

Atf İçin: Öztürk A, Serttaş S, 2021. Karadeniz Bölgesinin Yumuşak Çekirdekli Meyve Üretiminde Mevcut Durumu ve Potansiyeli. İğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 11(3): 1671-1685.

To Cite: Öztürk A, Serttaş S, 2021. The Current Situation and Potential of Pome Fruit Production of Black Sea Region. Journal of the Institute of Science and Technology, 11(3): 1671-1685, 2021

Karadeniz Bölgesinin Yumuşak Çekirdekli Meyve Üretiminde Mevcut Durumu ve Potansiyeli

Ahmet ÖZTÜRK^{1*}, Sevgi SERTTAŞ¹

ÖZET: Çok farklı ekolojik koşullara ve coğrafik yapıya sahip olan ve bu nedenle birçok meyve türünün yetiştiriciliğinin yapılabildiği Karadeniz Bölgesi, ülkemiz meyveciliğinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Karadeniz Bölgesi, 2 573 222 ton ile Türkiye meyve üretiminin % 11.1'ini, 225 bin tonluk yumuşak çekirdekli meyve üretimi ile de ülkemiz yumuşak çekirdekli meyve üretiminin yaklaşık % 4.4'nü gerçekleştirmektedir. Bölgede yumuşak çekirdekli meyve yetiştiriciliği yaygın olarak ev bahçeleri, meyve bahçeleri ve kapama bahçelerde yapılmaktadır. Bölge meyveciliğinde yumuşak çekirdekli meyveler % 8.8'lik üretim payı ile sert kabuklu meyvelerden (% 23.9) sonra ikinci sırada yer almaktadır. Bölgede yumuşak çekirdekli meyveler içerisinde en fazla elma (149 275 ton, % 66.3) ve armut (59.931 ton, % 26.6) üretilmektedir. Bölgede hem üretim alanı hem de üretim miktarı bakımından diğer grupta yer alan elmalar üretilirken (sırasıyla % 37.9 ve % 36.3) bu grubu üretim alanı bakımından Amasya (% 20.9) üretim miktarı bakımından ise Starking (%19.7) takip etmektedir. Karadeniz Bölgesi 1 912 tonluk üretimiyle ülkemiz muşmula üretiminin % 38.5'lik kısmını karşılamaktadır. Karadeniz Bölgesi'ndeki yumuşak çekirdekli meyve üretim potansiyeli iller bazında değerlendirildiğinde Amasya (46 004 ton), Samsun (27 874 ton), Kastamonu (21 509 ton) ve Tokat (20 450 ton) en fazla üretimi yapan illerdir. Bu çalışmada yumuşak çekirdekli meyveler içerisinde en fazla üretilen türlerin Karadeniz Bölgesi ve Türkiye üretimindeki mevcut durumu ve potansiyeli detaylı olarak ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Armut, Ayva, Elma, Karadeniz Bölgesi, Yumuşak Çekirdekli

The Current Situation and Potential of Pome Fruit Production of Black Sea Region

ABSTRACT: The Black Sea Region, having very different ecological conditions and geographical structures and therefore can grow many fruit species, has a very important place in fruit growing in our country. The Black Sea Region realizes 11.1 % of Turkey's fruit production with 2 573 222 tons, and approximately 4.4 % of our country's pome fruit production about 225 thousand tons of pome fruit production. Pome fruit growing in the region is mainly performed in home gardens, fruit gardens and commercial orchards. Pome fruits with 8.8 % portion have second place after nuts (23.9 %) in fruit growing of the region. Apple (149 275 tons, 66.3 %) and pear (59 931 tons, 26.6 %) are produced as the highest amount among pome fruits in the region. In the region, while apples are produced in terms of both production amount and area with the other apple group (36.3 % and 37.9 %, respectively), the Amasya apple (20.9 %) in terms of production area and the Starking apple (19.7 %) in terms of production amount are followed in this group. The Black Sea Region with 1 912 tons of production supplies 38.5 % of total medlar production of Turkey. When the potential of pome fruit production in the Black Sea Region is evaluated, Amasya (46 004 tons), Samsun (27 874 tons), Kastamonu (21 509 tons) and Tokat (20 450 tons) are the main producer cities. In this study, the current situation and potential of the most produced pome fruit species in the fruit production of the Black Sea Region and Turkey are discussed in detail.

Keywords: Pear, Quince, Apple, Black Sea Region, Pome Fruits

¹Ahmet ÖZTÜRK ([Orcid ID: 0000-0002-8800-1248](https://orcid.org/0000-0002-8800-1248)), Sevgi SERTTAŞ ([Orcid ID: 0000-0002-5557-308X](https://orcid.org/0000-0002-5557-308X)), Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Samsun, Türkiye

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Ahmet ÖZTÜRK, e-mail: ozturka@omu.edu.tr

GİRİŞ

Çok farklı iklim koşullarına sahip olan Türkiye, pek çok meyve türünün anavatanı veya anavatanları arasında yer almaktadır (Davis, 1972). Dünya’da kültürü yapılan 138 meyve türünden 16’sı subtropik meyve türü olmak üzere 75’den fazla meyve türü Türkiye’de yetişebilmektedir (Ağaoğlu ve ark., 2015). Dünya’da FAO verilerine göre 2019 yılında yaklaşık 883 milyon ton olan meyve üretiminde Türkiye yaklaşık 22 milyon tonluk üretime sahiptir. Türkiye bu üretimiyle dünya meyve üretiminin yaklaşık % 2.6’sını karşılayan ve meyve üretiminde ilk 10 ülke içerisinde yer almaktadır. Türkiye bu üretimi ile yaklaşık 81 milyon tonluk meyve üretimine sahip olan Avrupa’da % 29.0’luk üretim payına sahiptir (FAOSTAT, 2021). Ülkemizde ekstrem iklim koşullarının görüldüğü bazı iller dışında hemen hemen her bölgede ekonomik anlamda meyve yetiştiriciliği yapılabilmektedir. Yaklaşık 231.3 milyon dekar olan ülkemiz tarım alanlarının 35.6 milyon dekarlık kısmında (% 15.4) yaklaşık 23.3 milyon tonluk meyve üretimi yapılmaktadır. Bu meyve üretim alanı içerisinde %37.9’luk payla sert kabuklu meyveler en yüksek payı alırken bunu sert çekirdekli, üzüm-üzümsü, yumuşak çekirdekli meyveler, turunçgiller ve diğer meyveler takip etmektedir. Üretim miktarı bakımından ise en yüksek payı % 23.4’lük pay ile üzüm ve üzümsü meyveler alırken bunu yumuşak çekirdekli (%22.0), turunçgiller (%18.7), sert çekirdekli (% 18.6), diğer (% 10.9) ve sert kabuklu meyveler (%6.4) takip etmektedir. 27.2 milyon dekar tarım arazisine sahip olan Karadeniz Bölgesi, 7.7 milyon dekar meyvecilik alanı ile Türkiye meyve üretim alanlarının % 22.3’ünü kapsamaktadır. Bölgede meyvecilik bakımından önde gelen iller Rize, Trabzon, Ordu, Artvin, Samsun, Tokat ve Amasya’dır (TÜİK, 2021).

Ülkemizde en fazla yağış alan Karadeniz Bölgesi’nin topoğrafyası makineli tarımı sınırlandırmaktadır. Bu durum özellikle Doğu Karadeniz Bölümü’nde belirgindir. Özellikle Rize ve çevresinin bol yağışlı olması, çay tarımı için elverişli ortam oluştururken, dünyanın en kaliteli fındıkları Ordu, Giresun ve Trabzon illerinde üretilmektedir. Ülkemiz meyveciliğinde önemli yer tutan fındığın da üretim miktarı bakımından büyük bir kısmı (% 83.3) bölgede üretilirken bu ürünleri üretim miktarı bakımından kızılıçık (% 76.2), muşmula (% 38.5), kivi (% 32.9), maviyemiş (% 25.7), hünnap (% 24.7) kestane (% 21.2) izlemektedir. Bölgede sahil kesiminde özellikle düz veya düze yakın alanlarda ve iç kesimlerde iklimin karasala dönüştüğü kesimlerde tarla tarımı, eğimin arttığı ve iklimin daha ılıman olduğu kesimlerde meyve yetiştiriciliği yapılmaktadır (Öztürk ve Serttaş, 2018; Anonim, 2021). Ülkemiz meyve üretiminde yaklaşık 5.2 milyon tonluk üretimiyle 2. sırada yer alan yumuşak çekirdekli meyveler Karadeniz bölgesinde yaklaşık 225 bin ton üretilmektedir. Bölgede yaklaşık 150 bin ton elma, 60 bin ton armut, 10 bin ton ayva, 3.6 bin ton trabzonhurması, 1.9 bin ton muşmula ve 184 ton yenedünya üretilmektedir. Ayrıca Karadeniz Bölgesi sahip olduğu engebeli arazi yapısı, kimyasal girdi (gübre, ilaç vb.) kullanımının düşük olması, zengin flora ve faunasının bulunması, sanayi tesislerine dayalı kirliliğin az olmasından dolayı organik tarım potansiyeli yüksek bir bölgedir (Öztürk ve Karabulut, 2017).

Karadeniz Bölgesi, meyvecilik için uygun iklim ve toprak koşullarına sahip olması, üretim alanlarının fazla olması, bölgedeki ürünlerin değerlendirilmesi açısından tarım sanayisinin (özellikle meyve suyu) gelişmiş olması ve verimli ovalara sahip olması dolayısıyla meyve yetiştiriciliği açısından ekonomik olarak önemli bir potansiyele sahiptir (Öztürk ve Serttaş, 2018). Bölgede elma, armut, ayva, muşmula, trabzonhurması, yeni dünya, alıç, ahlat ve üvez gibi yumuşak çekirdekli meyve türleri yetişmektedir. Karadeniz Bölgesi’nde Samsun, Amasya, Tokat gibi illerde özellikle elma, armut ve ayva gibi yumuşak çekirdekli meyve türlerinde kapama bahçeler şeklinde yetiştiricilik söz konusudur. Bölgede genellikle yumuşak çekirdekli meyve türleri kapama bahçeler şeklinde değil,

genel olarak Doğu Karadeniz Bölümü'nde findık ve çay bahçelerinin arasında tek tek ağaçlar şeklinde, Orta ve Batı Karadeniz Bölümü'nde ise orman ve tarla kenarlarında sınır ağacı olarak veya ev bahçelerinde dağınık olarak bulunmaktadır (Çiftçi ve ark., 2011; Dumanoglu ve ark., 2011; Öztürk ve Demirsoy, 2013; Yılmaz ve Gerçekçioğlu, 2013; Çakır ve Öztürk, 2019; Maral-Gürbüz ve Bostan, 2020). Buna ilaveten son yıllarda modern tarım tekniklerinin de kullanıldığı özellikle elma, armut ve ayvada kapama bahçeler de kurulmaya başlanmıştır. Bölgede standart çeşitlerin yanı sıra geçmişten günümüze kadar önemini koruyan yumuşak çekirdekli yerel meyve türleri ve çeşitleri de mevcuttur. Bölgede yapılan pek çok çalışmada bölgenin yumuşak çekirdekli meyve türlerine ait yerel çeşit potansiyeli ortaya konulmuş, bunların farklı ıslah çalışmalarında kullanılmak amacıyla koruma altına alınması vurgulanmıştır (Karadeniz ve Şen, 1990; Karadeniz ve Kalkışım, 1996; Özkan ve ark., 1997; Bostan ve İslam 2007; Demirsoy ve ark., 2007; Serdar ve ark., 2007; Aygün ve Ülgen, 2009; Bostan, 2009; Yarılgaç ve ark., 2009; Çiftçi ve ark., 2011; Saraçoğlu ve ark., 2011; Bostan ve Acar, 2012; Aygün ve Taşcı, 2013; Öztürk ve Demirsoy, 2013; Tepe, 2013; Yılmaz ve Gerçekçioğlu, 2013; Bak ve ark., 2016; Bostan ve Çelikel-Çubukçu, 2016; Karakaya ve ark., 2016; Şenyurt ve ark., 2016; Cevahir ve Bostan, 2017; Yarılgaç ve ark., 2017; Dost ve Dumanoglu, 2018; Öztürk ve Öztürk, 2018; Çakır ve Öztürk, 2019; Maral-Gürbüz ve Bostan, 2020). Ancak bu yerel çeşitler çoğunlukla kendi mahallinde yerel pazarlarda satılmaktadır.

Bu makalede TÜİK tarafından istatistiksel verileri yayınlanan ve yumuşak çekirdekli meyve türleri içerisinde üretim alanı ve miktarı bakımından en fazla paya sahip olan elma, armut, ayva, yenidünya, trabzonhurması ve muşmulanın ülkemiz ve Karadeniz Bölgesi'ndeki üretim alanı ve miktarlarındaki değişimler incelenmiş olup bu türlerin bölgedeki mevcut durumu ve potansiyeli ile gelecekteki durumları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Karadeniz Bölgesinin Coğrafi Konumu ve İklim Özellikleri

Türkiye'nin kuzeyinde yer alan Karadeniz Bölgesi ismini aldığı kuzeyindeki Karadeniz boyunca doğuda Gürcistan sınırından başlayarak, batıda Sakarya Ovası ile Bilecik'in doğusuna kadar uzanır. Türkiye yüzölçümünün % 18'ine sahip olan bölge, yüzölçümü bakımından ülkemizin üçüncü büyük bölgesidir. Karadeniz Bölgesi, batı, orta ve doğu olmak üzere 3 bölüme ayrılmaktadır. Bölgede Artvin, Rize, Trabzon, Gümüşhane, Bayburt, Giresun, Ordu, Tokat, Samsun, Amasya, Sinop, Çorum, Kastamonu, Bartın, Karabük, Zonguldak, Düzce, Bolu olmak üzere toplam 18 il bulunmaktadır. Karadeniz Bölgesi bol yağış almakta ve kıyı bölgelerde yazlar serin (23-24 °C), kışlar ılık (5-7 °C) Karadeniz iklimi, iç kesimlerde ise daha çok karasal iklim görülmektedir. Dağların kıyıya paralel uzanması tarım alanlarını kısıtlamakta olup ikliminde farklı olmasına sebep olmaktadır. Ülkemizin en fazla yağış alan bölgesi olan Karadeniz bölgesinde dağların kıyı kesimin nemli olan havasının iç kesimlere geçmesini engellemesi bitki örtüsünün de farklılık göstermesine neden olmaktadır. Kıyıda yaz mevsiminin yağışlı ve bulutlu olması buğday, pamuk gibi ürünlerin yetiştirilmesine engel olurken bulutluluğun çok olması sebze, üzüm, şekerpancarı gibi ürünlerin yetiştirilmesini sınırlandırır (Anonim, 2021).

Yumuşak Çekirdekli Meyve Üretiminin Türkiye ve Karadeniz Bölgesindeki Durumu

Türkiye'de 2005-2020 yılları arasındaki meyve üretim miktarları ve bu üretim içerisindeki yumuşak çekirdekli meyve türlerinin (armut, ayva, elma, muşmula, trabzonhurması ve yenidünya) üretim alanı ve üretim miktarı ve payları Çizelge 1'de verilmiştir. Türkiye'de 2005 yılında 27.7 milyon dekar olan meyve üretim alanı içerisinde yumuşak çekirdekli meyvelerin üretim alanı yaklaşık 1.9 milyon dekar iken, 2020 yılında ülkemiz meyve üretim alanı yaklaşık 34.9 milyon dekara, yumuşak çekirdekli meyvelerin üretim alanı ise yaklaşık 2.1 milyon dekara yükselmiştir. Türkiye'de 2005 yılı

meyve üretim miktarı yaklaşık 15.9 milyon ton iken üretimin % 19.5'i (3.1 milyon ton) yumuşak çekirdekli meyve türlerine aittir. 2020 yılında ise Türkiye toplam meyve üretimi 23.3 milyon tona, yumuşak çekirdekli meyve üretimi ise 5.1 milyon tona yükselmiştir. Buna göre, 2005-2020 yılları arasında hem ülkemiz toplam meyve üretim alanı ve miktarında hem de yumuşak çekirdekli meyve türlerinin üretim alanı ve miktarında artış görülmüştür. Genel olarak Türkiye'de yumuşak çekirdekli meyvelerin meyve üretim alanındaki payı 2005 yılında % 6.9 iken, 2020 yılında % 6.0'a düşmüş, üretim miktarındaki payı ise % 19.3'den azalan ve artan bir seyir izleyerek % 22.0'ye yükselmiştir (Çizelge 1). Toplam meyve üretimi içerisinde yumuşak çekirdekli meyve türlerinin üretim alanında azalış görülürken üretim miktarında yıllar itibarıyla görülen artış verimli çeşitlerle tesis edilen bahçelerde kültürel uygulamaların ideal bir şekilde yerine getirilmesinin sonucu olarak değerlendirilebilir. Karadeniz Bölgesi'nin sahip olduğu iklim özellikleri "Granny Smith", "Fuji" ve "Royal Gala" gibi güneş yanıklığına hassas olan elma çeşitlerinin yetiştiriciliğine uygun olduğu (Dumanoglu ve ark., 2009) ve bölgenin ekolojisine uygun mantari hastalıklara dayanıklı çok sayıda yerel elma çeşidinin bulunduğu bildirilmiştir (Dumanoglu ve ark., 2011; Dost ve Dumanoglu, 2018). Yine bölgenin ayva, muşmula, trabzonhurması ve özellikle de elma ve armut bakımından önemli bir potansiyelinin olduğu yapılan çalışmalarda vurgulanmıştır (Karadeniz ve Şen, 1990; Karadeniz ve Kalkışım, 1996; Özkan ve ark., 1997; Bostan ve İslam 2007; Demirsoy ve ark., 2007; Serdar ve ark., 2007; Aygün ve Ülgen, 2009; Bostan, 2009; Yarılgaç ve ark., 2009; Dumanoglu ve ark., 2011; Bostan ve Acar, 2012; Aygün ve Taşcı, 2013; Öztürk ve Demirsoy, 2013; Yılmaz ve Gerçekçioğlu, 2013; Bostan ve Çelikel-Çubukçu, 2016; Karakaya ve ark., 2016; Cevahir ve Bostan, 2017; Dost ve Dumanoglu, 2018).

Çizelge 1. Türkiye 2005-2020 yılları toplam meyve ve yumuşak çekirdekli meyve üretim alan ve miktarları

Yıllar	Türkiye Toplam Meyve		Yumuşak Çekirdekli Meyve		Yumuşak Çekirdekli Meyvelerin Türkiye Meyve Üretim Alanındaki Payı (%)	Yumuşak Çekirdekli Meyvelerin Türkiye Meyve Üretim miktarındaki Payı (%)
	Üretim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)	Üretim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)		
2005	27 764 560	15 907 479	1 904 770	3 065 100	6.9	19.3
2006	28 488 617	16 111 876	1 925 253	2 462 075	6.8	15.3
2007	28 648 793	15 465 865	1 868 540	2 949 486	6.5	19.1
2008	29 035 613	16 694 268	1 869 320	2 996 596	6.4	17.9
2009	28 944 228	17 492 066	1 906 663	3 305 363	6.6	18.9
2010	29 558 705	17 691 311	1 934 442	3 143 839	6.5	17.8
2011	30 330 433	18 224 617	1 961 548	3 238 935	6.5	17.8
2012	31 344 779	19 112 484	2 069 471	3 517 311	6.6	18.4
2013	31 686 656	19 175 395	2 057 916	3 780 372	6.5	19.7
2014	31 829 527	18 180 512	2 043 799	3 100 527	6.4	17.1
2015	32 176 973	18 852 946	2 053 989	3 196 929	6.4	17.0
2016	32 588 204	20 043 529	2 086 053	3 577 330	6.4	17.8
2017	32 808 797	21 880 293	2 112 367	3 766 785	6.4	17.2
2018	33 756 065	21 974 562	2 120 984	4 389 245	6.3	20.0
2019	34 271 460	21 985 901	2 119 334	4 402 294	6.2	20.0
2020	34 899 712	23 270 769	2 097 615	5 117 333	6.0	22.0

Türkiye ve Karadeniz Bölgesi'ndeki yumuşak çekirdekli meyve türlerinin 2005-2020 yılları arasındaki üretim alanı ve miktarları ve payları Çizelge 2'de verilmiştir. Karadeniz Bölgesi'nde 2005 yılında 121 440 da alandan 220 614 ton, 2020 yılında ise 87 497 bin da alandan 225 194 ton yumuşak çekirdekli meyve üretimi gerçekleştirilmiştir. Buna göre, 2005-2020 yılları arasında ülkemizde 2018 yılına kadar yumuşak çekirdekli meyve üretim alan ve miktarında artış meydana gelirken 2019 ve

2020 yıllarında azalma meydana gelmiştir. Karadeniz Bölgesi'nde 2005-2020 yılları arasında üretim alanında azalma görülürken üretim miktarında ise artış olmuştur. Türkiye yumuşak çekirdekli meyve üretim alanı ve miktarı içerisinde Karadeniz Bölgesi yumuşak çekirdekli meyve üretim alan ve miktarının yıllar itibarıyla azaldığı görülmektedir. Belirtilen yıllar arasında bölgedeki yumuşak çekirdekli meyve üretim alanının payı % 6.4'den % 4.2'ye, üretim miktarının payı ise % 7.2'den % 4.4'e düşmüştür. 2019 yılına kadar ülkemiz meyve üretim alan ve miktarında görülen artış Karadeniz Bölgesi'nde de görülürken 2020 yılında Türkiye yumuşak çekirdekli meyve üretim miktarı artarken Karadeniz Bölgesi'nde hem üretim alanı hem de üretim miktarı önceki yıllara göre azalmıştır (Çizelge 2). Bölgedeki bu azalışta yumuşak çekirdekli meyve türlerinin ekonomik getirisinin bölgede üretilen çay, fındık, kiraz ve kivi gibi ürünlere göre düşük olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çizelge 2. Türkiye ve Karadeniz Bölgesi'nin 2005-2020 yılları yumuşak çekirdekli meyve türlerinin üretim alan ve miktarları ve bölgedeki payları (%)

Yıllar	Yumuşak Çekirdekli Meyveler				Karadeniz Bölgesindeki Yumuşak Çekirdekli Meyvelerin Türkiye Üretim Alanındaki Payı (%)	Karadeniz Bölgesindeki Yumuşak Çekirdekli Meyvelerin Türkiye Üretim Miktarındaki Payı (%)
	Türkiye		Karadeniz Bölgesi			
	Üretim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)	Üretim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)		
2005	1 904 770	3 065 100	121 440	220 614	6.4	7.2
2006	1 925 253	2 462 075	127 213	152 823	6.6	6.2
2007	1 868 540	2 949 486	117 045	201 179	6.3	6.8
2008	1 869 320	2 996 596	117 150	209 414	6.3	7.0
2009	1 906 663	3 305 363	113 436	212 175	5.9	6.4
2010	1 934 442	3 143 839	120 142	237 638	6.2	7.6
2011	1 961 548	3 238 935	116 458	238 368	5.9	7.4
2012	2 069 471	3 517 311	115 510	254 205	5.6	7.2
2013	2 057 916	3 780 372	111 288	240 621	5.4	6.4
2014	2 043 799	3 100 527	105 006	183 468	5.1	5.9
2015	2 053 989	3 196 929	100 590	233 495	4.9	7.3
2016	2 086 053	3 577 330	105 102	213 432	5.0	6.0
2017	2 112 367	3 766 785	105 346	241 145	5.0	6.4
2018	2 120 984	4 389 245	102 471	233 684	4.8	5.3
2019	2 119 334	4 402 294	101 614	243 630	4.8	5.5
2020	2 097 615	5 117 333	87 497	225 194	4.2	4.4

Türkiye ve Karadeniz Bölgesi'ndeki yumuşak çekirdekli meyve türlerine ait 2005-2020 yıllarındaki meyve veren, meyve vermeyen ve toplam ağaç sayıları Çizelge 3'de verilmiştir. Ülkemizde 2005 yılında meyve veren yaştaki yumuşak çekirdekli meyve türlerine ait ağaç sayısı 52 814 000 adet iken 2020 yılında bu sayı 83 530 496 âdete yükselmiştir. Yine ülkemizdeki yumuşak çekirdekli meyve türlerine ait 2005 yılındaki meyve vermeyen yaştaki ağaç sayısı 52 523 536 adet; toplam ağaç sayısı 105 337 536 adet iken 2020 yılında meyve vermeyen yaştaki ağaç sayısı 19 119 971 âdete toplam ağaç sayısı 102 650 671 âdete düşmüştür. Karadeniz Bölgesi'nde 2005 yılında yumuşak çekirdekli meyve türlerine ait ağaç sayısı meyve veren yaşta 7 857 991 adet, meyve vermeyen yaşta 1 585 359 adet ve toplam 9 443 350 adet iken 2020 yılında meyve veren yaşta 7 010 852 adet, meyve vermeyen yaşta 1 722 202 adet ve toplam 8 636 637 adettir. Bölgede 2005 yılına göre 2020 yılında meyve veren ve meyve vermeyen yaştaki ağaç sayısı ile toplam ağaç sayısında azalma görülmüştür. Yine Türkiye yumuşak çekirdekli meyve türlerine ait ağaç sayısı içerisinde Karadeniz Bölgesi'nin 2005 yılında % 9.0 olan payı 2010 yılında % 13.0'e yükselmiş ve bu yıldan sonra genellikle azalarak % 8.4'e düşmüştür (Çizelge 3). Bu azalma özellikle 2017 yılından sonra daha fazla olmuştur. Bu azalmada üreticilerin yumuşak çekirdekli meyve türleri ile yeni bahçe kurulumundan vazgeçip mevcut bahçelerin yerine diğer ürün gruplarına yönelmesinin etkili olduğu düşünülmektedir.

Yumuşak çekirdekli meyve türlerinin Türkiye ve Karadeniz Bölgesi'ndeki 2020 yılı üretim alanı ve miktarı Çizelge 4'de verilmiştir. Ülkemizde yumuşak çekirdekli meyve türleri içerisinde üretim alanı ve miktarı bakımından ilk sırayı elma almakta ve bunu sırasıyla armut, ayva, trabzonhurması, yenidünya ve muşmula izlemektedir. Karadeniz Bölgesinde ise yumuşak çekirdekli meyve türleri içerisinde üretim alanı ve miktarı bakımından ilk sırayı elma almakta ve bunu sırasıyla armut, ayva, trabzonhurması, muşmula ve yenidünya izlemektedir. Ülkemiz toplam yumuşak çekirdekli meyve üretim alanının % 4.2'sine sahip olan Karadeniz Bölgesi üretim miktarının ise % 4.4'üne sahiptir (Çizelge 4).

Çizelge 3. Türkiye ve Karadeniz Bölgesi yumuşak çekirdekli meyve türlerine ait 2005-2020 yıllarındaki ağaç sayıları

Yıllar	Türkiye			Karadeniz Bölgesi			Karadeniz Bölgesi'nin Türkiye Toplam Yumuşak Çekirdekli Meyve Türlerine Ait Ağaç Sayısındaki Payı (%)
	Meyve Veren Yaşta Ağaç Sayısı (adet)	Meyve Vermeyen Yaşta Ağaç Sayısı (adet)	Toplam Ağaç Sayısı (adet)	Meyve Veren Yaşta Ağaç Sayısı (adet)	Meyve Vermeyen Yaşta Ağaç Sayısı (adet)	Toplam Ağaç Sayısı (adet)	
2005	52 814 000	52 523 536	105 337 536	7 857 991	1 585 359	9 443 350	9.0
2006	54 499 562	55 350 166	109 849 728	7 465 704	1 746 188	9 211 892	8.4
2007	56 651 476	58 435 665	115 087 141	7 676 462	1 744 755	9 421 217	8.2
2008	45 269 000	45 003 141	90 272 141	7 502 016	1 774 972	9 276 988	10.3
2009	46 711 714	47 769 177	94 480 891	7 458 732	1 963 534	9 422 266	10.0
2010	55 787 611	16 016 269	71 803 880	7 246 675	2 074 842	9 321 517	13.0
2011	56 987 186	17 691 690	74 678 876	7 236 145	2 011 494	9 247 639	12.4
2012	60 077 595	19 092 246	79 169 841	7 353 704	2 140 142	9 493 846	12.0
2013	62 061 115	19 708 438	87 608 346	7 375 020	2 067 969	9 799 561	11.2
2014	63 996 268	20 834 510	84 830 778	7 395 465	2 056 871	9 452 336	11.1
2015	67 841 210	21 973 996	89 815 206	7 403 229	2 171 744	9 483 509	10.6
2016	71 535 277	21 559 251	93 094 528	7 553 044	1 868 862	9 421 906	10.1
2017	71 801 078	22 628 758	94 429 836	7 567 324	1 816 520	9 383 844	9.9
2018	77 699 507	18 968 869	96 668 376	7 383 256	1 798 453	9 181 709	9.5
2019	81 137 900	18 972 971	100 110 871	7 303 315	1 727 764	9 031 079	9.0
2020	83 530 496	19 119 971	102 650 467	7 010 852	1 722 202	8 636 637	8.4

Karadeniz Bölgesinin yumuşak çekirdekli meyve üretiminde üretim alanında en yüksek paya armut (% 5.7) ve elma (% 4.1) sahip olurken üretim miktarı bakımından ise en yüksek paya muşmula sahiptir (% 38.5). Bu veriler ışığında Karadeniz Bölgesinin ülkemiz yumuşak çekirdekli meyve türlerinin yetiştiriciliğinde özellikle muşmula ve armut üretiminde önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir. Türkiye'de muşmula üretiminde alan bakımından 1 488 da ile Marmara Bölgesi % 74.2'lik pay ile ilk sırada olmasına rağmen Karadeniz Bölgesi 1 912 (% 38.2) tonluk üretim miktarıyla ilk sırada yer almaktadır. Muşmula Karadeniz Bölgesi'nde orman altlarında çalı formunda, tarla kenarlarında sınır ağacı şeklinde ve ev bahçelerinde dağınık halde bol miktarda bulunmaktadır. Nitekim bölgede yapılan çalışmalarda muşmulanın doğada bol miktarda bulunduğu belirtilmiştir (Özkan ve ark., 1997; Bostan ve İslam, 2007; Aygün ve Taşçı, 2013; Yılmaz ve Gerçekçioğlu, 2013; Çakır ve Öztürk, 2019; Maral-Gürbüz ve Bostan, 2020). Armut üretiminde ise Karadeniz Bölgesi üretim miktarı bakımından Marmara ve Akdeniz Bölge'lerinden sonra 3. sırada yer almaktadır. Karadeniz Bölgesi'nde ev bahçelerinde ve dağınık halde hem standart hem de pek çok yerel armut çeşidi bulunmaktadır. Çoğunluğu yazlık çeşitlerden oluşan ve özellikle hasat sonrası dayanımı az olan bu yerel armut çeşitleri yerel pazarlarda tüketiciler tarafından beğenilerek satın alınmaktadır. Ayrıca nemli bir ekolojiye sahip olan bölgede özellikle ateş yanıklığı, monilya ve karaleke gibi hastalıklara oldukça dayanıklı bol miktarda yerel elma ve armut çeşidi bulunmaktadır. Bu yerel çeşitlerin çeşit ıslahı çalışmalarında kullanılmak üzere arazi gen bankalarında korunmaya alınması oldukça önem arz

etmektedir. Yapılan çalışmalarda Karadeniz Bölgesi'nin armut yetiştiriciliği açısından önemli bir potansiyelinin olduğuna vurgu yapılmıştır (Karadeniz ve Şen, 1990; Karadeniz ve Kalkışım, 1996; Demirsoy ve ark., 2007; Bostan, 2009; Bostan ve Acar, 2012; Öztürk ve Demirsoy, 2013; Bostan ve Çelikel-Çubukçu, 2016; Cevahir ve Bostan, 2017; Balta ve ark., 2019).

Çizelge 4. Yumuşak çekirdekli meyve türlerinin 2020 yılındaki Türkiye ve Karadeniz Bölgesi üretim alanları ve üretim miktarlarının karşılaştırılması

Ürün Adı	Türkiye		Karadeniz Bölgesi		Karadeniz Bölgesi'nin Türkiye Yumuşak Çekirdekli Meyve Üretim Alanındaki Payı (%)	Karadeniz Bölgesi'nin Türkiye Yumuşak Çekirdekli Meyve Üretim Miktarındaki Payı (%)
	Üretim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)	Üretim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)		
Armut	260 707	545 569	14 815	59 931	5.7	11.0
Ayva	77 376	189 251	2 413	10 230	3.1	5.4
Elma	1 709 032	4 300 486	69 392	149 275	4.1	3.5
Muşmula	2 006	4 964	17	1 912	0.8	38.5
Trabzonhurası	40 400	60 661	860	3 662	2.1	6.0
Yenidünya	8 094	16 402	0	184	0.0	1.1
TOPLAM	2 097 615	5 117 333	87 497	225 194	4.2	4.4

Karadeniz Bölgesi'nde yumuşak çekirdekli meyve türlerinin 2015-2020 yılları arasındaki ağaç sayıları, üretim alanı ve miktarları meyve türlerine göre Çizelge 5'de verilmiştir. Armutta 2015 yılından 2018 yılına kadar artan ağaç sayısı ve meyve üretim alanı 2019-2020 yıllarında azalmış, üretim miktarı ise 2019 yılına kadar artmış 2020 yılında azalmıştır. Ayvada ağaç sayısı 2017 yılına kadar artmış, 2018-2020 yıllarında azalmıştır. Üretim alanı 2015-2020 yılları arasında artarken üretim miktarında genellikle artış ve azalış gösteren bir seyir izlemiştir. Elmada 2015-2020 yılları arasında ağaç sayısında azalma meydana gelmiştir. Özellikle 2019 yılından sonra üretim alanı ve miktarında önemli azalma meydana gelmiştir. 2015-2020 yılları arasında muşmulada ağaç sayısında azalış, üretim alanında artış, üretim miktarında ise 2018 yılına kadara artış görülmüş olup bu yıldan sonra azalmıştır. Trabzonhurasında 2015-2020 yıllarında ağaç sayısı ve üretim alanında artış, üretim miktarında 2019 yılına kadar artış bu yıldan sonra ise azalış görülmüştür. Yenidünyada ağaç sayısında azalma görülürken, üretim miktarında 2018 yılına kadar artış 2019-2020 yıllarında ise azalma görülmüştür. Türkiye ve Karadeniz Bölgesi yumuşak çekirdekli meyve üretim miktarında önemli bir yeri olan muşmula bölgede diğer bölgelere göre daha düşük az bir alanda (17 da) üretilmesine rağmen üretim miktarı diğer bölgelerden daha yüksektir. Karadeniz Bölgesi'nde muşmulanın kapama bahçeler halinde değil de daha çok ev bahçeleri, tarla kenarları veya ormanlık alanlarda yer alan bitkilerden verimin elde edilmesi üretim miktarındaki fazlalıkta etkili olmaktadır.

Karadeniz Bölgesi Yumuşak Çekirdekli Meyve Türlerinin Dağılımı

Karadeniz Bölgesi'nde yetiştiriciliği yapılan yumuşak çekirdekli meyve türlerinin 2015 ve 2020 yıllarındaki üretim alanı ve miktarları Çizelge 6'da verilmiştir. Buna göre, yıllar arasındaki üretim değişimine bakıldığında elmada üretim alanı bakımından (%-16.78) üretim miktarı bakımından ise (%-8.08) azalma görülürken diğer türlerde hem üretim alanı hem de üretim miktarı bakımından artış meydana geldiği görülmektedir. Karadeniz Bölgesi'nde 2015 ve 2020 yılları arasında meyve üretim alanı ve miktarlarına bakıldığında ilk sırayı elma alırken bunu sırasıyla armut, ayva, trabzonhurası, muşmula ve yenidünya izlemiştir (Çizelge 6). Bölgede yıllara göre bu değişime bakıldığında üretim alanı bakımından en fazla artış muşmulada (% 88.89), üretim miktarı bakımından ise % 17.20'lik oranla yenidünyada olmuştur. Genel olarak bölgedeki elma, armut, ayva ve trabzonhurası türlerinin diğer meyve türlerine göre üretim alan ve miktarının diğer yumuşak çekirdekli meyve türlerine göre

yüksek olduğu görülmektedir. Son yıllarda Bölgede bu türlere ait kapama bahçelerin tesis edilmesi sonucunda üretim alanı ve miktarının artışının gerçekleştiği değerlendirilmektedir. Ayrıca bölgede özellikle Doğu ve Batı Karadeniz Bölümü'nde arazi eğiminin fazla, işletme başına düşen arazi büyüklüğünün ise az ve arazilerin çok parçalı olması yanında yörede üretimin daha çok çay ve fındık türleri ile monokültür yetiştiriciliğinin yapılmasına bağlı olarak yumuşak çekirdekli meyve türlerinin kapama bahçeler yerine ev bahçelerinde yetiştirilmesi nedeniyle bölgenin meyve üretim miktarı ve alanında artış görülmemektedir.

Çizelge 5. Karadeniz Bölgesi yumuşak çekirdekli meyve türlerinin 2015-2020 yıllarına ait veriler

Türler	Yıllar	Meyve Veren Yaşta Ağaç Sayısı (adet)	Meyve Vermeyen Yaşta Ağaç Sayısı (adet)	Toplam Ağaç Sayısı (adet)	Toplu Meyveliklerin Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)
Armut	2015	1 989 566	449 284	2 438 850	14 816	56 325
	2016	2 022 362	431 718	2 454 080	16 391	54 258
	2017	2 048 307	415 760	2 464 067	16 396	60 200
	2018	2 078 356	426 737	2 505 093	16 116	60 721
	2019	2 026 630	397 278	2 423 908	15 585	61 087
	2020	1 957 734	393 023	2 350 757	14 815	59 931
Ayva	2015	397 654	89 824	396 014	1 848	9 485
	2016	380 340	85 049	465 389	1 645	6 650
	2017	421 517	88 237	509 754	2 215	10 670
	2018	404 278	89 217	493 495	2 277	10 280
	2019	397 255	89 486	486 741	2 365	10 881
	2020	391 694	86 855	478 549	2 413	10 230
Elma	2015	4 786 075	1 568 617	6 354 692	83 380	162 401
	2016	4 914 238	1 286 454	6 200 692	86 402	146 833
	2017	4 861 765	1 245 598	6 107 363	86 059	164 641
	2018	4 663 773	1 215 800	5 879 573	83 349	156 497
	2019	4 642 257	1 174 446	5 816 703	82 852	165 406
	2020	4 423 366	1 175 515	5 598 881	69 392	149 275
Muşmula	2015	129 529	25 030	154 559	9	1 876
	2016	128 519	24 558	153 077	9	1 913
	2017	128 516	24 233	152 749	8	1 880
	2018	125 833	23 596	149 429	11	1 943
	2019	122 805	22 830	145 635	13	1 922
	2020	121 798	21 281	143 079	17	1 912
Trabzonhurması	2015	89 360	37 635	126 995	537	3 251
	2016	96 584	39 760	136 344	655	3 648
	2017	96 195	41 327	137 522	668	3 615
	2018	100 264	41 986	142 250	718	4 055
	2019	103 601	42 627	146 228	799	4 147
	2020	105 504	44 451	149 955	860	3 662
Yenidünya	2015	11 045	1 354	12 399	0	157
	2016	11 001	1 323	12 324	0	130
	2017	11 024	1 365	12 389	0	139
	2018	10 752	1 117	11 869	0	188
	2019	10 767	1 097	11 864	0	187
	2020	10 756	1 077	11 833	0	184

Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre ayva, muşmula ve trabzonhurması üretim alanının arttığı, üretim miktarının ise elma dışındaki yumuşak çekirdekli meyve türlerinde arttığı görülmektedir. Üretim miktarında en fazla artışın olduğu muşmula üretiminin ülkemizde yoğunlukla Samsun ve Sinop illerinde gerçekleştirilmektedir. Muşmula ağaçları daha çok tarla kenarlarında ve bahçelerde dağınık halde ve ormanlık alanlarda doğal olarak yetişmekle birlikte (Bostan ve İslam, 2007; Yılmaz ve Gerçekçioğlu, 2013; Çakır ve Öztürk, 2019) son yıllarda tesis edilen yanında bu türden ekonomik gelir elde edilmeye başlanmasıyla birlikte kapama bahçelerin verim çağına ulaşmasının ardından üretiminde artış olabileceği değerlendirilmektedir. Bölgede sahil şeridinde yakın alanlarda ve çoğunlukla ev bahçelerinde hobi amaçlı olarak yetiştirilen trabzonhurması ve yenedünyada üretim alanı ve miktarı bakımından artış görülmüştür (Tepe, 2013). Ayrıca bölgede yetiştirilen yenedünyaların genellikle tohumdan yetiştirilen bitkiler olması geniş bir genetik çeşitliliğe sahip olmasını sağlamaktadır (Yarılgaç ve ark., 2017; Öztürk ve Öztürk, 2018).

Çizelge 6. 2015-2020 yıllarındaki Karadeniz Bölgesi yumuşak çekirdekli meyve türlerinin üretim alanı ve miktarı arasındaki değişimler

Türler	Karadeniz Bölgesi				Karadeniz Bölgesi'nin Yumuşak Çekirdekli Meyve Üretim Alanındaki Yıllara Göre Değişimi (%)	Karadeniz Bölgesi'nin Yumuşak Çekirdekli Meyve Üretim Miktarındaki Yıllara Göre Değişimi (%)
	Üretim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)	Üretim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)		
	2015	2015	2020	2020		
Armut	14 816	56 325	14 815	59 931	-0.01	6.40
Ayva	1 848	9 485	2 413	10 230	30.57	7.85
Elma	83 380	162 401	69 392	149 275	-16.78	-8.08
Muşmula	9	1 876	17	1 912	88.89	1.92
Trabzonhurması	537	3 251	860	3 662	60.15	12.64
Yenedünya	0	157	0	184	0.00	17.20
TOPLAM	100 590	233 495	87 497	225 194	-13.02	-3.56

Türkiye 2020 yılı elma üretiminde Starking grubu elmalar üretim alanı 602.966 (% 35.3) ve üretim miktarı 1 675 197 (% 39.0) bakımından en yüksek paya sahipken bunu diğer grup elmalar takip etmiştir. Ülkemiz elma üretiminin alan bakımından % 4.1 üretim miktarı bakımından % 3.5'lik kısmını karşılayan Karadeniz Bölgesi'nde diğer grupta yer alan elmalar hem üretim alanı [26 286 (% 37.9)] hem de üretim miktarı bakımından [54 166 (% 36.3)] en fazla yetiştirilmişlerdir. Karadeniz Bölgesi'nde bu elmaları üretim alanı bakımından Amasya grubu elmalar [14 535 (% 20.9)], üretim miktarı bakımından ise Starking grubu elmalar [29 389 (% 19.7)] takip etmiştir. Ayrıca üretim miktarı bakımından Golden grubu elmalar ile Amasya grubu elmalar da bölge üretiminde sırasıyla % 18.9 ve % 17.9'luk paya sahiptirler (Çizelge 7).

Çizelge 7. 2020 yılı Türkiye ve Karadeniz Bölgesi'nde üretilen elma çeşitlerinin üretim alanı (da), üretim miktarı (ton) ile payları (%)

Elmalar	Türkiye		Karadeniz Bölgesi	
	Üretim Alanı (da) ve Payı (%)	Üretim Miktarı (ton) ve Payı (%)	Üretim Alanı (da) ve Payı (%)	Üretim Miktarı (ton) ve Payı (%)
Golden	390 291 (%22.8)	1 042 445 (%24.2)	10 876 (%15.7)	28 173 (%18.9)
Starking	602 966 (%35.3)	1 675 197 (%39.0)	12 830 (%18.5)	29 389 (%19.7)
Amasya	144 744 (%8.5)	237 146 (%5.5)	14 535 (%20.9)	26 715 (%17.9)
Granny Smith	77 750 (%4.5)	175 495 (%4.1)	4 865 (%7.0)	10 832 (%7.3)
Diğer	493 281 (%28.9)	1 170 203 (%27.2)	26 286 (%37.9)	54 166 (%36.3)
Toplam	1 709 032	4 300 486	69 392 (%4.1)	149 275 (%3.5)

Karadeniz Bölgesi'nde yumuşak çekirdekli meyve türlerinin 2005-2020 yılları üretim miktarında meydana gelen değişimler Çizelge 8'de verilmiştir. Çizelgeye göre 2019-2020 yılları üretim miktarı değişiminde tüm türlerde azalma meydana gelirken en fazla azalış trabzonhurması (% -11.7) ve elmada (% -9.8) olmuş bunu ayva (% -6.0) takip etmiştir. Toplam yumuşak çekirdekli meyve üretim miktarında 2019-2020 değişiminde % -7.6'lık, 2002-2020 değişiminde % -9.5'lik azalma meydana gelmiştir. Bölgede 2005-2020 üretim miktarında değişimde en fazla azalma elma (% -12.4), ayva (% -5.7) ve armut (% -4.7) olmuştur. Bu dönemde trabzonhurması, yenidoğya ve muşmula üretim miktarında artış meydana gelmiştir (sırasıyla % 40.8, % 24.3 ve % 5.3).

Çizelge 8. 2005-2020 yılları Karadeniz Bölgesi yumuşak çekirdekli meyve türleri üretim miktarları (ton) ve değişimi (%)

Ürünler	Yıllar					2019/2020 Değişim (%)	2005/2020 Değişim (%)
	2005	2010	2015	2019	2020		
Armut	62 879	59 714	56 325	61 087	59 931	-1.9	-4.7
Ayva	10 848	10 289	9 485	10 881	10 230	-6.0	-5.7
Elma	170 491	162 477	162 401	165 406	149 275	-9.8	-12.4
Muşmula	1 816	2 091	1 876	1 922	1 912	-0.5	5.3
Trabzonhurması	2 601	2 922	3 251	4 147	3 662	-11.7	40.8
Yenidoğya	148	145	157	187	184	-1.6	24.3
Toplam	248 783	237 638	233 495	243 630	225 194	-7.6	-9.5

Karadeniz Bölgesi Yumuşak Çekirdekli Meyve Türlerinin İllere Göre Dağılımı

Batı, Orta ve Doğu Karadeniz olmak üzere 3 bölüme ayrılmakta olup 18 ili içeren Karadeniz Bölgesi'nde yetiştirilen yumuşak çekirdekli meyve (elma, armut, ayva, muşmula, yenidoğya ve trabzonhurması) üretim alanı ve miktarı Çizelge 9'da verilmiştir.

Çizelge 9. Karadeniz Bölgesi'nde illere göre yumuşak çekirdekli meyve türlerinin üretim alanı ve üretim miktarının 2015-2020 yılları arasındaki değişimleri

İller	Üretim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)	Üretim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)	Karadeniz Bölgesi Yumuşak Çekirdekli Meyve Üretim Alanındaki Yıllara Göre Değişim (%)	Karadeniz Bölgesi Yumuşak Çekirdekli Meyve Üretim Miktarındaki Yıllara Göre Değişim (%)
					2015-2020	2015-2020
					2015	2015
Amasya	15 753	40 398	15 764	46 004	0.1	13.9
Artvin	2 725	6 872	2 877	6 058	5.6	-11.8
Bartın	5 131	10 730	5 363	10 695	4.5	-0.3
Bayburt	530	795	855	763	61.3	-4.0
Bolu	20 434	31 466	6 046	15 527	-70.4	-50.7
Çorum	9 714	12 065	414	12 189	-13.4	1.0
Düzce	518	6 221	505	935	-2.5	-85.0
Giresun	1 383	9 643	698	9 660	-49.5	0.2
Gümüşhane	4 503	6 068	4 328	6 730	-3.9	10.9
Karabük	1 174	2 899	1 052	3 465	-10.4	19.5
Kastamonu	8 192	16 779	14 549	21 509	77.6	28.2
Ordu	154	11 277	225	12 968	46.1	15.0
Rize	292	2 165	249	2 412	-14.7	11.4
Samsun	6 768	29 522	4 087	27 874	-39.6	-5.6
Sinop	4 345	9 543	4 320	10 381	-0.6	8.8
Tokat	14 969	21 297	12 228	20 450	-18.3	-4.0
Trabzon	499	9 427	517	11 714	3.6	24.3
Zonguldak	3 506	6 328	5 420	5 860	54.6	-7.4

Çizelge 10. Karadeniz Bölgesi'nde illere göre yetiştiriciliği yapılan yumuşak çekirdekli meyve türlerinin 2020 yılı üretim alanı ve miktarı ile bunların bölgedeki payları

İller	Türler	Meyve Üretim Alanı (da)	Meyve Üretim Miktarı (ton)	Meyve Türünün Karadeniz Bölgesi Üretim Alanındaki Payı (%)	Meyve Türünün Karadeniz Bölgesi Üretim Miktarındaki Payı (%)
Amasya	Armut	1 411	7 631	1.61	3.39
	Ayva	394	3 693	0.45	1.64
	Elma	13 813	34 131	15.79	15.16
Artvin	Trabzonhurması	146	549	0.17	0.24
	Armut	517	1 790	0.59	0.79
	Ayva	302	378	0.35	0.17
	Elma	1 940	3 104	2.22	1.38
	Muşmula	0	27	0.00	0.01
	Trabzonhurması	118	750	0.13	0.33
Bartın	Yenidünya	0	9	0.00	0.00
	Armut	1 986	5 222	2.27	2.32
	Ayva	42	356	0.05	0.16
	Elma	3 335	4 999	3.81	2.22
Bayburt	Muşmula	0	117	0.00	0.05
	Trabzonhurması	0	1	0.00	0.00
	Armut	145	126	0.17	0.06
Bolu	Elma	710	637	0.81	0.28
	Armut	881	2 688	1.01	1.19
	Ayva	139	260	0.16	0.12
Çorum	Elma	5 024	12 561	5.74	5.58
	Muşmula	2	18	0.00	0.01
	Armut	586	3 103	0.67	1.38
	Ayva	648	1 349	0.74	0.60
	Elma	7 178	7 585	8.20	3.37
Düzce	Muşmula	0	143	0.00	0.06
	Trabzonhurması	2	9	0.00	0.00
	Armut	200	158	0.23	0.07
	Ayva	3	68	0.00	0.03
	Elma	265	330	0.30	0.15
	Muşmula	0	156	0.00	0.07
Giresun	Trabzonhurması	37	195	0.04	0.09
	Yenidünya	0	28	0.00	0.01
	Armut	57	3 241	0.07	1.44
	Ayva	0	210	0.00	0.09
	Elma	637	6 129	0.73	2.72
Gümüşhane	Muşmula	0	38	0.00	0.02
	Trabzonhurması	4	42	0.00	0.02
	Armut	675	1 905	0.77	0.85
	Ayva	235	84	0.27	0.04
Karabük	Elma	3 418	4 741	3.91	2.11
	Armut	58	664	0.07	0.29
	Ayva	38	407	0.04	0.18
	Elma	933	2 314	1.07	1.03
	Muşmula	0	74	0.00	0.03
	Trabzonhurması	23	6	0.03	0.00

Bölgede 2020 yılında yumuşak çekirdekli meyve üretim alanının en fazla olduğu iller Amasya, Kastamonu ve Tokat iken bu illeri Çorum ve Bolu izlemiştir. Meyve üretim miktarı 2020 yılında en fazla olduğu iller Amasya, Samsun ve Kastamonu iken bu illeri Bolu, Ordu ve Çorum takip etmiştir. 2015 ve 2020 yılları arasında bölgedeki meyve üretim alanı bakımından en fazla artış Kastamonu (% 77.6), Bayburt (% 61.3) ve Zonguldak (% 54.6), azalış ise Bolu (% -70.4), Giresun (% -49.5) ve Samsun (% -39.6) illerinde olmuştur. 2015-2020 yılları arasında bölgede yumuşak çekirdekli meyve üretim miktarı bakımından en fazla artış Kastamonu (% 28.2), Trabzon (% 24.3) ve Karabük (% 19.5), azalış ise Düzce (% -85.0), Bolu (% -50.7) ve Artvin (% -11.8) illerinde olmuştur (Çizelge 9). Azalış görülen bu illerde meyve üretim alanı ve miktarının düşük olmasının sebepleri arasında eğimin fazla

olması ve yörede daha çok fındık, ceviz ve çayın yetiştirilmesi gösterilebilir. Bayburt ilinin soğuk iklime sahip olması ve bu ekolojik koşullara elma ve armut dışında uygun yumuşak çekirdekli meyve tür ve çeşitlerinin yetiştirilmemesi üretim alanı ve miktarındaki azalışa neden olmaktadır. Bolu, Samsun, Tokat, Giresun ve Çorum illerinde fazla miktarda yetiştirilen elma, armut ve ayvanın hastalık ve zararlılar dolayısıyla yoğun ilaçlı mücadeleye ihtiyaç duyması ve üreticinin yeterince gelir elde edememesi üreticilerin bu ürünler yerine fındık, ceviz, kivi, kiraz vb. ürünlerin yetiştiriciliğine yönelmesine neden olmaktadır.

Çizelge 10. Karadeniz Bölgesi'nde illere göre yetiştiriciliği yapılan yumuşak çekirdekli meyve türlerinin 2020 yılı üretim alanı ve miktarı ile bunların bölgedeki payları (*Devam*)

İller	Türler	Meyve Üretim Alanı (da)	Meyve Üretim Miktar (ton)	Meyve Türünün Karadeniz Bölgesi Üretim Alanındaki Payı (%)	Meyve Türünün Karadeniz Bölgesi Üretim Miktarındaki Payı (%)
Kastamonu	Armut	1 448	4 732	1.65	2.10
	Ayva	47	439	0.05	0.19
	Elma	13 042	16 247	14.91	7.21
	Muşmula	5	44	0.01	0.02
	Trabzonhurması	7	47	0.01	0.02
Ordu	Armut	0	4 117	0.00	1.83
	Ayva	0	255	0.00	0.11
	Elma	150	7 741	0.17	3.44
	Muşmula	0	78	0.00	0.03
	Trabzonhurması	75	776	0.09	0.34
Rize	Yenidünya	0	1	0.00	0.00
	Armut	0	1 045	0.00	0.46
	Ayva	0	21	0.00	0.01
	Elma	125	997	0.14	0.44
	Muşmula	0	8	0.00	0.00
Samsun	Trabzonhurması	124	285	0.14	0.13
	Yenidünya	0	56	0.00	0.02
	Armut	951	7 604	1.09	3.38
	Ayva	72	1 232	0.08	0.55
	Elma	2 966	17 881	3.39	7.94
Sinop	Muşmula	10	463	0.01	0.21
	Trabzonhurması	88	694	0.10	0.31
	Armut	1 115	3 246	1.27	1.44
	Ayva	17	410	0.02	0.18
	Elma	3 168	6 354	3.62	2.82
Tokat	Muşmula	0	345	0.00	0.15
	Trabzonhurması	20	26	0.02	0.01
	Armut	2 553	6 398	2.92	2.84
	Ayva	149	441	0.17	0.20
	Elma	9 526	13 482	10.89	5.99
Trabzon	Muşmula	0	75	0.00	0.03
	Trabzonhurması	0	54	0.00	0.02
	Armut	75	3 880	0.09	1.72
	Ayva	6	348	0.01	0.15
	Elma	220	6 919	0.25	3.07
Zonguldak	Muşmula	0	249	0.00	0.11
	Trabzonhurması	216	228	0.25	0.10
	Yenidünya	0	90	0.00	0.04
	Armut	2 157	2 381	2.47	1.06
	Ayva	321	279	0.37	0.12
	Elma	2 942	3 123	3.36	1.39
	Muşmula	0	77	0.00	0.03

Karadeniz Bölgesi illerinin 2020 yılı yumuşak çekirdekli meyve türlerinin üretim alanı ve miktarı Çizelge 10'da verilmiştir. Buna göre, elma üretiminde en büyük paya sahip olan iller Amasya, Samsun, Kastamonu ve Tokat'tır [sırasıyla, 34 131 ton (% 22.9), 17 881 ton (% 12.0), 16 247 ton (% 10.9) ve 13 482 ton (% 9.0)]. Bu illerde özellikle Amasya ve Tokat yöresinde meyvecilik için hem

uygun ekolojik koşulların olması hem de ürünlerin farklı değerlendirme şekline yönelik tarım sanayisinin gelişmesi (örneğin meyve suyu), meyve üretim alanı ve miktarını arttırmıştır. Armut yetiştiriciliğinde en fazla üretim payına sahip olan iller Amasya, Samsun, Tokat ve Bartın [sırasıyla 7 631 ton (% 12.7), 7 604 ton (% 12.7), 6 398 ton (% 10.7) ve 5 222 ton (% 8.7)], ayvada ise Amasya (3 693 ton, % 36.1) olup bunu sırasıyla Çorum (1 349 ton, % 13.2) ve Samsun (1 232 ton, % 12.0) illeri takip etmektedir. Trabzonhurmasında Ordu, Artvin, Samsun ve Amasya; yenidoğyada Trabzon, Rize ve Düzce, muşmulada Samsun, Sinop, Trabzon, Düzce ve Çorum illeri en fazla üretime sahip illerdir.

SONUÇ

Karadeniz Bölgesi'nin yumuşak çekirdekli meyve türlerinin üretim alanı ve miktarının yıllar itibariyle değişiminin incelendiği bu çalışmada tüm istatistiki veriler karşılaştırmalı olarak ortaya konulmuştur. 2005-2020 yılları arasındaki yumuşak çekirdekli meyve türlerinin üretim alanı ve miktarı bakımından hem Türkiye hem de Karadeniz Bölgesi'nde artış olduğu görülmüştür. Karadeniz Bölgesi'nde yumuşak çekirdekli meyve türlerinden elma en fazla üretimi yapılan türdür, bunu sırasıyla armut ve ayva takip etmiştir. Bölgede yumuşak çekirdekli meyve üretimi bakımından ilk sırada Amasya ili olup bunu Samsun, Kastamonu, Tokat ve Bolu illeri izlemektedir. Bu illerde özellikle elma, armut ve ayva üretimi ön plana çıkmaktadır. Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesi'nde ise elma, armut ve ayva ağaçları ise kapama bahçe şeklinde değil fındık ve çay bahçelerinin kenarlarında ya da içlerinde yetiştirilmektedir.

Bölgede yumuşak çekirdekli meyve türlerinde genellikle yerel çeşitlerin kullanılması ve bunların çoğunlukla yazlık çeşitlerden oluşması, verim ve kalitelerinin düşük olması yanında bakım şartlarının da iyi olmaması bölgede verimin yıllara göre dalgalanmalar göstermesine neden olmaktadır. Özellikle yetiştiriciliğe uygun alanlarda bölge ekolojik koşullarına uygun, verim ve kalitesi yüksek standart ve yerel çeşitlerin uygun anaçlar kullanılarak yetiştirilmesi meyve verim ve kalitesinin artmasına yardımcı olacaktır.

Bölgede son yıllarda üzerinde çok fazla durulan ve üreticilerin de yoğun ilgi gösterdiği bodur meyve yetiştiriciliğinin uygun alanlarda yaygınlaştırılması bölge meyveciliği için önemli bir avantaj sağlayacaktır. Yumuşak çekirdekli meyve yetiştiriciliğinde ön sıralarda yer alan başta Amasya, Samsun, Kastamonu, Tokat ve Bolu illeri olmak üzere modern meyvecilik tekniklerinin de kullanıldığı bahçelerin tesis edilmesi teşvik edilmelidir. Yetiştiriciliğin teşvik edilmesinin yanı sıra işleme, muhafaza ve pazarlama ağı da güçlendirilmelidir.

Sonuç olarak Karadeniz Bölgesi yumuşak çekirdekli meyve üretiminde özellikle elma, armut, ayva, trabzonhurası ve muşmula yetiştiriciliğinde önemli bir yere sahip iken bölgede diğer yumuşak çekirdekli meyve türlerinden olan yenidoğya, alıç, ahlat, üvez de yetiştirilebilmektedir. Bölgede elma, armut, ayva, trabzonhurası, yenidoğya ve muşmula gibi genetik çeşitliliği fazla olan türlerde meyve verim ve kalitesi bakımından üstün olan genotiplerin belirlenmesi ve yeni çeşitlerin geliştirilmesine yönelik ıslah çalışmalarına hız verilmesi bölge ekonomisine katkı sağlayacaktır.

Çıkar Çatışması

Makale yazarları arasında herhangi bir çıkar çatışması olmadığı beyan olunur.

Yazar Katkısı

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamışlardır.

KAYNAKLAR

- Ağaoğlu YS, Çelik H, Çelik M, Fidan Y, Gülşen Y, Günay A, Halloran N, Köksal Aİ, Yanmaz R, 2015. Genel Bahçe Bitkileri (Güncelleştirilmiş 7. Baskı). Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı, Yayın No: 1630, 369 s, Ankara-Türkiye.
- Anonim 2021. Karadeniz Bölgesi. <http://www.cografya.gen.tr/egitim/bolgeler/karadeniz.htm>. (Erişim tarihi: 10.02.2021)
- Aygün A, Taşçı AR, 2013. Some Fruit Characteristics of Medlar (*Mespilus germanica* L.) Genotypes Grown in Ordu, Turkey. Scientific Papers. Series B, Horticulture. Vol. LVII: 149-151.
- Aygün A, Ülgen SA, 2009. Rize’de yetiştirilen Demir Elma (*Malus communis* L.) çeşidinin bazı meyve özelliklerinin belirlenmesi. Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, 2: 201-205.
- Bak T, Şenyurt M, Karadeniz T, 2016. Ordu Ulubey ilçesinde yetişen ayva (*Cydonia oblonga*) genotiplerinin meyve özelliklerinin belirlenmesi. Bahçe (Özel Sayı), 45(1): 489-492.
- Balta MF, Üç L, Karakaya O, 2019. Şebinkarahisar (Giresun) İlçesinde Seçilen Alishar Armut Klonlarının Bazı Meyve Özellikleri. Uluslararası Tarım ve Yaban Hayatı Bilimleri Dergisi, 5(1): 31 - 37
- Bostan SZ, 2009. Pomological Traits of Local Apple and Pear Cultivars and Types Grown in Trabzon Province (Eastern Black Sea Region of Turkey). Acta Horticulture, 825:293-298.
- Bostan SZ, Acar Ş, 2012. Ünye’de (Ordu) yetiştirilen mahalli armut çeşitlerinin pomolojik özellikleri. Akademik Ziraat Dergisi, 1(2): 97-106.
- Bostan SZ, Çelikel-Çubukçu G, 2016. Çaykara İlçesinde Yetiştirilen Güzlük ve Kışlık Mahalli Armut Çeşitlerinin Pomolojik Özellikleri. Bahçe (Özel Sayı), 45(1): 59-68.
- Bostan SZ, İslam A, 2007. Doğu Karadeniz Bölgesi muşmulalarının (*Mespilus germanica* L.) seleksiyon yoluyla ıslahı üzerine bir araştırma. Türkiye V. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, Bildiriler Kitabı, Erzurum, 4-7 Eylül, 1:494-501.
- Cevahir G, Bostan SZ, 2017. Of (Trabzon) ilçesi yerel armutları: Erkenci ve orta mevsim çeşitleri. Meyve Bilimi, 4(2): 19-25.
- Çakır E, Öztürk A, 2019. Samsun İli Tekkeköy İlçesinde Yetişen Ümitvar Muşmula Genotiplerinin Belirlenmesi. Uluslararası Tarım ve Yaban Hayatı Bilimleri Dergisi, 5(2): 240 - 249
- Çiftçi DT, Sağır N, Bağcı MD, Aygün A, 2011. Doğu Karadeniz Sahil Bölgesinde Yetiştirilen Yerel Armut (*Pyrus* spp.) Çeşitlerinin Bazı Özelliklerinin Belirlenmesi. Türkiye VI. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, Şanlıurfa, 04-08 Ekim, 1:798-806.
- Davis PH, 1972. Flora of Turkey and The East Aegean Islands. Edinburgh University Press, Vol. 4., Edinburgh.
- Demirsoy L, Öztürk A, Serdar Ü, Duman E, 2007. Saklı Cennet Camili’de Yetiştirilen Yerel Armut Çeşitleri. Türkiye V. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, Erzurum, 04-07 Eylül, 1: 396-400.
- Dost SE, Dumanoğlu H, 2018. Doğu Karadeniz Bölgesi Sahil Kuşağı Yerel Elma Çeşit Koleksiyonu’nda (Ankara) Ümitvar Sofralık Genotiplerinin Belirlenmesi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 35 (Ek Sayı):38-46.
- Dumanoğlu H, Aygün A, Erdoğan V, Serdar Ü, Kalkışım Ö, Baştaş K, Pakyürek MA, Maden S, 2011. Doğu Karadeniz Bölgesi Sahil Kuşağındaki Bazı Yerel Elma Çeşitlerinin Meyve Özellikleri Bakımından Değerlendirilmesi. Türkiye VI. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, Şanlıurfa, 04-08 Ekim, 1: 173-180.
- Dumanoğlu H, Erdoğan V, Aygün A, Javadisaber J, 2009. Ankara İlinde “Granny Smith” Elma Çeşidinde Ekstrem Yaz İklimi Koşullarının Meyve Kalite Özellikleri Üzerine Etkisi. Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, 2 (2): 193-199.
- FAOSTAT 2021. Statistical Database of the Food and Agricultural Organization. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC> (Erişim tarihi: 25.01.2021)
- Karadeniz T, Kalkışım Ö, 1996. Görele ve Çevresinde Yetiştirilen Mahalli Yazlık Armut Çeşitleri Üzerinde Pomolojik Çalışmalar. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 6(1): 81-86.

- Karadeniz T, Şen SM, 1990. Tirebolu ve Çevresinde Yetiştirilen Mahalli Armut Çeşitlerinin Pomolojik ve Morfolojik Özellikleri Üzerine Araştırmalar. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 1/1: 152-165.
- Karakaya O, Balta MF, Kaya T, Uzun S, 2016. Yağlıdere (Giresun) elmaları: fenolojik ve pomolojik özellikler. Bahçe (Özel Sayı) 1:925-929.
- Maral Gürbüz E, Bostan SZ 2020. Çarşamba İlçesi (Samsun) Ümitvar Muşmula Genotiplerinin Fiziksel ve Kimyasal Karakterizasyonu. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, 23 (4): 816-823.
- Özkan Y, Gerçekcioğlu R, Polat M, 1997. Tokat merkez ilçede yetiştirilen muşmula (*Mespilu germanica* L.) tiplerinin meyve özelliklerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. Yumuşak Çekirdekli Meyveler Sempozyumu. Yalova, 2-5 Eylül, 123-129.
- Öztürk A, Demirsoy L, 2013. Promising pear genotypes from North Anatolia, Turkey: Preliminary Observations. Journal of the American Pomological Society, 67 (4): 217-227.
- Öztürk A, Karabulut B, 2017. Karadeniz Bölgesi'nde Organik Bitkisel Üretim. Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 5(13): 1705-1713.
- Öztürk A, Öztürk B, 2018. Determination of Fruit Quality Properties of Loquat Genotypes Grown in Ordu Province of Turkey. International Journal of Scientific and Technological Research, 4(10): 262-268.
- Öztürk A, Serttaş S, 2018. Karadeniz Bölgesi Meyveciliğinin Mevcut Durumu ve Potansiyeli. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 8(4): 11-20.
- Saraçoğlu, O., Kalkışım, Ö., Çekiç, Ç., Özgen, M. 2011. 'Yomra' ve 'Granny Smith' Elma Çeşitlerinin Modifiye Atmosfer Koşullarında Muhafaza Edilebilirliğinin Karşılaştırılması. Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 1:40-46.
- Serdar Ü, Ersoy B, Öztürk A, Demirsoy H, 2007. Saklı cennet Camili'de yetiştirilen yerel elma çeşitleri. Türkiye V. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, Erzurum, 04-07 Eylül, 1: 575-579.
- Şenyurt M, Bak T, Karadeniz T, 2016. Ordu ili Ulubey ilçesinde yetişen bazı Trabzon Hurması (*Diospyros kaki*) tiplerinin pomolojik özellikleri. Bahçe (Özel Sayı), 45(1): 574-578.
- Tepe S, 2013. Yenidünya yetiştiriciliği ve geleceği. Tarım Türk, 42(8): 64-66.
- TÜİK, 2021. Türkiye İstatistik Kurumu. <https://biruni.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul>. (Erişim tarihi: 15.03.2021)
- Yarılgaç T, Balcı MA, Uzun S, Balta MF, 2017. Trabzon ili merkez ilçeden selekte edilen yenidünya genotiplerinin fiziksel ve bazı kimyasal özellikleri. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 7(1): 11-15.
- Yarılgaç T, Karadeniz T, Gürel HB, 2009. Ordu Merkez ilçede yetiştirilen yöresel elma (*Malus communis* L.) çeşitlerinin fenolojik ve pomolojik özelliklerinin belirlenmesi. Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, 2: 37-41.
- Yılmaz A, Gerçekcioğlu R, 2013. Tokat ekolojisi muşmula (*Mespilus germanica* L.) popülasyonu ve dağılımı üzerine bir araştırma. Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, 6 (2): 1-4.