



## Hatay ili Alıç Yetiştiriciliğinin Mevcut Durumu ve Geleceği

Safder BAYAZIT<sup>1\*</sup> Kazım GÜNDÜZ<sup>2</sup> Esvet Özgür SEZGİN<sup>3</sup> Oğuzhan ÇALIŞKAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Hatay  
([orcid.org/0000-0003-4619-3891](https://orcid.org/0000-0003-4619-3891)); ([orcid.org/0000-0002-2583-9588](https://orcid.org/0000-0002-2583-9588))

<sup>2</sup>İnönü Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Malatya  
([orcid.org/0000-0002-6473-5909](https://orcid.org/0000-0002-6473-5909))

<sup>3</sup>Belen İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Hatay  
([orcid.org/0000-0002-4821-824X](https://orcid.org/0000-0002-4821-824X))

\*e-posta: sbayazit@mku.edu.tr

Alındığı tarih (Received): 25.10.2017

Kabul tarihi (Accepted): 28.10.2017

Online Baskı tarihi (Printed Online): 12.11.2018

Yazılı baskı tarihi (Printed): 31.12.2018

**Öz:** Türkiye, farklı alıç türlerinin geniş yayılım gösterdiği önemli merkezlerden biridir. Alıcın insan sağlığı üzerine olan olumlu etkilerinden dolayı, bu meyve türüne olan ilgi giderek artmaktadır. Günümüzde, Hatay ili ülkemiz alıç yetiştiriciliğinin en önemli üretim merkezi konumundadır. Bu çalışmada, Hatay ilindeki alıç yetiştiriciliğinin genel durumunun belirlenmesi amacıyla üreticilerle anket yapılmıştır. Elde edilen verilere göre, alıç bahçelerinin %84.0'nun 10 dekardan küçük olduğu belirlenmiştir. Hatay'daki üreticilerin yoğun olarak "sarı alıç" ismiyle bilinen genotipi aşıyla çoğalttıkları ve bahçelerin %40.0'nin 30 yaşın üzerinde olduğu saptanmıştır. Mevcut bahçelerin %20.0'sinin sadece kapama bahçelerden oluştuğu, diğerlerinin kiraz, zeytin, bağ, elma ve Trabzonhurması gibi meyve türleriyle karışık bahçelerde yer aldığı görülmüştür. Teknik ve kültürel işlemlerden sulama ve gübrelemenin tüm bahçelerde yapıldığı, bununla birlikte her yıl sulama yapanların %52.0 ve gübreleme yapanların %76.0 oranında oldukları belirlenmiştir. Üreticilerin tamamının tarımsal ilaç kullandıkları ve özellikle memeli pas (%42.0), elma iç kurdu (%30.0) ve ateş yanıklığı (%28.0) ile mücadele ettikleri saptanmıştır. Genel olarak alıçta hasat kriteri olarak meyve iriliği ve renginin kullanıldığı (%52.0) ve hasadın iki veya üç defada (sırasıyla, %32.0 ve %24.0) tamamlandığı tespit edilmiştir. Alıç bahçelerinin %60.0'ında ağaç başına verimin >40 kg olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, modern meyve yetiştiriciliğine uygun teknik ve kültürel uygulamalarla Hatay'daki mevcut potansiyelin artacağı kanısındayız.

**Anahtar Kelimeler:** Alıç, yetiştiricilik durumu, Hatay

## Current Situation and Future of Hawthorn Culture in Hatay Province

**Abstract:** Turkey is one of the main centers where has a wide spread of different hawthorn species. Because of the positive effects of hawthorn flower and fruit on human health, there is a growing interest in this species. Today, Hatay Province of Turkey is the most important production center of hawthorn culturing. In this study was to determine status of hawthorn culture by surveying with producers in Hatay. According to data, 84.0% of hawthorn orchards have area of less than 10 acres. "Sarı Alıç" which are mainly grown local hawthorn genotype was propagated by grafting method and tree age was above 30 in 40.0% hawthorn orchards. The current orchards were regular planted whereas others were mixed with charry, olive, grape and persimmon trees. Cultural and technical practices for irrigation and fertilization were usually used in the 52.0% and 76.0% of orchards, respectively. It was revealed that all of the producers were used to agrochemicals and controlled by pesticides, especially pear rust (42.0%), codling moth (30.0%) and fire blight (28.0%). Generally, fruit size and skin color were used as the harvesting criteria by producers and the harvest was completed 2 or 3 times (32.0% and 24.0%, respectively). It has been determined that 60.0% of hawthorn orchards were above 40 kg yield per tree. As a result, we believe that the current production potential of hawthorn in Hatay will be increase with the appropriate technical and cultural applications for modern fruit growing.

**Keywords:** Hawthorn, growing situation, Hatay

### 1. Giriş

Türkiye, ticari olarak yetiştiriciliği yapılan meyve türleri ile birlikte birçok yabancı meyve türünün doğal yayılış alanı içerisinde yer

almaktadır. Yüzyıllar boyunca Anadolu'da yaşamış milletler kültür meyvelerinin yanında doğada bulunan yabancı meyve türlerini de farklı amaçlar için kullanmışlardır. Günümüzde ise

doğadaki meyve türlerinin geleneksel kullanımı devam etmekle birlikte, bu kullanım şekilleri daha düzenli ve bilinçli olarak gerçekleşmektedir. Yapılan araştırmalar sonucunda, insan sağlığına olan önemli etkileri nedeniyle doğadaki meyve türlerinden bazıları daha fazla kullanım alanı bulmuş ve kültüre alınması hızlanmıştır. Son yıllarda, insan sağlığı üzerine olan olumlu etkileri nedeniyle öne çıkan meyve türlerinden biride alıçtır (Demirayak 2002; Çalışkan 2015).

Alıç *Rosaceae* familyasının *Crataegus* cinsi içerisinde yer almaktadır. Guo ve Jiao (1995) alıcın anavatanının Asya, Orta Amerika ve Akdeniz ülkeleri olduğunu belirtmişlerdir. Dünyada yaklaşık olarak 1000'e yakın farklı alıç türünün olduğu kabul edilmektedir (Hummer ve Janick, 2009). Bu türlerden, bugüne kadar, kuzey yarım kürede yayılış gösteren 50'si ve ülkemizde ise 30'dan fazlası tespit edilmiştir. *Crataegus monogyna* Dünyada doğal olarak en fazla yayılış gösteren alıç türüdür. Alıç yetiştiriciliği bakımından öne çıkan ülkelerin Çin, ABD, Meksika ve Türkiye olduğu söylenebilir. Özellikle, Çin *C. pinnatifida* türünden elde etmiş olduğu 150 farklı çeşit ile dünyanın en önemli alıç üretimini gerçekleştiren ülke konumundadır (Guo ve Jiao, 1995). Çin'de ticari üretimi yapılan önemli alıç çeşitleri koyu kırmızı kabuk renkli olup, meyve ağırlıkları 10-16 g arasında, suda çözünebilir toplam kuru madde içeriklerinin %4.9-13.8 arasında ve C vitamini içeriklerinin ise 100 g meyve eti için 52-74 mg arasında değiştiği belirtilmiştir. Bu ülkede, alıç meyveleri taze ve kuru olarak tüketilmekle birlikte, gıda sanayinde de kullanılmaktadır. Bununla birlikte, ülkemizdeki elma şekerine benzer olarak yapılan alıç şekerlemesi de ('Tanghulu') yaygın olarak tüketilmektedir (Çalışkan ve ark. 2016a).

Alıç, ülkemizin hemen her bölgesinde doğal olarak yetişen yabani bir meyve türü olarak bilinmekte ve halk arasında alıç, aloş, aluç, eloç, geyik elması, halıç, haluç, kızlar yemişi, kuş yemişi ve yemişen gibi farklı isimlerle de bilinmektedir (Donmez, 2004; Karadeniz, 2004). Ülkemizde, en fazla yayılış gösteren alıç türü *C. monogyna* olup, *C. azarolus* ve *C. orientalis* türleride bazı bölgelerimizde yaygınlık

göstermektedir. Bu türler içinde *C. azarolus*'un üretimi, özellikle meyve iriliğinin diğer alıç türlerine göre daha fazla olması nedeniyle giderek yaygınlaşmaktadır. Bu türün doğal yayılış alanı Türkiye, Suriye, Filistin, Mısır ve Cezayir'dir (Boudraa ve ark. 2010; Çalışkan ve ark. 2012).

Ilıman iklim meyvesi olan alıç, ülkemizin farklı iklim koşullarına sahip olan bölgelerinde de yetişebilmektedir. Akdeniz iklim koşullarının sahip olduğu ve yükseltinin deniz seviyesinden 300 m'nin üzerinde bulunduğu alanlarda da alıçtan başarılı bir şekilde meyve alınabileceği bildirilmektedir (Çalışkan ve ark.2016b). Ülkemizde, alıç türleri doğal alanlarda yayılış göstermekle birlikte, meyvesi yenen türlerin ev ve meyve bahçelerinde tek veya birkaç ağaç olarak yetiştirilmekte ve bahçelerde sınır bitkisi olarak da kullanılmaktadır. Halihazırda, ülkemizin alıç üretim merkezi Hatay ilinin Belen ilçesidir. Bu ilçeye bağlı Benlidere ve Kömürçukuru mahallelerinde *C. azarolus* türüne ait 'Sarı Alıç' ismiyle bilinen genotiple kapama alıç bahçeleri bulunmaktadır. Belen'deki alıç yetiştiricilik alanı yaklaşık 1.250 da olup, bu alandan yıllara göre değişmekle birlikte 1.500-1.600 ton üretim gerçekleştirilmektedir (Anonim, 2016). Belen merkezinin deniz seviyesinde yüksekliği 507 m olup, alıç yetiştiriciliğinin yükseltinin 600 ile 1100 m arasında olduğu alanlarda yoğunlaştığı söylenebilir. Belen ilçesi, İskenderun Körfezini Amik ovasına bağlayan bir geçit bölgesi özelliğindedir ve bölgenin en önemli yayla olarak kullanılan alanlarından biridir.

Bu çalışmanın amacı, ülkemizin alıç üretim merkezi olan Hatay'daki alıç yetiştiriciliğinin mevcut durumunu belirlemek ve geleceği ile ilgili öngörülerde bulunmaktır.

## 2. Materyal ve Yöntem

### 2.1. Materyal

Bu çalışmada Hatay'ın Belen ilçesine bağlı Benlidere ve Kömürçukuru mahallelerinde yer alan alıç üreticileri ve alıç bahçeleri ve alıç yetiştiriciliğinde uygulanan kültürel işlemler konu edilmiştir.

## 2.2. Yöntem

Bu çalışma kapsamındaki anketler Hatay'ın Belen ilçesine bağlı Benlidere ve Kömürçukuru mahallelerinde yer alan alıç üreticileri ile yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Çiftçi Kayıt Sistemine (ÇKS) kayıtlı olan ve alıç yetiştiriciliği yapan 25 üreticinin tamamıyla anket çalışması yapılmıştır. Bu kapsamda alıç yetiştiriciliğinde gerekli olan teknik ve kültürel işlemler, hasat ve hasat sonrası değerlendirmeler konusunda sorular sorulmuş ve cevapları anket formlarına işlenmiştir. Anket sonucunda elde edilen veriler SAS (2005) paket programında PROCREQ kullanılarak değerlendirilmiştir.

## 3. Bulgular ve Tartışma

Bu çalışma sonucunda elde edilen veriler Tablo 1'de sunulmuştur. Üreticilerin %24.0'ünün >20 yıldır, %32.0'inin 10-20 yıldır ve %44.0'ünün <10 yıldır alıç yetiştiriciliği yaptıkları belirlenmiştir. Bu veri, Hatay'ın Belen ilçesinde yeni alıç bahçesi yapan üreticilerin çoğunlukta olduğunu göstermekle birlikte, uzun yıllardan beri bu meyve türünün yetiştiriciliğini yapan üreticilerinde bulunduğunu göstermiştir. Alıç bahçelerinin %84.0'ünün 10 dekardan küçük ve %16.0'ünün 10-20 dekar arasında olduğu belirlenmiştir. Alıç yetiştiricilik alanlarının genelde 10 dekardan küçük olması, bahçelerin bulunduğu alanın çoğunlukla dağlık-yamaç arazilerde olmasından kaynaklanmaktadır. Alıç üreticilerinin uzun yıllardır bu meyve türünü yetiştirdiklerini ifade etmeleri yanında ağaçların yaşlarının %40'ının 30 yaş ve üzerinde olması, Hatay'da alıç yetiştiriciliğinin oldukça eskiye dayandığını göstermiştir. Ayrıca, bazı bahçelerde 100 yaşın üzerinde olduğu değerlendirilen ağaçların bulunması da bu durumu doğrulamaktadır.

Üreticilerin tamamında (%100.0) 'Sarı Alıç' olarak isimlendirdikleri bir alıç genotipini *C. azarolus* türünün yabancı formları üzerine aşılı olarak yetiştirdikleri saptanmıştır. Ancak, alıç yetiştiriciliğinin %20.0'sinin kapama bahçe şeklinde olduğu ve %80'nin ise kiraz, zeytin, bağ, elma ve Trabzonhurması gibi türlerle karışık meyve bahçelerinde yetiştiriciliğin yapıldığı

belirlenmiştir. Serçe ve ark. (2011) tarafından yapılan morfolojik ve moleküler çalışmalar bu bölgedeki alıç genotiplerinin aynı orijinden çoğaltıldığını göstermiştir. Bu doğrultuda, bu genotip çoğaltılarak MKÜ Ziraat Fakültesinin Bahçe Bitkileri Bölümüne ait araştırma ve uygulama alanına dikimleri gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, bu genotipin tescil edilme süreci resmi olarak başlatılmış olup, yakın zamanda ülkemizin ilk alıç çeşidinin elde edileceği ümit edilmektedir. Ayrıca, meyve kalite özellikleri (irilik, meyve kabuk ve et rengi ve tat gibi) ile öne çıkan ülkemiz genetik kaynaklarında bulunan alıç türlerinin meyveciliğe kazandırılması da oldukça önemlidir. Bununla beraber, farklı zamanlarda olgunlaşan, meyve kabuk ve et rengi kırmızı olan, özellikle Çin orijinli, yeni çeşitlerin ülkemize getirilerek adaptasyonlarının yapılması bu türe olan ilginin artırılması bakımından önemli görülmektedir.

Yetiştiricilerin %96.0'sı budama yaptıklarını belirtmişler ancak her yıl düzenli budama yapanların %52.0, bazı yıllar budama yapanların %28.0 ve iki yılda bir budama yapanların %20.0 oranında olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte, budama yapanlar çoğunlukla kuruyan dalları kestiklerini ifade etmişlerdir. Alıç ağaçlarında bilinçli bir budama sistemi uygulanmadığı, genç ağaçların çoğunlukla dik büyüyen taç yapısına sahip oldukları ve bu ağaçların verime yatmasıyla birlikte yayvan bir taç yapısının olduğu görülmüştür. Baker ve McEachern (1997), alıcın merkezi lider budama sistemine uygun bir bitki olduğunu bildirmiştir. Ayrıca, ateş yanıklığı görülen alanlarda, çoklu lider budama sisteminin de kullanılabileceğini bildirmiştir. Bununla birlikte, ülkemiz koşullarında farklı budama sistemlerinde yetiştirilen alıcın performansı ile ilgili detaylı araştırmalara gereksinim duyulmaktadır.

Alıç üreticilerinin tamamının bahçelerini suladıklarını ve sulama sıklığının 4'den fazla olduğunu belirtmişlerdir. Bahçelerin tamamında damlama sulama sisteminin özellikle ağustos ve eylül aylarında kullanıldığı görülmüştür. Toprak işlemenin tüm bahçelerde yapıldığı ve toprak işlemenin %72.0'ünün ilkbahar ve sonbaharda

yapıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca, bahçelerin tamamında gübre kullanılırken, gübre kullananların %76.0'sı her yıl düzenli olarak ve %24.0'ü bazı yıllar kullanmaktadır. Gübre olarak en fazla kompoze (15.15.15)+ çiftlik gübresi (%40.0) kullanılmakta bunu, sadece kompoze gübre (%24.0) ve çiftlik gübresi(%24.0) uygulamaları izlemektedir. Üreticilerin gübre miktarını çoğunlukla ağacın büyüklüğüne göre (%72.0) ayarladıkları belirlenmiştir. Bununla birlikte üreticilerin %20'sinin rastgele ve %8.0'inin ağaç yaşına göre gübre verdiği belirlenmiştir. Üreticilerin hiçbiri yaprak analizi yaptırmazken, %24.0'lık bir kısmı toprak analizi yaptırmışlardır. Alıç, her ne kadar farklı tipteki toprak koşullarında sulama yapılmadan yetişebilse de başarılı bir yetiştiricilik için sulama oldukça önemlidir. Baker ve McEachern (1997), alıçta hasat öncesi özellikle Ağustos ve Eylül aylarında damlama ile verilen suyun iyi yöntem olduğunu belirtmiştir. Alıçta meyve kalitesi üzerine potasyumun önemli etkide bulunduğu ve özellikle meyvenin şeker içeriğini olumlu yönde etkilediği bildirilmektedir (Zheng ve Xu 2006). Ancak, üreticilerin hiçbirinin kompoze gübre dışında potasyum içerikli gübre kullanmaması ve bitkilerin besleme programlarının oluşturulmasında önemli bir unsur olan yaprak ve toprak analizlerinin düzenli yapılmıyor olması ciddi bir eksiklik olarak görülmüştür.

Üreticilerin tamamı hastalık ve zararlılara karşı bahçelerinde ilaçlama yaptıklarını belirtmişlerdir. Üreticiler alıç yetiştiriciliğinde en fazla karşılaşılan hastalığın armut memeli pas (%42.0) ve ateş yanıklığı (%28.0) olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca, üreticilerin %30.0'u elma iç kurduna karşı ilaçlama yaptıklarını belirtmişlerdir. Üreticilerin %96.0'sı bahçelerinden her yıl düzenli ürün aldıklarını, %4.0'lık kısmı ise bahçelerinde periyodisite görüldüğünü ifade etmişlerdir. Benlidere mahallesindeki alıç yetiştiricilerinin özellikle ateş yanıklığından yana problem yaşadıkları görülmüştür. Krewer (2009), Güney Amerika'daki alıç bahçelerinde en sık görülen hastalığın memeli pas olduğunu, ancak bu hastalığın uygun ilaçlama programı ile kontrol

altında tutulabildiğini belirtmiştir. Ayrıca, doğru ilaçlama ile elma iç kurdu zararlısı ile mücadelenin mümkün olduğunu bildirmiştir. Benlidere mahallesindeki bazı üreticilerin ciddi oranda ateş yanıklığı hastalığından şikayetçi oldukları tespit edilmiştir. Bu mahallenin kuzeye bakan yamaç arazilerinin özellikle çiçeklenme döneminde yoğun sis nedeniyle hava oransal neminin yüksek olduğu görülmüştür. Bu hastalığın yağış sonrası hava oransal nemin yükselmesiyle enfeksiyon oranının arttığı araştırmacılar tarafından belirtilmektedir (Van Der Zwet ve Keil 1979; Smith 2014). Bu bakteriyel hastalıkla mücadelenin temel basamakları olarak dayanıklı çeşitlerle yetiştiricilik yapmak, hastalıkla bulaşık bitki organlarının mümkün olduğunda bahçeden uzaklaştırılması (enfekteli organ 20-30 cm altından kesilmeli) ve doğru zamanda bakterisit kullanımı olduğu belirtilmektedir (Wilcox, 1994). Bu hastalığa karşı mücadelede en başarılı yöntem ıslah programlarında dayanıklı çeşitlerinin geliştirilmesidir (Günen ve Mısırlı, 2003; Smith, 2014). Ancak, bu hastalığa karşı dayanıklı bir alıç çeşidi, mevcut ulaşılan kaynaklar incelendiğinde, bulunmamaktadır. Bunun birlikte, Van Der Zwet ve Keil (1979) ateş yanıklığı ile mücadelede kültürel tedbirler (budama ve bitki besleme) ile kimyasal mücadelenin bir bütün olduğu ve eksik yapılması durumunda başarının düşük olacağını belirtmişlerdir.

Üreticilerin %52.0'si meyve iriliği ve kabuk rengini hasat kriteri olarak kullanırken, %28.0'i sadece meyve iriliğini ve %20.0'si meyve rengini kullandıklarını bildirmişlerdir. Üreticiler, meyve kabuk renginin yeşilden sarıya döndüğü dönemi hasat kriteri olarak kullandıklarını ifade etmişlerdir. Hatay'ın Belen ilçesinde alıç hasadının 10-20 Eylül'de (%84.0) başladığı tespit edilmiştir. Üreticilerin %32.0'si hasadı iki defada, %24.0'ü üç defada, %20.0'si ise beş defada ve elle meyveyi kopararak yaptıklarını belirtmişlerdir. Meyvenin tamamen taze olarak tüketilmesi nedeniyle hasadın iki veya üç defada tamamlanması beklenirken, pazara belirli aralıkta taze ürün sunabilmek için hasat sıklığının beş

kadar çıktığı söylenebilir. Ayrıca, ağaçların yüksek taçlı olmasından dolayı (3-4 m) meyvelerin toplanmasında zorluk yaşanmakta ve bu nedenle üreticiler hasatta merdiven kullanmak zorunda kalmaktadır.

Üreticilerin %60'ı 40 kilogramın üzerinde ağaç başına verim alırken, %20'si 20-30 kg/ağaç verim aldıklarını belirtmişlerdir. Üreticilerin sadece %4'ü 20 kilogramdan daha az ağaç başına

verim elde ettiklerini ifade etmişlerdir. Verimin düşük olduğunu belirten üreticilerin, genç bitkilere sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca, 20 yaşın üzerindeki ağaçlarda 100 kilogram ve üzerinde verim elde ettiklerini de ifade etmişlerdir. Üreticilerin %96.0'sı ürünlerini ağaç üzerinde tüccarlara sattıklarını ve %4.0'ünün ise ürünlerini toplayarak hal komisyoncusuna vererek pazarladıklarını belirtmişlerdir.

#### Çizelge1. Hatay ili alıç yetiştiriciliğinin mevcut durumu

Table 1. Current situation of hawthorn culture in Hatay province

Değişkenler	Sınıf Aralığı	Oran (%)	Değişkenler	Sınıf Aralığı	Oran (%)
Yetiştirme Durumu (yıl)	1-10	44.0	Verilecek gübre miktarının belirlenmesi	Teknik eleman önerileri	0.0
	10-20	32.0		Ağaç büyüklüğü	72.0
	20-30	24.0		Ağacyaşı	8.0
Üretim Alanı (da)	1-10	84.0	Yaprak analizi	Rastgele	20.0
	10-20	16.0		Hayır	100.0
Ağaç yaşı	1-10	16.0	Toprak analizi	Evet	24.0
	10-20	28.0		Hayır	76.0
	20-30	16.0	İlaçlama yapma durumu	Evet	100.0
	30≥	40.0		Memeli pas	42.0
Mevcut çeşit durumu	Sarı Alıç	100.0	En fazla şikayet edilen hastalık ve zararlı	Meyve İç kurdu	30.0
Çoğaltma Şekli	Aşıyla	100.0		Ateş Yanıklığı	28.0
Kapama bahçe durumu	Evet	20.0	Düzenli verim alma durumu	Evet	96.0
	Hayır	80.0		Hayır	4.0
Budama	Evet	96.0	Hasat kriteri	Meyve iriliği	28.0
	Hayır	4.0		Meyve rengi	20.0
Budama Sıklığı	Her yıl	52.0		Hasada başlama zamanı	Her ikisi
	İki yılda bir	20.0	10-20 Eylül		84.0
	Bazen	28.0	21-30 Eylül		16.0
Sulama	Evet	100.0	Hasadın kaç defada yapıldığı	1 defada	16.0
Sulama Sıklığı	4 ≥	100.0		2 defada	32.0
Toprak işleme	Evet	100.0		3 defada	24.0
	İlkbahar	24.0		4 defada	8.0
	Sonbahar	4.0		5 defada	20.0
Toprak işleme zamanı	İlkb. ve sonbahar	72.0	Hasat şekli	Elle	100.0
	Gübreleme yapma durumu	Evet	100.0	Değerlendirme şekli	Taze olarak
Gübreleme uygulama sıklığı	Her yıl	76.0	Ağaç başına verim		<20
	Bazı yıllar	24.0		20-30	16.0
Verilen gübre çeşitleri	Kompoze gübre (15.15.15)	24.0		30-40	20.0
	Çiftlik gübresi	24.0		>40	60.0
	KSO4+Kompoze +Çiftlik Gübresi	8.0		Ürünü pazarlama şekli	Ağaç üzerinde tüccarlara
	Kompoze +Çiftlik Gübresi	40.0	Semt pazarında		0.0
	Amonyum sülfat+Çiftlik Gübresi	4.0	Hal komisyoncularına		4.0

#### 4. Sonuç

Hatay, ülkemizin en önemli alıç üretim merkezi konumundadır. Bu merkezdeki alıç yetiştiriciliğinin mevcut durumu değerlendirildiğinde, kapama alıç bahçeleri yanında yetiştiriciliğin çoğunlukla diğer meyve türleri ile karışık olarak yapıldığı, budama, sulama

ve gübreleme gibi teknik ve kültürel uygulamalar konusundaki ciddi eksiklikler olması nedeniyle verim ve kalitenin istenilen düzeyde olmadığı görülmüştür. Özellikle, Benlidere mahallesinin yoğun sisli olan kuzey yamaçlarındaki alıç bahçelerinde ateş yanıklığı ciddi bir sorun oluşturmaktadır. Bu alanlardaki yetiştiricilerin

tüm mücadele yöntemlerini birlikte yapmaları ile bulaşıklık oranını azaltacağı kanısındayız. Bununla birlikte, alıçta teknik ve kültürel uygulamalar konusunda, detaylı araştırmaların olmaması da ciddi bir eksiklik. Bu nedenle, üreticilerin bu meyve türünün yetiştirme tekniği konusundaki eksikliklerini giderecek bir bilgi birikimi henüz bulunmamaktadır. Bu konuda yapılacak olan araştırmaların hem Hatay ili hem de ülkemiz alıç yetiştiriciliğinin yaygınlaşmasına önemli katkı sağlayacaktır.

#### Kaynaklar

- Anonim (2016). Belen Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Kayıtları.
- Baker M ve McEachern GR (1997). Mayhaw. Fruit and Nut Resources. <http://aggie-horticulture.tamu.edu/fruit-nut/factsheets/mayhaw/> (Accessed to web; 03.09.2017).
- Boudraa S, Hambaba L, Zidani Sand Boudraa H (2010). Fruits, composition minérale et vitaminique des fruits de cinq espèces exploitées en Algérie: *Celtis australis* L., *Crataegus azarolus* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Elaeagnus angustifolia* L. et *Zizyphus lotus* L. *Fruits* 65: 75–84.
- Çalışkan O, Gündüz K, Serçe S, Toplu C, Kamiloğlu Ö, Şengül M and Ercişli S (2012). Phytochemical characterization of several hawthorn (*Crataegus* spp.) species sampled from the Eastern Mediterranean region of Turkey. *PhcogMag*. 8: 16-21.
- Çalışkan O (2015). Mediterranean Hawthorn Fruit (*Crataegus* spp.) Species and Potential Usage. The Mediterranean Diet. An Evidence-Based Approach (Eds. Preddy, VR., Watson, RT.), 621-628.
- Çalışkan O, Bayazit S ve Gündüz K (2016a). Türkiye’de alıç yetiştiriciliği, I. Ulusal Alıç Çalıştayı, 4-5 Kasım 2016, Malatya.
- Çalışkan O, Bayazit S and Gündüz K (2016b). Hawthorn species from Turkey and potential usage for horticulture. VII. International Scientific Agriculture Symposium, 06-09 October, Jahorina, Bosnia and Herzegovina.
- Demirayak F (2002). Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Sürdürülebilir Kalkınma, TÜBİTAK, Vizyon 2023:1-30.
- Dönmez AA (2004). The genus *Crataegus* L. (Rosaceae) with special reference to hybridisation and biodiversity in Turkey. *Turk J Bot.* 28: 29–35.
- Guo TJ and Jiao PJ (1995). Hawthorn (*Crataegus*) resources in China. *HortScience*. 30: 1132–1134.
- Günen Y ve Mısırlı A (2003). Armut ateş yanıklığı ve dayanıklılık ıslahı, Ege Üniv. Ziraat Fak. Dergisi, 40(3): 25-32.
- Hummer KE and Janick J (2009). Rosaceae: Taxonomy, Economic Importance, Genomics. K.M. Folta, S.E. Gardiner (eds.), *Genetics and Genomics of Rosaceae, Plant Genetics and Genomics: Crops and Models* 6, DOI 10.1007/978-0-387-77491-61.
- Karadeniz T (2004). Şifalı Meyveler. K.T.Ü. Ordu Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Bölümü, Ordu, 34–36.
- Krewer G (2009). Experiments and observations on growing mayhaws as a crop in South Georgia and North Florida. The University of Georgia Cooperative Extension, 996: 1-8.
- SAS Institute (2005). SAS Online Doc, Version 9.1.3. SAS Inst., Cary, NC, USA.
- Serçe S, Şimşek Ö, Toplu C, Kamiloğlu Ö, Çalışkan O, Gündüz K, Özgen M and Kaçar YA (2011). Relationships among *Crataegus* accessions sampled from Hatay, Turkey, as assessed by fruit characteristics and RAPD. *Genet. Resour. Crop. Evol.* 58: 933–942.
- Smith TJ (2014). Fire blight: Barriers to control in the past and present/future control strategies. *Acta Hort.* 1056: 29-38.
- Van Der Zwet T and Keil L (1979). Fire Blight. A bacterial disease of roseaceous plants. *Agriculture Handbook Number 510*, p. 200.
- Wilcox WF (1994). Fire Blight *Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow. *TreeFruitCrops*.
- Zheng YQ and Xu HL (2006). Correlations between fruit quality and leaf NPK nutritional levels in Chinese hawthorn trees. The 221st Meeting of the Crop Science Society of Japan, p.294.