tablo 4. Türkiye’de Badem Üretimine Yönelik Organizasyonlar

Organizasyon	Bulunduğu İl	Kuruluş Yılı
Gülınar Badem Üreticilerini Destekleme Derneği (BADEMĐER)	Mersin	2011
Kahta Bademciler Birliği	Adıyaman	2014
S.S. Doğu Manisa Ceviz ve Badem Üreticileri Tarımsal ve Kalkınma Kooperatifi	Manisa	2016
Besni Badem Üreticileri Birliği	Adıyaman	2017
Eğil İlçesi Badem Üreticileri Birliği	Diyarbakır	2017

İdari yapılanma dışında Türkiye’de sağlıklı ve de uzun ömürlü bir badem sektörünün tesisi için yapılması gereken altyapı çalışmalarından biri de bu alanda yapılacak eğitim ve bilinçlendirme faaliyetleridir. Badem gibi çok uzun süre ihmal edilen ve de modern kapama bahçelerin yakın yıllara değin neredeyse bulunmadığı Türkiye’de bu konudaki yanlış bilgilerin bertarafı için yapılacak eğitim ve tanıtımlar çok önemlidir. Örneğin; GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı’nca desteklenen “Diyar-ı Badem Adıyaman’dan Evlerinize Gelen Güven Projesi” bu alanda örnek gösterilebilecek bir projedir. Proje kapsamında “Sağlıklı ve Güvenli Gıda Olarak Badem Üretimi ve Tüketimi” gibi eğitimler de sektörel anlamda sağlıklı gelişim için emsal uygulamalardır.

Badem yetiştiriciliğine yönelik örgütsel durumun ardından son olarak sektörün desteklenme ve yerel pazar şartlarına baktığımızda badem, doğrudan doğruya tek başına destekleme kapsamında olmamakla beraber seçilmiş diğer meyvelerle birlikte aynı destek oranlarından yararlanılmaktadır. Buna göre 2018 itibarıyla ÇKS (Çiftçi Kayıt Sistemi)’ye kayıtlı olmak koşuluyla;

- Sertifikalı fidan ile bahçe tesisinde 280 TL/da., standart fidan ile bahçe tesisinde 100 TL/da., Mazot Gübre Desteği 15,35 TL/da., Organik Tarım 70 TL/da., İyi Tarım Uygulamaları 50 TL/da., işletme büyüklüğü toplam 5 dekar veya altında olan üreticilerimize 100 TL/da. küçük aile işletmesi desteği,
- Tarım Sigortaları Havuzu (TARSİM) sigorta poliçesinin % 50’si,
- Kırsal Kalkınma Yatırım Destepleri kapsamında; ambalaj-paketleme, soğuk hava deposu gibi yatırımlarda dahil olmak üzere proje tutarının % 50’si hibe olarak verilmektedir.

Badem yetiştiriciliği kapsamında yukarıda sayılan desteklemeler yanı sıra Badem Eylem Planı ile birlikte özellikle son yıllarda sektörel manada kayda değer girişimler yaşanmıştır. Badem yetiştiriciliğine yönelik hem çiftçi hem de idari kesimde artan ilginin sebebi bademin pazarlarda yüksek fiyattan alıcı bulmasıdır. Bademin bol miktarda üretildiği yerlerde dahi yüksek fiyattan pazarlarda yer alması ürüne olan ilgiyi artırmış ve de artırmaya devam etmektedir. 2019 itibarıyla Kahta’da iç bademin yerel pazarlardaki kg. fiyatı 70 – 80 TL., Mersin – Gülınar’da 70 TL., büyük tüketim merkezlerinden İstanbul ve Ankara’da ise 90 ila 110 TL. arasında değişmektedir. Her ne kadar nihai ürün fiyatıyla çiftçinin elinden çıkış fiyatı farklı olsa da yine de badem üreticisine iyi gelir sağlayan bir meyve olarak ilk sıralarda yer almaktadır.

7 Badem Üretimine İktisadi Boyutu

Sert kabuklu meyvelerin tüketimiyle ilgili yapılan çalışmalara göre gelir seviyesi yüksek ülkelerde⁵ % 39’luk payıyla badem ilk sırada yer almakta, onu da sırasıyla % 17 ile kaju, % 14 ile de ceviz takip etmektedir (INC, 2019). Söz konusu oranlar badem yetiştiriciliğinin Türkiye zirai hayatında çok daha dikkatli ele alınmasını gerektirmektedir. Öncelikle bademin gelir seviyesi yüksek ülkelerde ve yüksek fiyatlardan tüketiliyor olması Türkiye için çok önemli bir noktadır. Badem, çikolata başta olmak üzere çok çeşitli unlu mamuller ve şekerlemelerde de kullanılan, katma değer yüksek ve de lüks tüketime hitap eden gıda maddelerinde kullanıldığından badem yetiştiriciliği Bakanlık başta olmak üzere yerli girişimcilerce göz önüne alınması gereken bir konudur.

Uluslararası ticaret noktasında ABD dünyanın önde gelen badem ihracatçısıdır. 2018 itibarıyla dünya çapında 806.712 ton kabuksuz, 306.710 ton da kabuklu badem ihracatı yapılmıştır. ABD’de gerek kabuksuz (538.157 ton) gerekse kabuklu (204.252 ton) badem ihracatında 1. sırada yer almış ve uzun yıllardır en büyük tedarikçi olma özelliğini korumaktadır. ABD haricinde daha sınırlı miktarlarda İspanya, Avustralya, BAE ve Afganistan’da belli başlı ihracatçılar arasında sayılabilir. Türkiye de çoğu ülke gibi en büyük alımı ABD’den yapmakta hatta bazı yıllar badem dış alımının tamamına yakını tek başına ABD karşılamaktadır. Tablo 5’te de görüldüğü üzere Türkiye’nin de son yıllarda uluslararası ticarete asıl öne çıkan kabuksuz badem ithalatı kabuklu bademin önüne geçmeye başlamıştır. 2000’lerin ilk yıllarında kabuklu badem ithalatı toplam badem ithalatında önemli bir paya sahipken sonraları kabuksuz badem öne geçmeye başlamıştır. Özellikle de 2010’dan sonra kabuklu badem ithalatı büyük ölçüde istikrarsız bir gelişim sergilemiştir. Türkiye’nin kabuklu badem ithalatında ABD 2002 – 2006 yılları arasında tek tedarikçi konumundayken, sonraki yıllarda üstünlüğünü korumakla beraber çok küçük ölçekte diğer ülkelerden de badem ithalat edilmeye başlanmıştır. Türkiye’nin 2019’daki badem ithalatının ülkelere göre durumuna baktığımızda gerek kabuklu gerekse kabuksuz badem ithalatında ABD’nin üstünlüğü

⁵ World Bank hesaplamalarına göre.

dikkat çekmektedir. Kabuksuz bademin % 44 (7.715 ton)'lük kısmı ABD'den gerçekleşmiş geri kalan 3.103 ton İran'dan, 1.894 ton Avustralya'dan, 1.543 ton Özbekistan'dan, 1.318 ton Afganistan'dan ve 1.015 ton da İspanya'dan alınmıştır (ITC, 2020). Türkiye'nin 2019 itibarıyla sadece 11 ülkeden kabuksuz badem ithalatı gerçekleşmiş olup geri kalan ülkelerin payları önemsizdir.

Tablo 5. 2001 – 2019 Yılları Arasında Türkiye'nin Badem İthalat ve İhracat Miktarları

Yıllar	İthalat (Ton)				İhracat (Ton)	
	Kabuklu	ABD'nin Payı (%)	Kabuksuz	ABD'nin Payı (%)	Kabuklu	Kabuksuz
2001	143	96.5	274	66.0	69	451
2002	30	100	1.309	86.6	19	213
2003	1.032	100	971	99.9	13	310
2004	1.592	100	1.791	99.3	9	568
2005	2.064	100	1.169	89.4	9	879
2006	1.714	100	1.540	97.4	7	628
2007	4.207	99.7	1.037	90.4	23	1.444
2008	9.029	97.0	3.085	90.6	27	2.355
2009	10.702	95.7	3.575	89.4	39	4.054
2010	12.735	96.8	3.975	84.8	24	4.559
2011	11.357	97.0	4.771	87.2	23	5.706
2012	16.017	96.3	7.701	91.0	28	7.509
2013	13.352	97.3	5.876	80.7	23	9.102
2014	8.056	99.1	5.525	90.3	12	6.233
2015	3.481	96.8	5.896	89.9	33	4.750
2016	11.620	91.8	8.465	81.0	31	5.733
2017	13.324	94.8	10.454	65.3	51	7.822
2018	9.696	98.9	13.012	80.7	56	7.797
2019	10.032	99.2	17.536	44.0	235	7.313

Kaynak: ITC, 2020.

Türkiye'nin badem ihracatı çok sınırlı olup ekseri kabuksuz badem ihracatı öne çıkmaktadır (Tablo 5). 2019 yılında Türkiye toplam 7.313 tonluk kabuksuz badem dış satımının 2.071 tonu Libya'ya, 1.813 tonu Irak'a, 745 tonu Suudi Arabistan'a, 673 tonu Rusya Federasyonu'na gerçekleşmiş ve 661 tonu da Serbest Bölgeler'de satışa sunulmuştur (ITC, 2020). Kabuklu badem ihracatı ise 2019'da tarihinin en yüksek değerine ulaşmışsa da 2001'den 2018'e değin 100 tonu dahi bulmamıştır.

8 Sonuç

Badem, medeniyet tarihimizde binlerce yıllık geçmişi bulunan çok boyutlu bir bitkisel kaynaktır. İşlenmesiyle türlü şekillerde değerlendirilen badem, pazar değerinin yüksek olmasıyla üreticiye büyük avantaj sağlamasının yanı sıra insan sağlığı üzerindeki olumlu etkileriyle de ayrıca dikkat çekmektedir. Bununla birlikte bademin ilkbahar geç donlarından olumsuz etkilenmesi, özellikle Türkiye'de hâlâ büyük ölçüde modern ölçülerde yetiştiriciliğinin yapılamıyor olması potansiyelinin çok altında ve diğer pek çok sert kabuklu meyvenin gerisinde kalmasına neden olmuştur. Son yıllarda yapılan başarılı ıslah ve demonstrasyon çalışmaları ise bademin bu dezavantajlı durumunu tersine çevirmeye yönelik bir tablo ortaya koymaya başlamıştır. Yoğunlaşan badem fidanı dikimi ve aşılama çalışmalarıyla da bu alandaki sayı önemli ölçüde artmıştır. Fakat badem üretimindeki gelişmelerin uzun vadeli, stratejik planlarının yapılmaması, çiftçi ve ülke ekonomisinde beklenen etkiyi yaratamayacak noktaya getirecektir. Bu açıdan badem için de çok yönlü eylem planlamaların ortaya konması bir zorunluluktur.

Türkiye'de badem üretim, tüketim ve ticareti noktasında kronikleşmiş problemlerin kısa ve orta vadede çözüme kavuşturulacak şekilde ele alınmamış olması, faaliyetin geleceğine yönelik sorunların daha da artacağına işaret etmektedir. Türkiye için asıl öncelik iç tüketimde ithal bademin payını azaltmak, yurtiçi pazarlarda bademin tüketici fiyatlarını daha makul seviyelere çekmek, sonrasında da Türkiye'nin de ihracatçı ülkeler arasına girmesini sağlamak olmalıdır. Bununla birlikte bu alanda çözüm bekleyen hâlâ çok sayıda sorun bulunmakta olup Türkiye'deki belli başlı sektörel sorunlar arasında;

- ❖ ilkbahar geç donları ve buna bağlı üretimdeki istikrarsızlıklar,
- ❖ Hâlâ yetersiz olan ıslah ve demonstrasyon çalışmaları,
- ❖ Az sayıdaki eğitim ve teşvik faaliyetleri,
- ❖ Acı ve tatlı bademlerin karıştırılarak pazara sürülmesi,
- ❖ Kişi başına badem tüketiminin çok düşük olması,
- ❖ Yerli bademlerin önemli bir kısmının düşük randımanlı taş bademlerden oluşuyor olması,
- ❖ Prestijli badem ürünleri ve üstün vasıflı badem ürünlerinin gerektiği gibi tanıtılıp pazarlanamaması,

- ❖ Coğrafi işaret kapsamına alınarak rekabet gücünün artırılmasına yönelik stratejilerin geliştirilememiş olması sayılabilir.

Badem için uzun soluklu ve yüksek verimli üretim için modern kapama badem bahçelerinin tesisi çok önemlidir. İleri meyvecilik uygulamalarıyla üreticiye kısa sürede yüksek gelir sağlayacak belli başlı uygulamalara özen gösterilmesi gerekmektedir. Türkiye’deki mevcut badem ağaçlarının büyük bir kısmı düşük verimli ve erken çiçek açan yerli çeşitlerden oluşmaktadır. Bununla birlikte uzun yıllar tohumdan yapılan üretimle çok zengin bir çeşitliliğe sahip olunması ve bu çeşitlerle yapılacak ıslah çalışmalarıyla badem yetiştiriciliğinde hızlı bir mesafe kat edilebileceği düşünülmektedir. Son yıllarda Ferragnes, Ferraduel ve Texas çeşitleri başta olmak üzere ithal badem çeşitleriyle istikrarlı badem üretimi ve alınan yüksek verimle badem üretimi alanındaki gelişme bu alandaki çekimser üreticileri de cesaretlendirmiştir. Türkiye’de en yaygın yabancı menşeli çeşitler olan Ferragnes ve Ferraduel çeşitleri esasında ilk kullanılan ithal çeşitlerden olmaları ile çoğunlukla alışkanlıklardan ötürü tercih edilmektedir. Oysaki son yıllarda artan ıslah çalışmalarıyla daha üstün vasıflı ve Türkiye şartlarına uygun çeşitler elde edilmiştir. Bu açıdan yeni ithal çeşitler ve ıslah edilmeyi bekleyen yerli çeşitlerle ilgili olarak demonstrasyon çalışmalarına ağırlık verilmelidir. Üreticilerce hastalıklara karşı çok daha dayanıklı olan ve lezzet bakımından da ithal çeşitlere kıyasla daha üstün özellikleri bulunan yerli çeşitlerin bu açıdan ele alınması, orta ve uzun vadede Türk bademciliği için çok önemlidir.

Bademin bol çiçek açması ve buna bağlı polen üretimiyle arıcılık için kolektif bir gelişim programı hazırlanmalıdır. Badem yetiştiriciliği yapılan yerlerde sadece bitkisel destek değil, arıcılığı da geliştirmek adına desteklemeler söz konusu olmalıdır. Özellikle de organik badem üretimi ve buna bağlı olarak organik arıcılık ürünleri, pazarlarda rekabet gücü çok daha yüksek ürünler olarak talep görecektir. Kaliforniyalı badem üreticilerinin 2025 Badem Bahçeleri Hedefleri (Almond Orchard 2025 Goals) kapsamında, badem üretimi süresince bahçelerden sıfır atık çıkması, maksimum su tasarrufu, biyolojik mücadele ile kimyasal kullanımı asgariye indirmek, makineli tarım uygulamalarında kirliliği bütünüyle ortadan kaldırmak gibi 4 temel hedef bulunmaktadır. Bu noktada da Türkiye için sürdürülebilir badem üretimi, özellikle de çok sınırlı kaynakları bulunan orman köylüsünün refah seviyesini artırmada çevreci uygulamalarla, ekosistemde baskı oluşturmayacak şekilde badem yetiştiriciliğinin teşviki, multidisipliner çalışmalar odağında planlanmalıdır.

Son olarak çevreci uygulamalar kadar önemli olan insan sağlığı noktasında da bademin ve badem ürünlerinin insan sağlığı üzerindeki olumlu etkilerine daha fazla dikkat çekilmelidir. Özellikle gençler ve genç yetişkinler tarafından fazlaca tüketilen rafine gıdalar ve monosodyum glutamat (MSG) içerikli besinler obezite başta olmak üzere erken yaşlarda çok ciddi sağlık sorunlarıyla karşı karşıya kalmalarına neden olmaktadır. Bu açıdan gençlerinde beğenerek tüketebileceği badem ve badem içerikli atıştırmalıkların (Badem, kuru meyve ve yulafli barlar gibi) daha fazla tanıtımı yapılarak tüketim alışkanlığı kazandırılmasına özen gösterilmesi gerekmektedir.

9 Kaynaklar

- Anonim, (2017). The Almond Conference: Organic – It’s More Than a Label. *The Almond Conference*, 7 December, California, USA
- Anonim, (2018). Badem Eylem Planı 2013 – 2017. *Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü Ağaçlandırma Dairesi Başkanlığı*, s. 37, Ankara.
- Atlı, H.S., Aydın, Y., Arpacı, S., Açar, İ., Akgün, A., Bilim, C., Sarpkaya, K., Çağlar, S., Kaşka, N., Rastgeldi, U., Soylu, M.K., Ak, B.E., (2011). GAP Bölgesi Sulu Koşulları İçin Badem Çeşitlerinin Belirlenmesi. *Türkiye VI. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi*, 04 – 08 Ekim 2011, Cilt: 1, s. 121 – 126, Şanlıurfa.
- Atlı, H.S., (2013). Badem’de Terbiye ve Budama. *Antepfıstığı Araştırma Dergisi*, 2, 22 – 26.
- Bilim, C., (2013). Badem’de Dondan Korunma Yöntemleri. *Antepfıstığı Araştırma Dergisi*, 2, 33 – 35.
- Bulut, İ., (2006). Genel Tarım Bilgileri ve Tarımın Coğrafi Esasları (Ziraat Coğrafyası). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Çağın, H.K., (2004). Bitkilerin Gizli Dünyası II. Rosaceae (Gülgiller). *Avrupa ve Türkiye Florası İnceleme Dizisi*: II. Kitap. İstanbul: Bulut Yayınları.
- Çağlar, S., & Ağca, Z., (2007). Modern Badem Yetiştiriciliği. http://www.gencziraat.com/Bahce-Bitkileri/Modern-Badem-Yetistirciligi-3.html#uygun_iklim (Son erişim: 11.02.2020).
- Denisov, V.P., (1988). Almond Genetic Resources in the USSR and Their Use in Production and Breeding. *Acta Hort.* 224, 299 – 306.
- Doğanay, H., & Coşkun, O., (2012). *Tarım Coğrafyası*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Dokuzoğuz, M., Gülcan, R., Atilla, A., (1968). Seleksiyon Yoluyla Badem Islahı, TUBİTAK TOAG-37 No’lu Proje Sonuç Raporu.
- FAO, (2020). Crops Statistics, <http://www.fao.org/faostat/en/#data> (Son erişim: 11.02.2020).
- Gül Yavuz, G., (2011). Badem. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, *TEPGE Bakış*, Nüsha: 6, s. 8, Ankara.
- Halász, J., Skola, I., Kodad, O., Ercisli, S., Ledbetter, C.A., & Hegedüs, A., (2016). Genetic Characterization of Almond (*Prunus dulcis*) Cultivars and Natural Resources, In: Kodad, O. (ed.), López-Francos, A. (ed.), Rovira, M. (ed.), Sociasi Company R. (ed.). XVI GREMPA Meeting on Almonds and Pistachios. Zaragoza: CIHEAM, 2016. p. 49 – 53, (Options Méditerranéennes: Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 119).
- INC, (2019). Nuts and Dried Fruits Statistical Yearbook 2018/2019. *International Nut and Dried Fruit Council Foundation (INC)*, pp. 77, Spain.

- ITC, (2020). World Almond Statistics, <https://www.trademap.org/countrymap/Index.aspx> (Son erişim: 11.02.2020).
- Kaşka, N., Ak, B.E., Açar, İ., (1999). Dünyada ve GAP Bölgesi'nde Badem Üretimi, Yetiştiriciliği ve Geleceği, GAP 1. Tarım Kongresi, 26 – 28 Mayıs 1999, s. 9 – 18, Şanlıurfa.
- Kester, D.E., & Asay, R.N., (1977). Germplasm Sources of Almond. *California Agricultur*, September 1977, pp. 20 – 21, USA.
- Kester, D.E., & Ross, N.W., (1996). History – 1 (Almond Production Manual). UCANR (Warren C. Micke), University of California Division of Agriculture and Natural Resources) Publications, (Ed. Publication: 3364, pp. 1 – 2, USA.
- Küden, A. B., (2016). "Ülkemizde Badem Yetiştiriciliği, Önemi ve Geleceği", *Antepfistiği Araştırma Dergisi*, Sayı: 5, s. 48 – 52, Gaziantep.
- Ladizinsky, G., (1999). On the Origin of Almond. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 46, 143 – 147.
- McGivney, A., (2020). 'Like Sending Bees to War': The deadly truth behind your almond milk obsession. <https://www.theguardian.com/environment/2020/jan/07/honeybees-deaths-almonds-hives-aoe> (Son erişim: 11.02.2020).
- MGM, (2020). İllere Ait Donlu Gün Tarihleri, <https://www.mgm.gov.tr/index.aspx> (Son erişim: 11.02.2020).
- Micke, W.C., (1996). Almond Production Manual. USA: UCANR (University of California Division of Agriculture and Natural Resources) Publications, Publication: 3364, pp. 289ç
- Mori, A., Lapsley, K., & Mattes, R. D., (2011). Almonds (*Prunus dulcis*): Post-ingestive hormonal response, In V. R. Preedy, R. R. Watson, V. B. Patel (Editors), *Nuts & Seeds in Health and Disease Prevention* (1st ed.), Chapter: 19, (pp. 167 – 173), London, Burlington, San Diego.
- Nell, P., (2018). US Demand of Organic Almonds Outpaces Domestic Supply. *The Voice of the INC Foundation NUTFRUIT for the Nut and Dried Fruit World*, Edition 73, No: 1, pp. 28 – 29, Spain.
- Oğuz, H.İ., Yılmaz, A., Ukav, İ., (2011). Güneydoğu İllerinde Badem (*Prunus amygdalus* Batsch.) Yetiştiriciliği, Üretim ve Pazarlama Potansiyeli. *Türkiye VI. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi*, 04 – 08 Ekim 2011, Cilt: 1, s. 274 – 280, Şanlıurfa.
- Özçağırın, R., Ünal, A., Özeke, E., & İsfendiyaroğlu, M., (2014). Ilıman İklim Meyve Türleri – Sert Kabuklu Meyveler. Ege Üniversitesi Yayınları, Ziraat Fakültesi Yayın No: 566, Cilt: III., 3. Baskı, İzmir.
- Rapposelli, E., Rigoldi, M.P., Satta, D., Delpiano, D., Secci, S., & Porceddu, A., (2018). Genetic, Phenotypic, and Commercial Characterization of an Almond Collection from Sardinia. *Plants*, 7(4), 1 – 17.
- Salas-Salvado, J., (2018). Almonds and Chocolate, the Perfect Combination for Cardiometabolic Health?. *The Voice of the INC Foundation NUTFRUIT for the Nut and Dried Fruit World*, Edition 73, No: 1, pp. 38 – 39, Spain.
- Şahin, G., (2019). *Türkiye'nin Coğrafi İşaretleri ve bunların Türkiye ekonomisinde etkin kullanımları*. Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Şimşek, M., (2015). Türkiye'de Badem Yetiştiriciliğinin Durumu ve Yapılan Seleksiyon Çalışmaları Konusunda Bir Araştırma. *Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 95 – 100.
- Şimşek, M., & Gülsoy, E., (2017). Güneydoğu Anadolu Bölgesinin Badem (*Prunus amygdalus* L.) Potansiyeline Genel Bir Bakış. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(3), 19 – 29.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, (2020). Organik Tarım İstatistikleri, <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Organik-Tarim/Istatistikler> (Son erişim: 30.01.2020).
- TAŞLIGİL, N., (2010). *Türkiye Ziraatının Problemleri*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- TÜİK, (2020). Bitkisel Üretim İstatistikleri ve Denge Tabloları, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=92&locale=tr> (Son erişim: 30.01.2020).
- USDA, (2020). Food Data Central Search Results, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/174270/nutrients> (Son erişim: 30.01.2020).
- Velasco, D., Aradhya, M., & Ross-Ibarra, J., (2016). Evolutionary Genomics of Peach and Almond Domestication. *G3: GENES, GENOMES, GENETICS*, 6(12), 3985 – 3993.
- Yılmaz, A., Okay, Y., & Eralp, Ö., (2015). Kahta İlçesinde Badem Yetiştiriciliği. *GAP VII. Tarım Kongresi*, 28 Nisan – 1 Mayıs, 305 – 310, Şanlıurfa.

Yararlanılan İnternet Siteleri:

- <https://bluediamondgrowers.com/>
- <https://www.nutfruit.org/industry/statistics>
- <http://www.fao.org/3/x5337e/x5337e02.htm>
- <http://bademder.com/?SyfNmb=1&pt=Anasayfa>
- <http://www.fao.org/3/x5337e/x5337e03.htm>
- <https://www.misbell.net/types-of-almonds.html>
- <http://fruitsandnuts.ucdavis.edu/almondpages/AlmondClimateCultivars/>

Son erişim tarihleri: 30.01.2020

Extended Abstract

In our civilisation history, according to current data, almond with 5-6 thousand years of cultural history had occupied an important place especially in the eating and drinking habits of Mediterranean basin civilisations and it is surely expected to keep occupying this importance in question. Originating in Central and West Asia, almond is nowadays widely cultivated in places where the Mediterranean climate is seen. While its fruits can be consumed as fresh (green almond), the seeds of this fruit, which have the real economic value, are processed as snacks, confectionery and seasoning materials, and it is a healthy nutrient consumed in various ways. Almond, which is also highlighted by experts in terms of nutrient content, is pointed as a healthy snack in exchange for refined products of today. When considering human health, it should be drawn more attention to the positive effects of almonds and its products. Refined foods and nutrition containing monosodium glutamate (MSG), especially consumed by young people and young adult consumers, cause serious health problems at an early age, notably obesity. In this respect, it is necessary to be attentive to gain consumption habits by promoting almonds and almond snacks (Such as almonds, dried fruit and oat bars) that young people can also gladly consume. According to the studies on the consumption of hard-shelled fruits, almonds take the first place with 39% share in high-income countries, followed by cashew nut with 17% and walnut with 14%, respectively. The proportions in question, almond cultivation requires much more careful consideration of Turkey's agricultural life. First of all, the fact that almond is consumed in high-income countries and at a high price is a very significant point for Turkey. Almond cultivation is a subject that should be taken into consideration by the local entrepreneurs, especially the Ministry, since almond is used in a wide variety of bakery products, especially chocolate, and confectionery, and it is also used in foodstuffs with high added value and appealing to luxury consumption.

Besides almond production in Turkey is a very old activity, the country is the homeland to this plant and also the site where it was cultivated firstly. In contrast, despite the presence of almonds' time for thousands of years in Turkey, a noteworthy development has not happened for many years in the economic sense. Even though Turkey is actually a country with very high potential on the basis of almond cultivation point, some certain reasons have caused the country to have been remained well below its high potential in this area. These reasons are that the herbal production in question has been neglected for many years, a modern orchard of farmings could not be established and a few wooded clusters are often left vulnerable to natural environmental conditions. Being that almond is a product providing good income in recent years, Turkey showed a significant improvement in this area since the 2000s with the widespread use of new varieties obtained (especially of foreign varieties).

Almond is a plant cultivated in places where the Mediterranean climate is generally seen, and the issue that affects its distribution the most is the late spring frosts. In countries where almond cultivation is carried out, production is avoided where the late spring frosts are seen. Due to the risk posed by this situation, almond was the least preferred hard shell fruit among producers. On the other hand, almond production areas have also started to expand with the spread of late-flowering varieties, especially in recent years. In general, the growing conditions are the zones of the subtropical climate that are characterized by the Mediterranean climate, and it can expand to the latitude of 44° in the north and 40° in the south.

It required the explanation of this development of almonds in recent years and the analysis of the whole process of almonds from tree to market in the focus of Agricultural Geography. Within the scope of this study, following the literature review conducted at the point of explaining the historical process and development related to almonds, by conducting the field studies in Mersin, one of the main producers and Diyarbakır which has increased its investments in almond production in recent years, the information relating the subject was obtained on-site. By mapping statistical data for almond farming with ArcGis 10.5., the geographical distribution of the activities in Turkey is explained.