



Alınış tarihi (Received): 18.10.2022

Kabul tarihi (Accepted): 12.12.2022

Üreticilerin Coğrafi İşaret Tescilli Amasya Misket Elması Üretim ve Pazarlamasında Yaşadığı Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Nuray KIZILASLAN^{1,*} Sefa KILIÇ²

¹*Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Tokat, Türkiye*

²*Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Tarım Ekonomisi ABD, Tokat, Türkiye*

* *Sorumlu Yazar: nuray.kizilaslan@gop.edu.tr*

ÖZET: Bu çalışmada Amasya ilinde coğrafi işaret tescilli Amasya Misket Elmasının üretim ve pazarlaması açısından yaşanan sorunlarının belirlenmesi ve bu sorunlara çözüm önerileri getirilmesi hedeflenmiştir. Amasya Misket Elması üreten 100 üreticiyle görüşülmüştür. Üreticilerin üretimde yaşadığı en büyük problem periyodisite sorunudur. Pazarlama konusunda ise en büyük problem farklı çeşit elmaların Amasya Elması olarak satışıdır. Bununla birlikte tarımsal ürün fiyatlarının dalgalı olması, pazar koşullarındaki belirsizlik pazarlama sorunlarından bazılarıdır. Amasya Misket Elması çeşit ıslahı yapılmalı, üretim teknikleri konusunda eğitim ve yayım çalışmaları daha etkin hale getirilerek üretici bilinçlendirilmeli, üretim maliyetinin azaltılması için üretici desteklenmelidir. Üreticinin ürününü pazara sunduğunda araçların azaltılması, fiyat belirsizliklerinin ortadan kaldırılması ve değer fiyattan ürününü pazarlayabilmesi için birlik ve kooperatif gibi örgütlenmelerin yaygınlaştırılması sağlanmalıdır. Coğrafi işaretin korunması için Coğrafi İşaret Denetleme Komisyonu denetimlerinin daha özenli, tedbirli ve sıkı bir şekilde yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler – *Amasya Misket Elması, Üretim, Pazarlama, Coğrafi İşaret, Amasya*

Problems and Solution Suggestions for Producers in the Production and Marketing of Geographical Indication patented Amasya Muscatel Apple

ABSTRACT: In this research, it is aimed to determine the problems experienced in the production and marketing of Amasya Muscatel Apple, geographical indication patented in Amasya and suggest solution for these problems. 100 producers who harvest Muscatel Apple were interviewed. The biggest problem that producers experience in production is the periodicity problem. As for marketing, the biggest problem is fake muscatel apple released to the market as genuine. In addition, instability and uncertainty are other marketing problems. Amasya Muscatel apple type should be bred. Producers' awareness of production techniques should be raised by promoting education and dissemination. Finally, producers should be subsidized to reduce production cost. Organizations such as unions or cooperation should be popularized to prevent middleman exploitation, eliminate uncertain market conditions and set the right price. Geographical Indication Inspection Commission controls should be done more carefully, cautiously and strictly so that protect the Geographical Indication.

Keywords – *Amasya Muscatel Apple, Production, Marketing, Geographical Indication, Amasya*

1. Giriş

Yumuşak çekirdekli meyvelerden olan elma; vitamin, mineral madde, antioksidan ve fotokimyasal içeriği bakımından zengin olup, insan sağlığı ve beslenmesinde önemli yeri olan bir meyve türüdür. Tüketicilerin yoğun olarak tercih ettiği elma, pazarda her mevsim bulunabilen lezzetli bir meyvedir (Küçükömürler ve Karakuş, 2009). Botanik olarak elma (*Malus domestica* L.); Dicotyledoneae sınıfı, Rosaceae familyası ve *Malus* cinsinden yer almaktadır. Dünya üzerinde Asya, Avrupa ve Kuzey Amerika’da doğal olarak yetişen 30 kadar elma türü bulunmaktadır (Özçağiran ve ark., 2011).

2019 yılında 129.662.799 ton olan dünya toplam elma üretiminin %2,8’lik kısmının Türkiye’de gerçekleştiği ve Türkiye’nin 3.618.752 ton üretim miktarı ile dünyada 4. sırada yer aldığı görülmektedir (FAO, 2019).

Amasya Misket Elması Türkiye’nin en önemli yerli çeşitlerinden biridir. Meyve kabuk rengi, güneş gören kısımları koyu diğer tarafları ise açık kırmızıdır (Anonim, 2017). Mordtman, Amasya elması hakkında şunları söylemektedir; “elmanın en ünlü en iyi cins meyvesi, Misket (Müspet Apfe) adı ile anılan elmadır”. Misket, Avrupa’nın en soylu elmaları ile boy ölçüşebilecek özelliktedir. Dış görünüşü koyu kırmızı ve yeşildir. İçi lezzetli ve kabuğu incedir. İnsanı cezbeden çok hoş bir kokusu vardır. Dayanaklı olup Avrupa damak tadına uygundur. Diğer elma tipleri pek iyi değildir ve pekmez sirke yapımında kullanılırlar”. Diplomat ve seyyah Cuinet ise Amasya elmasının dünyaca ünlü bir meyve olduğundan bahseder (Tuzcu, 2013; Keskin, 2017).

Amasya Elması’nın aslında 2 bin yılı aşkın süredir Amasya’nın sembolik ürünü olduğu, Merkez’e bağlı Yavru köyünde yapılan kazılarda ortaya çıkarılan mozaiklerdeki elma ağacı ve elma tasvirlerinden anlaşılmıştır. Amasya Misket Elması 14.03.2019 tarih ve No: 424 - Menşe Adı ile coğrafi sınırları Amasya ili merkez ve ilçeleri olarak tescile hak kazanmış ve coğrafi işaret tescil belgesi alınmıştır. Coğrafi işaret alınması ile Amasya Misket Elması sadece yukarıda coğrafi sınırları belirlenen alanlarda yetiştirilebilecek ve böylelikle kalite, üretim ve pazarlama nitelikleri arttırılmış olacaktır. Ayrıca kültürün korunması ve gelecek nesillere aktarılmasına katkı sağlanacaktır (Anonim, 2019). Tarım ve gıda sistemlerinin; üretim, işleme, pazarlama, tüketici bilinci, çevre ve sürdürülebilirlik konularında önemli gelişmeler olmuştur (Menek ve Kızılaslan, 2008). Türkiye sürdürülebilir kalkınma aralığında yer almakta (Kızılaslan ve ark., 2007) olup coğrafi işaret almış ürünler sürdürülebilir kalkınmaya yardımcı olacaktır.

Türkiye’de 2020 yılında üretilen 4.300.486 tonluk toplam elma üretiminin; %39’unu Starking, %24’ünü Golden, %6’sını Amasya, %4’ünü Granny Smith ve %27’sini ise diğer çeşitler oluşturmaktadır. Amasya ilinde ise 2020 yılında üretilen 34.131 tonluk toplam elma üretiminin; %22’sini Starking, %28’ini Golden, %26’sını Amasya, %9’unu Granny Smith ve %15’ini ise diğer çeşitler oluşturmaktadır (TÜİK, 2020). Tablo 1’de Amasya İlinde üretilen Amasya Misket Elması üretim alanı ve miktarı verilmiştir.

Tablo 1. Amasya ilinde Amasya Misket Elması Üretim Alanı (Da) ve Üretim Miktarı (Ton)
 Table 1. Amasya Muscatel Apple Production Area (Da) and Production Amount (Ton) in Amasya

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Toplam Alan	4.329	4.400	4.203	4.305	4.390	4.345	4.015	3.957
Üretim Miktarı	12.053	4.589	10.765	7.554	12.207	9.319	10.884	9.010

Kaynak: TÜİK, 2020.

Tablo 1’de görüleceği üzere yıllara göre periyodisite özelliği gösteren Amasya Misket Elması bahçelerinde yıllara göre üretim miktarları arasında farklılıklar gözükmemektedir. Amasya Misket Elması toplam dikim alanında bir azalış göze çarpmaktadır. Amasya Misket Elması toplam üretim miktarında ise yıllara göre dalgalanmalar gözükmemektedir. Bu dalgalanmalara genellikle ilkbahar geç donlarından zarar görme durumu ve periyodisite neden olmaktadır. Amasya Misket Elması tüketiciler tarafından tercih edilmesi ve üretimin belli bölgelerde olması dolayısıyla pazarlama konusunda diğer elma çeşitlerine göre daha avantajlıdır. Fakat gala, fuji vb. elma çeşitlerinin piyasada Amasya Misket Elması adıyla satılması ürünün pazar fiyatını düşürmektedir.

Bu çalışmanın amacı Coğrafi İşaret Tescilli “Amasya Misket Elması” üreten üreticilerin üretim ve pazarlama sorunlarının belirlenerek çözüm önerileri sunulmasıdır.

2. Materyal ve Yöntem

Materyal

Çalışmanın ana materyalini, Amasya ili köylerinde ikamet eden Çiftçi Kayıt Sistemine (ÇKS) kayıtlı Amasya misket elması üreticileri ile yapılan anketlerden elde edilen veriler oluşturmaktadır. Ayrıca literatür taranarak genel bilgiler oluşturulmuştur.

Yöntem

Örnek hacmi belirlenirken Amasya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü kayıtları baz alınmıştır. Amasya İlinde ÇKS’ye kayıtlı Amasya Misket Elması üretici sayısı 193 olup 509 da alanda Amasya Misket Elması üretimi yapmaktadır (TOB, 2020). Bu üreticilerin yaklaşık %50,00’si ile görüşülmesi planlanmış ve 100 üretici ile anket çalışması yapılmıştır. Anket sonuçlarına göre veriler; ortalamalar ve yüzde hesaplarla yorumlanmıştır.

3. Bulgular ve Tartışma

Amasya Misket Elması Üreticilerine İlişkin Sosyo-Ekonomik Faktörler

Üreticilerin %74’ü erkek, %26’sı ise kadındır. Üreticilerin yaş ortalaması 54’tür. Ailelerdeki ortalama birey sayısı yaklaşık olarak dört kişidir. Üreticilerin eğitim durumu incelendiğinde %32’si ortaokul, %27’si ilkökul, %23’ü lise, %6’sı lisans, %6’sı okuryazar, %5’i ön lisans, ve %1’i lisansüstü mezunu olduğu tespit edilmiştir. Üreticilerin %84’ü evli, %16’sı bekarıdır. Üreticilerin %51’i yalnızca çiftçi, %14’ü özel sektör, %19’u emekli, %12’si devlet memuru ve %4’ü ise işçidir. Üreticilerin %97’si mülk arazilerini işlemektedir.

Üreticilerin ortalama işletme büyüklüğü 66.85 dekadır. Avrupa Birliği ülkelerinde ortalama işletme büyüklüğü yaklaşık 16 hektar iken bu alan Türkiye’de sadece 6 hektar civarındadır

(Anonim, 2020). Amasya Misket Elması üreticilerinin ortalama işletme büyüklüğü Türkiye ortalamasının üstündedir.

Anket kapsamında değerlendirilen üreticilerin toplam Amasya Misket Elması bahçesi büyüklüğü ortalama 3.81 dekadır. Kaynaş ve arkadaşları (2009), Çanakkale’de elma üretimi yapan tarım işletmeleri küçük ve çok parçalı yapıda olduğunu, bahçe büyüklükleri genellikle 10 dekarın altında olduğunu belirtmiştir. Bu durum bahçelerin karlılığını son derecede olumsuz etkilemektedir.

Araştırma kapsamında incelenen tarım arazilerinin %53’ü ÇKS’ye kayıtlıdır. 2020 yılında ise Amasya ilindeki tarım arazilerinin ÇKS’ye kayıt oranı %48’dir (TOB, 2020). Amasya Misket Elması üreten çiftçilerin ÇKS’ye kayıt oranı Amasya ortalamasının üzerindedir. ÇKS’ye kayıt olmama nedenleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Çiftçi kayıt sistemine kayıt olmama nedeni

Table 2. The reason not to register at farmer register system

Kayıt Olmama Nedeni	Frekans	Yüzde
Tapu Kayıt Sorunları - İntikal	28	28.00
Destek Miktarı Az	15	15.00
Arazilerin Kiralanamaması	14	14.00

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Tablodan da görüleceği gibi ÇKS sistemine kayıt olmama durumu en fazla tapu kayıt sorunları ile ilgilidir. Çiftçi Kayıt Sisteminde 15 yıl kayıt yapıldığı için, Amasya Misket Elması bahçelerine bir kez kayıt olması durumunda 15 yıl kayıtlı gibi gözükmektedir. Bu nedenle meyve bahçeleri olan araziler ÇKS’ de daha yüksek oranda kayıtlı görünmektedir.

Kırsal ve ekonomik kalkınmayı sağlamada tarımsal üreticilerin ortak hareket etmesi ve buna yönelik örgütlenmelerin içerisinde olmaları gittikçe daha da önemli hale gelmektedir (Kızılaslan ve ark.,1996). Yine bu konuda olası sorunların çözümüne yönelik üretici kooperatif ilişkilerinin güçlendirilmesi ve çözüm odaklı örgütlenme modellerinin oluşturulması söz konusu kalkınma hareketine ayrıca katkı sağlayacaktır (Kızılaslan, 1997). Örgütlenme bireylerin sorunlarını çözüme kavuşturmakta ayrıca bir baskı grubu olduğundan bireylerle ilgili uygulanacak politikalara yön verilebilmektedir (İnan, 2005). Tablo 3’de üreticilerin birlik/ kooperatif üyelik dağılımı verilmiştir.

Tablo 3. Birlik/kooperatif üyelik dağılımı

Table 3. Union/cooperative membership distribution

Birlik/Kooperatif Üyeliği*	Frekans	Yüzde
Tarımsal Sulama Kooperatifi	48	48.00
Tarım Kredi Kooperatifi	41	41.00
Tarım Satış Kooperatifi	5	5.00
Yumuşak Çekirdekli Meyve Üreticileri Birliği	4	4.00
Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği	2	2.00
Karadenizbirlik	3	3.00
Üye Değil	33	33.00

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Üreticilerin %67'si birlik/kooperatife üyedir. Tarımsal Sulama Kooperatifine üreticilerin yaklaşık yarısı üyedir. Tarım Kredi Kooperatifine üye olan üreticilerin oranı da %41'dir. Amasya ilinde "Yumuşak Çekirdekli Meyve Üreticileri Birliği" bulunmaktadır. Fakat bu birliğin üretim, pazarlama vb. tüm tarımsal üretim süreçlerinde üreticilerin yanında olması gerekmekte iken bu konularda etkin bir çalışma sürdürmediği belirtilmektedir.

Özdemir ve arkadaşlarının (2015), yaptığı çalışmada üreticilerin kooperatiflere yaklaşımları genelde olumludur. Üreticilerin %73'ü kooperatife üye olduklarını bildirmişlerdir. Elma üreticilerinin büyük çoğunluğu en az bir kooperatife üyedirler. Özellikle daha ucuza girdi sağlamak için üreticiler kooperatiflere üye olmayı tercih etmektedirler. Bölgedeki çiftçilerin %42'si bir birliğe üyedirler.

Kooperatifçilik yayım çalışmalarının Türkiye'deki önemi göz önünde bulundurularak kooperatifçilik eğitim ve yayım politikasının belirlenmesi ve çalışmalarına hız kazandırılması gerekmektedir (Kızılaslan ve Gürler, 1997).

Tarım ve Orman İl Müdürlüğü projelerinden faydalanarak Amasya Misket Elması bahçesi kuran üreticilerin tarımsal girdileri (fidan, basınçlı sulama sistemi) hibe olarak verilmektedir. Bu projeler ile çiftçilerin girdi maliyeti düşmekte, kazancı artmaktadır. Bu projelerden üreticilerin %57'si faydalanmamış, %27'si faydalanmış, %16'sı ise kısmen faydalanmıştır.

Amasya Misket Elması Üretim Teknikleri

Amasya Misket Elması ılıman, özellikle soğuk ılıman iklim meyvesidir ve sıcak seven bitkiler grubundandır. Üretiminde yetersiz soğuklanma sonucu çiçeklerin bir kısmı ölür, geriye kalan çiçeklerin açılması da normale göre hem daha geç hem de düzensiz olur. Yüksek sıcaklıklarda (40<) büyüme durur ve daha yüksek sıcaklıklarda ise zararlanma görülmeye başlar. Yüksek ışık yoğunluğu elmada çok iyi renk oluşumunu sağlar. Meyve verimi ve kalitesi için su önemlidir, sulama kısa aralıklarla, düzenli yapılmalıdır. Toprak pH'nın 6.0-6.5 olması gerekir (Anonim, 2017). Tablo 4'de üreticilerin arazi toprak yapısı dağılımı verilmiştir.

Tablo 4. Arazi toprak yapısı

Table 4. Land soil structure

Arazi Toprak Yapısı*	Frekans	Yüzde
Killi	38	38.00
Kumlu	21	21.00
Milli	27	27.00
Bilmiyorum	27	27.00

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Amasya Misket Elması yetiştiriciliği genellikle birçok toprak yapısında olumlu sonuçlar vermektedir. Amasya Misket Elması bahçesi kurulurken bahçe toprağının toprak yapısı önemlidir. Bahçelerde toprak alt tabakası köklerin büyümesi ve yayılımına olumlu katkı sağlamalı, bu bahçelerde drenaj problemi olmamalıdır. Taban suyu toprağa çok yakın olursa kök gelişimi yavaşlayacaktır. Amasya Misket Elması yetiştiriciliği için en ideal topraklar 6.0-6.5 pH aralığıdır.

Özellikle toprağın sahip olduğu Ph ve tekstürü ile organik madde ve kireç içerikleri besin elementlerinin elverişliliğini etkiler (Özbek, 1981). Kumlu topraklarda yıkanmanın, killi topraklarda ise tutulmanın fazla olması nedeniyle verilecek gübre miktarı artar (Uçgun ve Gezgin, 2012).

Ankete katılan üreticilerin %67'si toprak işleme yapmakta, %23'ü kısmen yapmakta, %10'u ise toprak işleme yapmamaktadır. Amasya Misket Elması bahçelerinde toprak işleme sayesinde özellikle elma iç kurdu ve diğer zararlıların yaşam alanı bozulmaktadır. Toprak işlenmesi Amasya Misket Elması bahçelerinde zararlı popülasyonu, zarar oranını ve mücadele masraflarını azaltmaktadır.

Her ne kadar işlemeden (sıfır toprak işleme) ve gübreleme yapılmadan bahçe tarımı yapılabilse de bu şekildeki uygulamaların ekonomik getirisinin yüksek olamayacağı bilinmektedir. Meyve ağaçları yaşamsal döngülerini devam ettirebilmek için topraktan maksimum derecede yararlanabildikleri ve bitki besin elementi ihtiyaçlarını karşılayabilmek için değişik mekanizmalar geliştirdikleri anlaşılmaktadır (Bayram ve Büyük, 2021).

Ankete katılan üreticilerin %86'sı kimyasal gübre, %41'i çiftlik gübresi, %39'u organik gübre ve %3'ü yeşil gübre kullandığını belirtmiştir. Üreticiler Amasya Misket Elması bahçesinde gübreleme işini ya toprak analizi sonucuna göre ya her sene kendi tespitine göre uyguladığı ya da gübre bayilerinden aldığı bilgiye göre yapmaktadır.

Meyve bahçelerinin beslenme durumlarının belirlenmesinde genellikle toprak ve yaprak analizleri kullanılmaktadır (Büyük ve ark., 2017). Altıkat ve arkadaşları (2015) yaptıkları çalışmada Iğdır İlinde elma yetiştiriciliği yapan üreticilerin bahçelerinde kimyasal gübre uygulamasını %25'i toprak analizi yaptırarak düzenli bir şekilde uyguladığını, %43'ü kendi tespitlerine göre her yıl bir miktar gübre uyguladığını, %32'si ise düzenli olarak kimyevi gübre desteği uygulamadığını belirlemiştir.

Ankete katılan üreticiler bahçe kurulumunda fidan tavsiye kaynağı olarak, %57'si fidancılar, %48'i Tarım İl Müdürlüğü, %36'sı eş dost ve %6'sı aile, %2'si ise ziraat odası cevabını vermiştir. Tavsiye kaynağı olarak birden çok cevap verilmiştir. Üreticilerin büyük bir çoğunluğunun alacağı fidanların seçiminde tarımsal konularda teknik bilgi ve beceriye sahip kişilerin tavsiyelerini daha çok dikkate aldıkları gözlemlenmiştir.

Üreticilerin fidan temin kaynakları %67 tohumluk bayiler-fidancılar, %26 Tarım ve Orman İl Müdürlüğü projeleri, %4 çevrelerindeki kişiler ve %3 kendi üretimi fidanlardır. Amasya Misket Elması üreticilerinin %67'si fidan temin kaynağı olarak tohumluk bayiler-fidancıları tercih etme nedenini teknik bilgi birikimleri olması ve sürekli sektörün içinde olmaları olarak ifade etmişlerdir. Altıkat ve arkadaşları (2015), çalışmalarında üreticilerin fidan teminini %22 sertifikalı fidan veren firmadan, %31'i tarım teşkilatından, %47'si ildeki fidan satan yerlerden yaptıklarını belirtmişlerdir.

Üreticiler kullanılan anaç türü olarak %70'i klasik çöğür anaç, %53'ü yarı bodur anaç ve %8'i tam bodur anaç cevabını vermiştir. Tam Bodur (M9) anacın üreticiler tarafından yüksek oranda kullanılmama nedenleri; M9 anacında üretim tekniği dolayısıyla dekara daha fazla fidan kullanılması (ortalama 140-190 adet fidan), bahçe kurulumu maliyetinin yüksek olması, çiftçilerin alıştığı üretim metodundan vazgeçmelerinin zorluğu ve bu anaçlarda en büyük sorun olan teknik bilginin daha yüksek olması gerekliliğidir. Bu sebeplerle M9 tam

bodur anaçlar tercih edilmemektedir. Bunun yerine yarı bodur veya klasik çöğür anaçlar tercih edilmektedir.

Anaç tercihi konusunda tarımsal yayım ve eğitime çok fazla yer verilmesi gerektiği görülmektedir. Ancak geleneksel yayım sisteminin aksine katılımcı yayım yaklaşımları daha etkin olacaktır (Kızılaslan ve Kızılaslan, 2007). Türkiye’de araştırma kuruluşları ile yayım kuruluşları arasında yeterli koordinasyonun olmaması, üreticilerle etkin iletişim sağlanamaması, üretici ihtiyaçlarına yönelik programların oluşturulamaması, tarımsal bilginin tam olarak kullanılmamasına neden olmaktadır (Gürler ve ark.,2000). Buna çiftçinin eğitim ve gelir düzeyinin düşüklüğü eklendiğinde, çiftçilerin yeterli bilgiye erişemedikleri ortaya çıkmaktadır (Kızılaslan, 2006). Üreticilere tarımsal yayım çalışmalarının önemini farkına vandırılması için yayım amaç ve felsefesi anlatılmalıdır. Tarım yayımcılarının sayısı artırılmalı, bölgeler bazında dağılımı iyi planlanmalı, bilgi akışı ve izleme-değerlendirme düzenli aralıklarla yapılmalıdır (Kızılaslan ve Ünal, 2013).

M9 anacının faydaları diğer klasik ve yarı bodur anaçlara göre çok fazla miktarda verim ile elma üretimi yapılmaktadır. M9 anaçlı Amasya Misket Elması fidanları daha erken sürede tam verime geçmektedir. Günümüz modern meyveciliğinde klon anaçların kullanılması sayesinde dikimin ilk yıllarından itibaren artan bir şekilde, kaliteli ve bol meyve alınabilmekte; budama, ilaçlama, seyreltme ve hasat gibi kültürel işlemlerin kolaylıkla gerçekleştirilmesine olanak sağlanmaktadır. Dünyada yaygın olarak kullanılan ve zayıf bir gelişme gösterdiği için üzerindeki çeşidi de zayıf geliştiren M9 anacının bu nedenle ticari değeri ve önemi çok fazladır (Kaynaş ve ark. 2009) Özdemir ve arkadaşlarının (2015) yapmış olduğu çalışmaya göre, çalışma alanındaki üreticilerin %62’si eski tip bahçelerde, seyrek yüksek boylu ağaçlarda üretim yapmaktadır. Modern bahçelerde yoğun yarı ve tam bodur ağaçlarla üretim yapanların oranı %17’dir. Üreticilerin %21’i karma üretim yapmaktadır. Modern bahçelerden elde edilen verim son derece yüksek olup, bu yönde çiftçilerin teşvik edilmesi önemlidir.

Ankete katılan üreticilerin çoğunluğu 6 yıl ve üzerinde Amasya Misket Elması yetiştiriciliği yapmaktadır. %11’i 1-5, %42’si 6-12, %27’si 13-18 ve %20’si 19 ve üstü yıl tecrübeye sahiptir. Amasya Misket Elmasının diğer meyve çeşitlerine göre bakımı ve mücadele ihtiyacı daha fazladır. Bu nedenle Amasya Misket Elması yetiştiriciliği genellikle belli bir tecrübeye sahip kişiler tarafından daha çok tercih edilmektedir.

Ankete katılan üreticilerin Amasya Misket Elması ağaç sayılarına bakıldığında; %63’ünün 1-150, %25’inin 151-300, %8’inin 301-500 ve %4’ünün 501 ve üstünde ağaca sahip olduğu saptanmıştır. Üreticilerin %88’inin 300 ağaç ve altında Amasya Misket Elması ağacı bulunmaktadır. Bu sayı ortalama işletme büyüklüğü açısından düşük kalmaktadır. Amasya ilinde tarım arazileri genellikle küçük parçalardan oluşmaktadır. Bu nedenle Amasya Misket Elması ağaç sayısı düşük kalmaktadır. Amasya Misket Elması bahçelerin ekonomik olması için yarı bodur yetiştiricilikte en az 10 dekar ve üzerinde olması gerekmektedir.

Üreticilerin Amasya Misket Elması üretim miktarlarına bakıldığında %17’si 0,1-2 ton, %41’i 2,1-5 ton, %25’i 5,1-10 ton ve %17’si ise 10,1 ton ve üzeri üretim yapmaktadır. Amasya ilinde yetiştirilen Amasya Misket Elması üretimi yurtiçi-yurtdışı tüketim ve pazarlama açısından yeterli değildir. Amasya Misket Elması açığı farklı bölgelerde üretilen ve tüketiciyi yanıltarak “Amasya Elması” adıyla satılan farklı çeşit elmalarla giderilmektedir. Farklı bölgelerde üretilen ve “Amasya Elması” adıyla satılan elmalar coğrafi işaret uygulamasına aykırılık oluşturmamaktadır. Çünkü ürün tescili “Amasya Misket Elması” adıyla yapılmıştır.

Fakat farklı bölgelerde üretilen elmalar “Amasya Misket Elması” adıyla satılırsa bu durum coğrafi işaret uygulamasına aykırılık oluşturmaktadır. Bunu bilen pazarlamacılar tüketiciyi yanıltarak farklı çeşit elmaları “Amasya Elması” adıyla piyasaya sürmektedir. Tablo 5’de üreticilerin sulama şekli verilmiştir.

Tablo 5. Sulama şekli

Table 5. Irrigation method

Sulama Şekli*	Frekans	Yüzde
Damla sulama	67	67.00
Salma sulama	46	46.00

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Üreticilerin %67’si damla sulama, %46’sı ise salma sulama yapmaktadır. Basınçlı sulama sistemleri Amasya Misket Elması bahçelerinde giderek yaygınlaşmaktadır. Basınçlı sulama sistemlerinde işgücünün az olması, hastalık, zararlı ve yabancı otların yayılımını önleme açısından avantajlı olup birim alanda ürün verimini artırmaktadır. Amasya Misket Elması bahçelerinde en uygun sulama yöntemi damla sulama yöntemidir.

Tarımsal üretimin tüm alanlarında olduğu gibi elma yetiştiriciliğinde de birim alandan elde edilen verimin artırılması ve elde edilen ürünün ülke içinde ve dışında pazarlanabilecek düzeyde kalite standardını yakalayabilmesi; sulama, gübreleme, tarımsal mücadele ve diğer tarımsal işlemlerin tekniğine uygun yapılması ve kaliteli fidan ve anaç kullanımına bağlıdır. Bunlar içerisinde sulama, tek başına verim ve meyve kalitesini artıran bir uygulama olmasının yanı sıra diğer tarımsal uygulamaların da etkinliğini artıran bir uygulama olarak öne çıkar (Uçar ve ark. 2009; Öztürk ve ark. 2018).

Tablo 6’da üreticilerin Amasya Misket Elması yetiştiriciliğinde karşılaştığı hastalık ve zararlı verilmiştir.

Tablo 6. Karşılaşılan hastalık ve zararlı

Table 6. The disease and pest encountered

Hastalık ve Zararlı*	Frekans	Yüzde
Karaleke	70	70.00
Elma iç kurdu	98	98.00
Yaprak biti	64	64.00
Kırmızı örümcek	47	47.00
Kabuklu bit	31	31.00
Monilya	2	2.00
Külleme	9	9.00

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Amasya Misket Elması bahçelerinde karaleke, elma iç kurdu, yaprak biti ve kırmızı örümcek büyük oranda zarar vermektedir. Bu sorunlar ile uygun zamanda mücadele edilmezse büyük ekonomik kayıplara yol açacaktır. Demircan ve Yılmaz (2005) çalışmalarında Isparta İli elma üretiminde hasara neden olan kara leke, elma iç kurdu ve kırmızı örümcek gibi hastalık ve zararlıların kontrolü için genellikle kimyasal mücadele yöntemi uygulandığını belirtmiştir. Kaynaş ve arkadaşları (2009) Çanakkale ilinde elma yetiştiriciliğinde karşılaşılan en büyük sorunların karaleke hastalığı ve elma iç kurdu zararlısı olduğunu

bunların yaptığı epidemilerin yetiştiriciliği ve pazarlamayı olumsuz etkilediğini, yetiştiricileri zor duruma soktuğunu belirtmiştir.

Tablo 7’de üreticilerin Amasya Misket Elması yetiştiriciliğinde karşılaştığı hastalık ve zararlıların en yüksek maliyet dağılımı verilmiştir.

Tablo 7. Karşılaşılan hastalık ve zararlıların en yüksek maliyet dağılımı

Table 7. The highest expenditure distribution of the disease and pest encountered

Hastalık ve Zararlı	Frekans	Yüzde
Karaleke	31	31.00
Elma iç kurdu	60	60.00
Yaprak biti	5	5.00
Kırmızı örümcek	1	1.00
Kabuklu bit	3	3.00
Toplam	100	100.00

Amasya Misket Elması bahçelerinde en fazla zararı elma iç kurdu vermektedir. Elma iç kurdu meyveleri delerek ilerlemekte ve pislikler bırakmaktadır. Elma ağaçlarından yere dökülen meyveler toplanarak bahçelerden uzaklaştırılmalıdır. Elma iç kurdu zararlısı ile mücadelede entegre mücadele yöntemleri kullanılmalıdır. Kaynaş ve arkadaşları (2009), Çanakkale’de elma yetiştiriciliğinde sık sık epidemi yapan ve ürünlerin ticari değerini düşüren elma iç kurdu ve karalekeye karşı üreticilerin doğru bir ilaçlama programı geliştirmelerini belirtmektedir. Bunun için de bu yörelerde doğru ilaçlama zamanını saptamada en büyük yararı sağlayan ‘Erken Uyarı Sistemleri’nin yaygınlaştırılmasının ve üreticilerin sistemle temasının sağlanmasının önem arz ettiğini bildirmiştir.

Tablo 8’de üreticilerin Amasya Misket Elması bahçesinde ilaçlama sıklığı verilmiştir.

Tablo 8. İlaçlama sıklığı

Table 8. Disinfestation frequency

İlaçlama Dağılımı	Frekans	Yüzde
1-4 defa	12	12.00
5-8 defa	60	60.00
9-12 defa	28	28.00
Toplam	100	100.00

Araştırmaya katılan üreticilerin %60’ının 5-8 defa, %28’inin 9-12 defa, %12’sinin ise 1-4 defa ilaçlama yaptığı görülmektedir. Amasya Misket Elması bahçelerinde ortalama 7-8 kez ilaçlama yapılmaktadır. Fakat rakımı yüksek olan ve hastalık ve zararlı popülasyonu daha az olan yerlerde ilaçlama sayısı düşmektedir. Rakımın düşük olduğu, havalandırmanın yetersiz olduğu ve polikültür meyveciliğin daha yaygın kullanıldığı alanlarda hastalık yoğunluğu ve zararlı popülasyonu artmakta, buna bağlı olarak ilaçlama sayısı artmaktadır. Kaynaş ve arkadaşları (2009), Çanakkale’de elma yetiştiriciliğinde kara leke ve elma iç kurdu ile mücadele amacıyla, bilinçsiz olan üreticilerin bir mevsimde 15-20 ilaçlama dahi yaptıklarını, bunun hem üründe kalıntı açısından sakıncalı ve hem de maliyet açısından istenmeyen bir durum olduğunu belirtmiştir.

Üreticilerin Amasya Misket Elması yetiştiriciliğinde maliyetine göre girdi dağılımı Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Maliyetine göre girdi dağılımı

Table 9. Input distribution in accordance with the expenditure

Girdiler	Frekans	Yüzde
Budama Ücretleri	2	2.00
Hasat İşçi Ücreti	7	7.00
Kimyasal İlaç-Biyolojik ve Tuzak Mücadele Ücretleri	84	84.00
Gübre Ücretleri	7	7.00
Toplam	100	100.00

Amasya Misket Elması yetiştiriciliğinde en yüksek girdi kalemi mücadele (kimyasal ilaç, biyolojik ilaç ve tuzak) ücretleridir.

Tokat İli'nde yapılan bir çalışmada, elma üretiminde kullanılan girdilerin enerji eşdeğerleri içerisinde en yüksek oran %36.19 ile gübre girdisine aittir. Bu oranı %26.57 ile yakıt (dizel), %23.90 ile elektrik takip etmektedir. Kimyasallar, insan gücü, makine gücü ve sulama suyu girdilerinin enerji eşdeğerleri ise düşük bulunmuştur. Elma üretiminde çıktı/girdi oranı 1.10 olarak hesaplanmıştır. Bu oran, elma üretiminde kullanılan girdilerin etkin bir şekilde kullanıldığını göstermektedir (Kızılaslan, 2009).

Tablo 10'da üreticilerin hastalık ve zararlılar ile mücadelede kullandığı yöntem verilmiştir.

Tablo 10. Hastalık ve zararlılar ile mücadelede kullanılan yöntem

Table 10. The method used in the struggle with the disease and pest

Kullanılan Yöntemler*	Frekans	Yüzde
Kimyasal ilaçlar	99	99.00
Tuzak (Biyoteknik Mücadele)	9	9.00
Biyolojik mücadele	7	7.00
Kültürel önlemler	3	3.00

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Amasya Misket Elması yetiştiriciliğinde en fazla kimyasal mücadele ile ilaçlama yapılmaktadır. Biyolojik ve biyoteknik mücadele teknik bilgi gerektirdiğinden ve yaygınlaşmadığından tercih edilmemektedir. Amasya İlinde biyoteknik mücadele uygulayan bazı çiftçiler başarı sağlayamadığından biyoteknik mücadele tam benimsenmemiştir. Kimyasal mücadele kullanımının kolay olması ve etkileşim süresinin kısa sürede görülmesinden dolayı halen üreticiler en fazla kimyasal mücadele yöntemlerini tercih etmektedirler.

Araştırmaya katılan üreticiler hastalık ve zararlılarla mücadelede kullanılan girdileri pahalılık durumuna göre %82 kimyasal ilaç, %15 tuzak (biyoteknik mücadele), %3 ise biyolojik mücadele olarak cevaplamıştır.

Üreticilerin %83'ü ilaç girdisini pahalı bulmaktadır. Fakat yeterli dozda kimyasal ilaç kullanmadan, özellikle elma iç kurdu ve karaleke ile mücadele yapmadan ticari değeri yüksek ürün elde edilememektedir. Bu nedenle Amasya Misket Elması üreticileri kimyasal ilaçlar pahalı olsa dahi kullanımına devam etmektedirler.

İnan ve Boyraz (2002), Konya'da çiftçilerin % 37.2'sinin hastalık ve zararlılara karşı kimyasal mücadele karar aşamasında ilaç ve ilaçlama masraflarını önemli bir unsur görekerek ona göre karar verdiğini saptamıştır.

Üreticilerin büyük çoğunluğunun elma da hastalık ve zararlılara karşı kimyasal savaşıma karar aşamasında ilaç ve ilaçlama masraflarını pek fazla önemsememelerinin nedeni, üretimin ticari olarak yapılmış olmasına ve ticari olarak yapılan bu üretimde ürünün pazar değerini olumsuz yönde etkileyecek herhangi bir unsura karşı aşırı hassasiyet göstermelerine bağlanabilir. Hastalıktan dolayı üründe kalitenin düşmesine bağlı olarak ortaya çıkan ekonomik kayıp ilaç ve ilaçlama masraflarından oldukça fazladır. Yapılan bir çalışmada kara leke hastalığından dolayı meyvenin pazar kıymetinde %30-60 oranında bir düşmenin olduğu saptanmıştır (Boyraz ve ark. 2005).

Araştırmada elma yetiştiriciliğinde üreticilerin %72'si aile işgücü, %43'ü yabancı işgücü ve %3'ü imce (müşterek) işgücü kullanmaktadır. Amasya Misket Elması üreten işletmeler genellikle küçük aile işletmeleri olduğu için daha çok aile işgücü kullanılmaktadır. Tablo 11'de üreticilerin ürün seyreltme yöntemi verilmiştir.

Tablo 11. Ürün seyreltme yöntemi

Table 11. Product rarification method

Seyreltme Yöntemi	Frekans	Yüzde
El ile Seyreltme	18	18.00
Kimyasal Maddeler İle Seyreltme	22	22.00
Seyreltme yapmıyorum	60	60.00
Toplam	100	100.00

Araştırmaya katılan üreticiler ürün seyreltme yöntemi olarak %22'si kimyasal maddeler ile, %18'i el ile seyreltme yaptığını belirtmiştir. Bunun yanında Amasya İli Amasya Misket Elması yetiştiriciliğinde %60 oranında seyreltme yapılmamaktadır. Bu bir sorundur. Seyreltme yapılmadığı için meyve iriliği homojen olmamaktadır. Meyve seyreltmesi yapılarak homojen meyve iriliği sağlanmalı ve meyve kalitesi artırılmalıdır.

Araştırmaya katılan üreticilerin %81'inin iyi tarım uygulamaları yapmadığı, %17'sinin kısmen yaptığı ve %2'sinin ise iyi tarım uygulamaları ile üretim yaptığı saptanmıştır. İyi tarım uygulamalarının sertifikasyon masrafı olması sebebiyle küçük tarım alanlarında tercih edilmemektedir.

Amasya Misket Elması Üretimine İlişkin Sorunlar

Amasya Misket Elmasında yetiştiriciliğinde birçok sorunla karşılaşmakta olup bu sorunlar üreticileri zor duruma sokmaktadır. Tablo 12'de üreticilerin Amasya Misket Elması yetiştiriciliğinde karşılaştığı sorunlar verilmiştir.

Amasya Misket Elması yetiştiriciliğinde periyodisite (yıl seçme) en büyük sorundur. Fakat bu soruna karşı çözüm olarak birçok yöntem denense de istenen başarı sağlanamamıştır. Meyve yetiştiriciliğinde istenmeyen fizyolojik bir olay olan periyodisite hem üretici hem de tüketici açısından büyük bir sorun teşkil etmektedir. Ağacın var yılında çok fazla miktarda meyve yükü olacağından bütün güç bu meyveleri büyütme harcamamaktadır. Böylece ağaç, önündeki kışı atlatacak yeteri besini sağlayabilmek için geç dinlenmeye girmektedir (Osmanoğlu, 2019).

Tablo 12. Amasya Misket Elması Bahçesinde Karşılaşılan Sorunlar

Table 12. Challenges encountered in Amasya Muscatel Apple Garden

Karşılaşılan Sorunlar*	Frekans	Yüzde
Yıl seçme (periyodisite)	95	95.00
Düşük verim	71	71.00
Erken çiçeklenme	35	35.00
Düşük renklenme	56	56.00
Meyve dökümleri	57	57.00
Meyve eti oksidasyonu (kararma)	15	15.00
Üniform olmayan meyve iriliği	33	33.00
Sap çukurunda paslılık	23	23.00
Konik olmayan meyve şekli	18	18.00
Meyve etinde sululuğun yetersiz olması	11	11.00
Fonksiyonel olmayan ağaç mimarisi	24	24.00
İlkbahar geç donları	77	77.00
Güneş yanıklığı	4	4.00

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Tablo 13’de üreticilerin Amasya Misket Elması yetiştiriciliğinde karşılaştığı sorunların maliyete olan etkisi verilmiştir.

Tablo 13. Karşılaşılan Sorunların Maliyete Etkisi

Table 13. The effects of challenges on the expenditure

Karşılaşılan Sorunlar	Frekans	Yüzde
Yıl seçme (periyodisite)	51	51.00
Düşük verim	17	17.00
Erken çiçeklenme	2	2.00
Düşük renklenme	4	4.00
Meyve dökümleri	13	13.00
Sap çukurunda paslılık	1	1.00
İlkbahar geç donları	12	12.00
Toplam	100	100.00

En yüksek maliyet periyodisite sorunu ile ortaya çıkmaktadır. Tablo 14’de üreticilerin periyodisiteye karşı aldığı önlemler verilmiştir.

Tablo 14. Periyodisiteye karşı alınan önlemler

Table 14. Precautions against periodicty

Önemler*	Frekans	Yüzde
Bahçe kurulurken periyodisite göstermeyen veya bunda az ısrarlı olan anaçları seçmek	40	40.00
Çeşitlerin en iyi yetiştiği ekolojik bölgeyi seçmek	31	31.00
Bahçelerde sulama ve gübrelemeyi dengeli yapmak	59	59.00
Hastalık ve böceklerle mücadeleyi etkin şekilde yapmak	49	49.00
Dengeli budama yapmak	49	49.00

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Periyodisite sorununa karşı üreticilerin bireysel önlemlerinin yanında, Samsun Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından periyodisite göstermeyen Amasya Misket Elması ıslah çalışması yapılmıştır. Fakat bu çalışmada başarı sağlanamamış, ıslah edilen bu çeşit yine periyodisite göstermiştir. Üreticiler budama, seyreltme, gübreleme, mücadele vb. değişik yöntemler deneyerek periyodisite sorununu kısmen önüne geçmek istemektedir. "GoldRush" elma çeşidinin periyodisiteye eğilim gösterdiği ancak seyreltme yapılarak bu sorunun ortadan kaldırılabilceği bildirilmiştir (Janick, 2001).

Amasya Misket Elması Pazarlamasına İlişkin Bilgiler

Pazarlama, üretimin planlanması ile başlamakta, fiyatlandırma, pazarlama koşullarının hazırlanması, satış ve dağıtım etkinliğinin sağlanması ile devam etmektedir. Modern pazarlama anlayışına göre pazarlama kavramı; hangi ürünün yetiştirileceğinin kararlaştırıldığı aşamayı da kapsamaktadır. Hasat sonrası, pazarlama zincirinin son aşamasıdır. Üretici pazar için en uygun ürüne karar verebilmeli, fiyat hareketlerinin farkında olmalı, pazarlarda satış olanaklarını bilmelidir. Ürünü, ne kadar, ne zaman, hangi fiyattan, hangi pazarlarda en rantabl şekilde satacağı konusunda belirsizlik yaşamamalıdır (Oruç Büyükbay ve Kızılaslan, 2008).

Amasya Misket Elmasının üreticiden nihai tüketiciye ulaşmasında birçok yol bulunup bu yollar pazarlama kanallarıdır. Amasya Misket Elmasında pazarlama kanalları; meyve hali, meyve alım merkezleri (komisyoncu), market-manav, üreticinin kendi satışı, semt pazarı, birlik-kooperatif, ağaç üzerinde toptan satış şeklinde olabilmektedir. Tarımsal ürünlerin pazarlamasında aracı sayısı arttıkça nihai tüketicinin ödeyeceği fiyat yükselmektedir. Tablo 15'de üreticilerin ürün piyasa arz dağılımı verilmiştir.

Tablo 15. Ürünün piyasa arz dağılımı

Table 15. Industry supply distribution of the product

Arz Aralığı	Frekans	Yüzde
%100-%76	72	72.00
%75-%51	20	20.00
%50-%26	6	6.00
%25-%1	1	1.00
Piyasaya arz etmiyorum.	1	1.00
Toplam	100	100.00

Yetiştiricilerin ürettikleri Amasya Misket Elmasının %72'si %100-%76 oranında, %20'si %75-%51 oranında, %6'sı %50-%26 oranında, %1'i %25-%1 oranında ürünü piyasaya arz etmektedir. Üreticilerin %1'i ise ürettiği Amasya Misket Elmasını piyasaya arz etmemektedir. Amasya Misket Elması üreticilerinin büyük bir çoğunluğu ticari bir amaçla ürünlerini piyasaya arz etmektedir. Sadece %1'lik kısım ürünü piyasaya arz etmemekte olup üretim aile içi tüketim ve yakın çevre ihtiyaçlarına yöneliktir. Tablo 16'da üreticilerin ürünü verdiği pazar dağılımı verilmiştir.

Tablo 16. Pazar dağılımı

Table 16. Market distribution

Pazar Dağılımı	Frekans	Yüzde
Yurt dışına ihracat	7	7.00
Yurt içi piyasa	99	99.00

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Araştırmaya katılan üreticiler ürünlerinin %99'unu iç piyasaya sürdüklerini, %7'sini ise yurtdışına ihraç ettiklerini belirtmişlerdir. Üretilen Amasya Misket Elmasının büyük bir çoğunluğu yurtiçi piyasaya sürülmektedir. %7'lik kısım ise ihracatçı firmalar aracılığıyla yurtdışı pazara gönderilmektedir. Amasya ili Amasya Misket Elması üretimi yurtiçi piyasa ihtiyacını karşılayamamaktadır. Farklı çeşit elmaların "Amasya Misket Elması" veya "Amasya Elması" adıyla satılması hem tüketiciyi yanıltmakta hem de coğrafi işaret tescilli ürünün fiyatını düşürmektedir. Bu durum coğrafi işaretli ürünlerin pazarlamasında karşılaşılan zorluklara örnek olarak verilebilir.

Tablo 17'de üreticilerin yurtiçi pazar dağılımı verilmiştir.

Tablo 17. Yurtiçi pazar dağılımı

Table 17. Domestic market distribution

Yurtiçi Pazarlar*	Frekans	Yüzde
Kendi Satışı-Semt Pazarı	39	39.00
Birlik-Kooperatif	6	6.00
Meyve Hali	52	52.00
Meyve Alım Merkezleri(Komisyoncu)	50	50.00
Market-Manav	41	41.00
Ağaç Üzerinde Toptan Satış	12	12.00

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Üreticiler ürünlerinin %52'sini meyve hali, %50'sini meyve alım merkezleri (komisyoncu), %41'ini market-manav, %39'unu kendi satışı-semt pazarı, %12 ağaç üzerinde toptan satış ve %6 birlik-kooperatife vermektedir. Semt pazarında üretici hasat ettiği ürünü bizzat kendisi perakende olarak satmaktadır. Meyve hali dışında ürün alımı yapan "Meyve Alım Merkezleri" bulunmaktadır. Meyve üretiminin yoğun olduğu yerlere kurulan meyve alım merkezleri sadece hasat dönemini kapsayan zamanlarda geçici olarak alım yapmaktadır. Örneğin elma hasat döneminde elma yetiştiriciliğinin yoğun olduğu yerlerde geçici alım yapılmaktadır. Hal ise her zaman alım yapmakta olup yeri sabittir. Ağaç üzerinde toptan satış ise halk arasında bahçe yüzü satışı olarak bilinmektedir. Ürünün ağaç üzerinde toptan satılmasıdır. Pazarlama açısından aracının azaldığı, üreticinin ürünü kendisinin sattığı yöntemlerde üretici karı artmaktadır. Özdemir ve arkadaşları (2015), yapmış olduğu çalışmada, üretilen elmanın alıcılarını; %75 toptancılar, %17 perakendeciler, %6 ile sanayiciler, %2 ihracatçılar ve yüzde % 5 marketler olduğunu belirtmiştir. Elma işleme sanayinin bölgede bulunmaması nedeniyle mevcut alıcılar çevre illerden gelmekte ve sanayicilerin oranının düşük çıktığını belirtmiştir. Kaynaş ve arkadaşları (2009), yapmış olduğu çalışmada, üretilen elmanın bir kısmı hasattan hemen sonra pazara arz edilirken, önemli bir kısmı da depolanarak değişik dönemlerde tüketiciye sunulmaktadır. Çanakkale'de özellikle semt pazarlarında ürünlerin doğrudan yetiştiriciler tarafından pazarlanması karlılığı önemli ölçüde yükselttiği belirtilmektedir.

Tablo 18'de üreticilerin ürünü ambalajlama durumu verilmiştir. Ürünün tür ve çeşidine uygun olarak yapılan paketleme işlemleri hasat sonrası işlemler içerisindeki en önemli unsurlardan biri olup, ürünün kalitesinin korunmasında ve pazarlama süresinin uzatılmasında büyük önem arz etmektedir (Michel, 1992; Özdemir ve ark., 2009).

Tablo 18. Ürünün ambalajlama durumu

Table 18. Packaging state of the product

Ambalajlama Durumu	Frekans	Yüzde
Evet	24	24.00
Kısmen	45	45.00
Hayır	31	31.00

Araştırmaya katılan üreticiler; ürünlerinin %45'i kısmen ambalajlama yaptığını, %31'inin ambalajlama yapmadığını ve %24'ünün ise ambalajlama yaptığı belirlenmiştir. Ambalajlama ürünü çarpma, zedelenme vb. fiziksel etkilerden korumaktadır. Ambalajlanan Amasya Misket Elmaları daha uzun süre muhafaza edilmekte ve daha kolay pazarlanmaktadır. Üreticilerin büyük bir çoğunluğu anket çalışmasında ambalajlama durumunu ürünün pazara gönderildiği kasalara, sepetlere ve kutulara konulması gibi algılamıştır. Bu nedenle ambalajlama oranı yüksek gözükmemektedir. Amasya Misket Elmaları, Amasya ilinde ihracata yönelik olmak üzere nadiren de yurtiçi piyasaya arz edilmek üzere tek sıra olarak viyol içinde dizilip kağıda sarılarak ambalajlanmaktadır.

Tablo 19'da üreticilerin ürünü pazara gönderim şekli verilmiştir.

Tablo 19. Pazara gönderim şekli

Table 19. Market delivery method

Gönderim Şekli*	Frekans	Yüzde
Tahta kasalarla	84	84.00
Plastik kasalarda	50	50.00
Kağıt kutularda	26	26.00
Sepet	1	1.00

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Araştırmaya katılan üreticilerden %84'ünün ürünlerini tahta kasalarda, %50'sinin plastik kasalarda, %26'sının kağıt kutularda ve %1'inin ise sepet ile ürününü pazara gönderdiği saptanmıştır. Amasya Misket Elması ürünün toptan pazarlamasında soğuk hava depolarında saklanması için tahta kasalar uygundur. Tahta kasalar hem daha dayanıklı hem de daha fazla miktarda ürün almaktadır. Ürünler tüketicinin direk alabileceği miktarda, küçük ambalajlarda, coğrafi işaretli olarak paketlenerek piyasaya sunulması durumunda daha başarılı ticaret yapılacaktır. Küçük ambalajlarda ürünlerin satılması hem ürünün muhafazasını artıracak hem de gıda israfı önlenecektir. Üreticiler pazarlama miktarını artırmak ve rekabeti korumak için bu tür uygulamalar yapmalıdır.

29.12.2017 tarihli ve 30285 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 'Coğrafi İşaret ve Geleneksel Ürün Adı Amblem Yönetmeliği'nin 4. Maddesinin 2. Fıkrasında "Tescilli coğrafi işaret ile birlikte amblemin kullanımı zorunludur." ifadesi yer almaktadır. Coğrafi işaret tescilli Amasya Misket Elmasında amblem kullanılması zorunludur. Ancak üretici ve pazarlamacılar tarafından amblem kullanımı yaygın değildir. 'Coğrafi İşaret ve Geleneksel Ürün Adı Amblem Yönetmeliği'nin 4. Maddesinin 4. Fıkrasında; "Amblem, 6769 sayılı Kanun hükümlerine uygun olarak coğrafi işaret veya geleneksel ürün adı ile birlikte ürün veya ambalaj üzerinde kullanılır. Ürünün kendisi veya ambalajı üzerinde kullanılmadığı durumlarda ise işletmede kolayca görülebilecek şekilde kullanılır." ifadesinde amblemin nerede kullanılacağı açıkça belirtilmiştir. En uygun kullanım yeri ürün üzerine amblemin yapıştırılmasıdır.

Tablo 20’de üreticilerin ürünü depolama durumu verilmiştir.

Tablo 20. Depolama durumu

Table 20. Storage state

Depolama Durumu	Frekans	Yüzde
Evet	26	26.00
Kısmen	38	38.00
Hayır	36	36.00
Toplam	100	100.00

Araştırmaya katılan üreticilerin %38’inin ürünlerini kısmen depoladığı, %36’sının depolamadığı, %26’sının ise depoladığı saptanmıştır. Amasya ilinde 8 adet soğuk hava deposu vardır. Soğuk hava depoları sayesinde Amasya Misket Elmaları bozulmadan uzun süre saklanabilmektedir. Soğuk hava depoları üreticiler tarafından kasa adetine göre kirası verilmek üzere kullanılmaktadır. Üreticilerin bazıları da ürününü serin, güneş görmeyen kendi deposunda saklamaktadır. Fakat uzun süreli ve güvenli saklama için soğuk hava deposunda saklanması gerekmektedir.

Mevcut depo varlığı ele alındığında Türkiye’de üretilen elmanın yarısı depoya girememekte ve adi (kara) depo adı verilen soğutmasız kapalı mekânlarda (mağara, bodrum, kiler vb) muhafaza edilmektedir. Bu durum elmanın kalitesini kaybetmesine neden olmakta ve yaklaşık Ocak-Şubat ayları sonrasında büyük ölçüde yaşlanmış (kepeklenmiş-unlaşmış) elmaların iç pazarda satılmasını zorunlu kılmaktadır. Bu gibi elmalar marketlerde aynı anda dış ülkelerden ithal edilen “Kontrollü Atmosferli” depolarda saklanmış, yüksek kaliteli aynı çeşitlere kıyasla 1/3 düşük fiyatla zor alıcı bulmaktadır (Gündüz, 1993; Oğuz ve Karaçayır, 2009).

Araştırmaya katılan üreticilerin %52’sinin ürün fiyatlarından kısmen memnun olduğu, %32’sinin memnun olduğu ve %16’sının ise memnun olmadığı saptanmıştır. Amasya Misket Elması üreticileri hasat ettiği ürününü aracısız olarak direkt olarak kendisi satarsa pazar fiyatından memnun olacaktır.

Amasya Misket Elması Pazarlamasına İlişkin Sorunlar

Amasya Misket Elmasının bir kısmı hasat sonrası hemen piyasaya arz edilirken, kalan kısmı ise depolanarak uygun dönemde piyasaya sunulmaktadır. Amasya Misket Elmasında pazarlama sorunları çözülmüşse üretim de artacaktır. Bu yüzden pazarlama altyapısı iyileştirilmelidir. Üreticilerin %8’i pazarlama konusunda herhangi bir sorun yaşamadıklarını belirtmiştir. Tablo 21’de üreticilerin pazarlama aşamasında karşılaştığı sorunlar verilmiştir.

Araştırmaya katılan üreticiler pazarlama sorunları içerisinde en büyük problemin farklı çeşit elmaların Amasya Misket Elması veya Amasya Elması olarak satılması olduğunu belirlenmiştir. Amasya Misket Elması sadece tescil alınan coğrafi işaret sınırları içerisinde yetiştirilebilir. Tescilli coğrafi işaret ile birlikte amblemin kullanımı zorunludur. Amasya Misket Elmasının “Amasya Elması” adıyla diğer bölgelerde satışında herhangi bir yaptırım bulunmamaktadır. Çünkü tescil “Amasya Misket Elması” adıyla alınmıştır. Bu nedenle satıcılar diğer elma çeşitlerini tüketicileri yanıltarak “Amasya Elması” adıyla satmaktadır. Fakat farklı bölgelerde yetiştirilen diğer elma çeşitleri “Amasya Misket Elması” adı ile satılması ve şikayet olması durumunda tescil sahibi tarafından 6769 Sayılı Sınai Mülkiyet Kanununun 53. Maddesi gereğince hukuk davası açılabilmektedir.

Tablo 21. Pazarlamada karşılaşılan sorunlar

Table 21. Challenges in marketing

Karşılaşılan Sorun*	Frekans	Yüzde
Ürüne talep fazla olmaması	19	19.00
Depo ücretleri yüksek olduğu için ürünün hemen satılması	31	31.00
Tüccarın düşük fiyat vermesi	63	63.00
Manavlarda ve pazarlarda farklı illerden gelen elmaların Amasya Misket Elması olarak satılması	57	57.00
Satıcıların tüketicileri yanıltarak Amasya Misket Elması olmayan elmaları bu isimle satması	70	70.00
Fiyat dalgalanmasının olması	11	11.00

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Amasya Misket Elması yetiştiriciliğinde her bir ürün üzerine “Tescilli Coğrafi İşaret Amblemi” yapıştırılabilir. Üzerine amblem yapıştırılan Amasya Misket Elmaları tüketiciler tarafından ilgi çekici bulunacak ve ürünün gerçek Amasya Misket Elması olduğu anlaşılacaktır. Farklı bölgelerde üretilen elmaların üzerine coğrafi işaret amblemi yapıştırılması yasak olduğu için hem tüketiciler hem de Amasya Misket Elması üreticileri korunmuş olacaktır. Bu uygulamada en önemli görevlerden birisi de ‘Coğrafi İşaret Denetleme Komisyonu’na düşmektedir. Bu komisyon 5(beş) kişilik ekipten oluşmakta olup ildeki coğrafi işaretli ürünlerin kontrol ve denetim merciini oluşturmaktadır. Amasya Misket Elması denetimi yılda 3(üç) defa olmak üzere düzenli olarak yapılır. İhtiyaç olduğunda veya şikayet olması durumunda ise her zaman denetim yapılabilir. Farklı çeşit elmaların Amasya Misket Elması adıyla satılması sebebiyle Coğrafi İşaret Denetleme Komisyonu denetimlerinin daha özenli ve sıkı bir şekilde yapılması gerekmektedir.

Tablo 22’de üreticilerin pazarlama sürecinde yaşadığı sorunlara yönelik çözüm önerileri verilmiştir.

Tablo 22. Pazarlamada yaşanan sorunlarının çözümüne yönelik öneriler

Table 22. Suggestions for challenges in marketing

Çözüm Önerileri*	Frekans	Yüzde
İlde elma paketleme tesis sayısı artırılmalı	53	53.00
İlde meyve işleme sanayi sektörü açılmalı	69	69.00
İlde soğuk hava deposu sayısı artırılmalı	32	32.00
Misket elması üreticilerine ilave destek sağlanmalı	84	84.00
Farklı çeşit elmaların Amasya Misket Elması etiketiyle satışı yasaklanmalı, bu tip satış yapanlara ceza uygulanmalı	63	63.00
Amasya Misket Elmasının Ambalajlı ve Coğrafi İşaret Bandrolü ile satışı zorunlu olmalı	40	40.00
Amasya Misket Elması üreticilerine İyi Tarım Sertifikası ücretsiz verilmeli. Pazarlama İyi Tarım logosuyla yaptırılmalı	44	44.00
İlde meyve borsası kurulmalı	41	41.00

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Amasya Misket Elması yetiştiriciliğinde periyodisite nedeniyle üreticiler yeni bahçe kurulumuna yaklaşmamaktadır. Amasya Misket Elması üreticilerine verilecek ilave destek

verilerek periyodisite kayıpları bir nebze de olsa desteklenmelidir. Bu destekleme Amasya İlinde Amasya Misket Elması yeni bahçe kurulumunu da arttıracaktır.

Tokat'ta yapılan bir çalışmada, üreticilerin uygulanan tarım politikalarından memnun olmadığı, tarımsal desteklemeleri yetersiz buldukları görülmektedir. Üreticilerin elde ettikleri tarımsal gelir ile geçimlerini sağlayamadıkları belirtilmiştir (Kızılaslan ve Somak, 2019). Üreticilere verilecek destekler kırsal kalkınmaya katkı sağlayacaktır. Aynı zamanda yüksek maliyet gerektiren tarımsal üretim faaliyetlerinde krediye olan ihtiyaç daha da artmaktadır. Ancak krediye olan ihtiyacın karşılanabilmesinde kredi kullanımını etkileyen ve üreticiyi ilgilendiren bazı sosyo-ekonomik özellikler ön plana çıkmaktadır (Kızılaslan ve Adıgüzel, 2007).

Hasat sonrası kayıpları minimize edecek teknolojik yeniliklerin takip edilmesi ve pazarlama altyapısının iyileştirilmesinin önem arz etmektedir. Ürünlerin muhafazasında kayıpların azaltılması amacıyla uzun süreli depolama teknikleri dikkate alınmalıdır.

Üretimde standardizasyonun maksimum seviyede sağlanabilmesi için elma sınıflandırma ve paketleme tesislerinin kurulması gerekir. Bu tesislerden tüm üreticilerin faydalanabileceği bir sistem oluşturulmalıdır (Kaynaş ve ark., 2009).

4. Sonuç

Amasya Misket Elması üreticilerinin üretimde ve pazarlamada aksaklık ve sorunları bulunmaktadır.

Üreticilerin büyük bir çoğunluğu Amasya Misket Elması bahçesinde toprak işleme yapmamaktadır. Üretimde en yüksek meyve verimi ve karlılık için toprak işleme yapılmalıdır.

Üreticilerin büyük bir kısmı eski tip bahçelerde (klasik-çöğür) üretim yapmaktadır. Eski tip anaçlarda dekara daha az ağaç düşmektedir. Bu anaçlar daha geç verime yatmaktadır. Eğer bahçelerde yarı bodur veya tam bodur anaçlara geçirilirse ağaçlar daha kısa sürede tam verim çağına ulaşacaktır. Bu durum karlılığı artıracaktır. Fakat üreticilerin tecrübelerinin fazla olması yeni tip anaçlara geçişte endişe ile yaklaşmalarına neden olabilir. Bu yönde yapılacak yayım çalışmaları etkin olabilir.

Amasya Misket Elması bahçesinde meyve verim ve kalitesi için sulama çok önemlidir. En uygun sulama yöntemi basınçlı sulama sistemlerinden damlama sulama yöntemidir. Üreticiler damlama sulama sistemlerini kullanmalıdır.

Amasya Misket Elması bahçelerinde karşılaşılan en önemli iki zararlı elma iç kurdu ve karaleke'dir. Bu hastalık ve zararlılara karşı doğru ilacın doğru dozda ve doğru zamanda atılabilmesi için ilaçlama planı yapılmalıdır. Bilinçsiz ve gereksiz ilaçlamaların önüne eğitim ve yayım çalışmaları sonucunda geçilmelidir. Üreticiler Amasya Misket Elması yetiştiriciliğinde kimyasal ilaç ücretlerini pahalı buldukları halde ürün alabilmek için kimyasal ilaçlama yapmaktadır. Kimyasal ilaç ücretleri çiftçiler için büyük yük oluşturmaktadır. Hastalık ve zararlılar ile savaşta biyolojik-biyoteknik mücadele yöntemlerine de önem verilmelidir.

Üreticilerin yarısından fazlası meyve seyreltmesi yapmamaktadır. Meyve seyreltilmesi yapılmadığında ürün kalibresi aynı olmayacak ve homojenlik bozulacaktır.

Üreticilerin yaşadığı en büyük sorunlardan birisi de periyodisite sorunudur. Üreticiler periyodisite sorununa karşı farklı yöntemler denemiş olsa da bu yöntemler kesin çözüm üretmemektedir. Kesin çözüm için; periyodisite özelliği göstermeyen Amasya Misket Elması çeşidi ıslah edilmelidir.

Tarımsal ürün fiyatlarının dalgalı olması, girdi fiyatlarının sürekli yükselmesi, alım garantisi olmaması, taban fiyat olmaması vb. sebepler Amasya Misket Elması yetiştiriciliğinde memnuniyeti azaltmaktadır. Üretilen Amasya Misket Elmaları genellikle yurtiçi pazara sunulmakta olup, Amasya İli üretimi yurtiçi ihtiyacı karşılayamamaktadır.

Amasya Misket Elması üreticilerinin pazarlama konusunda en büyük problemi farklı çeşit elmaların Amasya Misket Elması veya Amasya Elması olarak satışındır. Üretim desteklenmesi açısından Amasya Misket Elması üreticilerine destek ödemesi yapılabilir. Ürün fiyatını yüksek tutması amacıyla bölgeye soğuk hava depoları kurulmalı, meyve işleme ve paketleme sanayi açılmalıdır. Üreticiler bu tesislerden en kolay şekilde faydalanmalıdır.

5. Kaynaklar

- Altıkat, S., Kaya, T., Gülbe, A., Küçükerdem, H. K. (2015). Iğdır İli Elma Yetiştiriciliği ve Mekanizasyon Sorunları. 29. Ulusal Tarımsal Mekanizasyon ve Enerji Kongresi (72-78), Diyarbakır.
- Anonim, (2017). Amasya Elması https://arastirma.tarimorman.gov.tr/ktae/Belgeler/brosurler/Amasya_elmasi.pdf (23.04.2021- 10.15.40)
- Anonim, (2019). Amasya Misket Elması İçin Coğrafi İşaret Tescil Belgesi Alındı. <https://amasya.tarimorman.gov.tr/Haber/380/Amasya-Misket-Elmasi-Icin-Coğrafi-Isaret-Tescil-Belgesi-Alindi> (26.04.2021- 18.40.10)
- Anonim, (2020). DSİ 2020 Yılı Faaliyet Raporu. Toplulaştırma. <https://www.dsi.gov.tr/Sayfa/Detay/759> (01.03.2021- 13.20.40)
- Bayram, C. A. ve Büyük, G. (2021). Toprak İşleme ve Gübreleme Yapılmayan Meyve Ağaçlarında Bitki Besin Elementi Düzeylerinin Belirlenmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (23), 1-8.
- Boyraz, N., Kaymak, S., ve Yiğit, F. (2005). Eğirdir İlçesi Elma Üreticilerinin Kimyasal Savaşım Uygulamalarının Genel Değerlendirilmesi. *S.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 19(36), 37-51.
- Büyük, G., Bayram, C. A., Kırpık, M., Çelik, A., Armağan, K. A. Y. A., Erhan, A. K. Ç. A., ve Oğuz, H. İ. (2017). The Nutrition Status of Punica Granatum L. Gardens On Soils with Limited Conditions In Semi-Arid Southeastern Anatolia, Turkey. *Eurasian Journal of Agricultural Research*, 1(2), 32-41.
- Demircan, V. ve Yılmaz, H. (2005). Isparta İli Elma Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımının Çevresel Duyarlılık ve Ekonomik Açından Analizi. *Ekoloji Dergisi*, 15(57), 38-48.
- FAO, (2019). Dünya Gıda ve Tarım Örgütü (<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>).
- Gündüz, M., (1993). Yaş Meyve ve Sebze İhracatında Soğuk Zincirin Önemi ve Mevcut Yapımın İncelenmesi. T.C. Başbakanlık ve Dış Ticaret Müsteşarlığı, İGEME No: 78, Ankara.
- Gürler, A.Z., Kızılaslan, N. ve Kızılaslan, H., (2000). Tarıma Dayalı ve Tarıma Bağlı Sanayi İşletmeleri Yönetim Sürecinde Kuruluşları ve Organizasyonları, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:47, Kitaplar Serisi No:18, Tokat.
- İnan, İ. H. (2005). Türkiye'de Tarımda Üretici Örgütlenmesini Etkileyen Faktörlerin Kooperatifçilik Açısından SWOT Analizi ve Değerlendirmesi. *Avrupa Birliği Müzakere Sürecinde ve Üyelik Koşullarında Tarımda Örgütlenme Paneli*. 18 Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Çanakkale.
- İnan, H. ve Boyraz, N. (2002). Konya Çiftçisinin Tarım İlacı Kullanımının Genel Olarak Değerlendirilmesi. *S.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 16(30), 88-101.
- Janick, J. (2001). "GoldRush" Apple. *Journal American Pomological Society*, 55(4), 194-196.
- Kaynaş, K., Şeker, M., Gündoğdu, M. A., Sakaldaş, M., Akçal, A., ve İzmir, A. (2009). Çanakkale'de Elma Yetiştiriciliğinin Sorunları ve Çözüm Önerileri. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 2(1), 35-39.
- Keskin, E. (2017). Amasya, Yavruköy Kurtarma Kazısında Bulunan Elma Ağacı Mozaigi. *Avrasya Bilimler Akademisi Avrasya Sanat ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 7, 36-45.
- Kızılaslan, N., Gürler, A. Z., ve Kızılaslan, H. (1996). Türkiye de Tarım Kredi Kooperatiflerinde Kooperatif Ortak İlişkilerinin Değerlendirilmesi Tokat İli Örneği. *Türkiye 2.Tarım Ekonomisi Kongresi*, 2(383-393).

- Kızılaslan, N. (1997). Tokat İli Merkez İlçede Tarımsal Kalkınma Kooperatiflerinde Katılımı Etkileyen Sosyo-Ekonomik Faktörler Üzerine Bir Araştırma. Gaziosmanpaşa Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü (Basılmamış doktora tezi), Tokat.
- Kızılaslan, N., ve Gürler, A. Z., (1997). Tokat Merkez ilçede Tarımsal Kalkınma Kooperatiflerine Ortak Olan Üreticilerin Kooperatife Katılımını Etkileyen Sosyal ve Ekonomik Faktörlerin Ekonometrik Analizi. Kooperatifçilik, Türk Kooperatifçilik Kurumu-Türk Kooperatifçilik Eğitim Vakfı, 118, 5-29.
- Kızılaslan, N., (2006). Agricultural Information Systems: A National Case Study”, Library Review, 55(8), 497-507.
- Kızılaslan, H. ve Adıgüzel, Ö. (2007). Factors Affecting Credit Use in Agricultural Business Concerns in Turkey. Res. J. Agric. Biol. Sci, 3(5), 409-417.
- Kızılaslan, N., Gürler, A. Z., Kızılaslan, H., (2007). An Analytical Approach to Sustainable Development in Turkey, Sustainable Development, 15, 254-266.
- Kızılaslan, N. ve Kızılaslan, H., (2007). Need For Reorganization in Agricultural Extension Services in Turkey, Journal of Applied Sciences Research, 3(8), 770-780.
- Kızılaslan, N., (2009). Energy Use and Input-Output Energy Analysis for Apple Production In Turkey, Journal of Food, Agriculture & Environment, 7(2),419-423.
- Kızılaslan, N. ve Ünal, Y. (2013). Çiftçilerin tarımsal yayım farkındalıklarının belirlenmesi (Tokat/Erbaa örneği). Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi, (5), 1-19.
- Kızılaslan, N. ve Somak, E. (2019). Üreticilerin Tarım Politikalarına İlişkin Görüş Ve Beklentilerinin Belirlenmesi (Tokat İli Merkez İlçe Köyleri Örneği). Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi, 8 (3), 140-154.
- Küçükömürler, S., Karakuş, S. Ş. (2009). Elma, Sağlık ve Kültür. Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, 2(1), 183-186.
- Menek, M. ve Kızılaslan, H. (2008). Doğrudan gelir desteğinin üreticiler üzerine etkisi (Tokat ili Merkez ilçe örneği). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 1, 53-63.
- Michel, F. G. (1992). Preparation for fresh market I. Fruits In: Postharvest Technology of Horticultural Crops, (A.A. Kader, Ed.). University of California, Division of Agriculture and Natural Resources, Publication, 3311, 31-37.
- Oruç Büyükbay, E. ve Kızılaslan, N. (2008). Tarımsal Pazarlama Yayımının Önemi ve Tokat Tarım İl Müdürlüğü'nün Konuyla İlgili Yayım Faaliyetlerinin İncelenmesi. Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, (1), 25-30.
- Osmanoğlu, A. (2019). M111 Anacı Üzerine Aşılı Standart Elma Çeşitlerinin Bazı Fiziksel Gelişim Durumlarının İncelenmesi. 3. Uluslararası Tarım, Gıda, Veteriner ve Eczacılık Bilimleri Konferansı (313-321), Trabzon.
- Oğuz, C. ve Karacayır, H. F. (2009). “Türkiye’de elma üretimi, tüketimi, pazar yapısı ve dış ticareti, Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi 2(1), 41-49.
- Özbek, N., (1981). Meyve ağaçlarının gübrelenmesi. Tarım ve Orman Bakanlığı.
- Özçağırın, R., Ünal, A., Özeker, E., ve İsfendiyaroğlu, M. (2011). Ilıman İklim Meyve Türleri, Yumuşak Çekirdekli Meyveler. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 556.
- Özdemir, A. E., Çandır, E., Dündar, Ö., ve Dilbaz, R. (2009). Üreticiden Tüketicieye Ulaşmaya Kadar Geçen Süreçte Elmalardaki Kayıplar ve Önleme Yolları. International Journal of Agricultural and Natural Sciences, 2(1), 165-168.
- Özdemir, B., Akbay, C., ve Çelik, A. (2015). Mersin İli Gülnar İlçesi Elma Üreticilerinin Mevcut Durumu ve Sorunlar. Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi, 8(2), 56-58.
- Öztürk, F. P., Küçükyumuk, C., Kaçal, E., ve Yıldız, H. (2018). Verim çağındaki elma ağaçlarında yüzey sulama yönteminden damla sulama sistemine geçiş sürecinin ekonomik değerlendirmesi. Tarım ve Doğa Dergisi, 21, 102.
- TOB. (2020). Amasya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü ÇKS Verileri
- TUİK. (2020). Türkiye İstatistik Kurumu. (biruni.tuik.gov.tr).
- Tuzcu, A. (2013). İlkçağlardan Cumhuriyete Seyahatnamelerde Amasya (2.baskı). Amasya Belediyesi Kültür Yayınları.
- Uçar, Y., Kadayıfçı, A., Aşkın, M. A., Kankaya, A., Şenyiğit, U., Yıldırım, F. (2009). Farklı Sulama Programlarının Genç Bodur Elma Çeşitlerinin Vejetatif ve Generatif Gelişme Parametreleri Üzerine Etkisi. Sonuç Raporu, Proje No: TUBİTAK-TOVAG 105- O-538.
- Uçgun, K., Gezgin, S. (2012). Isparta İlinde Yoğun Olarak Elma Yetiştirilen Bölgelerin Bazı Toprak Özellikleri. Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 26(4), 42-49.