

İzmir İlinde Süs Bitkisi Üreticilerinin Üretim Profili ve Üretim Alanlarında Görülen Fungal Hastalıklar Açısından Değerlendirilmesi

Ceren CER ^{*1} , Seher BENLİOĞLU ² 

¹ Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Bornova/İzmir-TÜRKİYE

² Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Aydın-TÜRKİYE

Öz: Türkiye, iklim ve toprak özellikleri bakımından süs bitkileri yetiştiriciliği için oldukça uygundur ve birçok süs bitkisinin gen kaynağıdır. Türkiye’de süs bitkileri sektörü üretim ve ihracat açısından son yıllarda büyük gelişim göstermiştir. Son verilere göre, Türkiye toplam 5.18 hektar süs bitkisi üretim alanına sahiptir ve dünyada 52 ülkeye süs bitkisi ihracatı yapmaktadır. Ayrıca, 2018’de Türkiye’nin süs bitkisi ihracat geliri 99 milyon 300 bin dolardır. Bu gelişen sektörde İzmir ili, Türkiye toplam süs bitkisi üretim alanının % 31.7’sini, toplam üretim miktarının ise % 35.5’ini karşılayarak ekonomiye önemli katkılar sağlamaktadır. Bu çalışma, İzmir ilinde süs bitkisi üretiminin en fazla yapıldığı ilçelerden; Bayındır, Merkez, Menderes, Urla, Ödemiş, Karaburun ve Torbalı’da yaygın olarak üretilen süs bitkileri profilini belirlemek ve bu bitkilerde görülen fungal hastalıkları değerlendirmek amacıyla yürütülmüştür. Bu kapsamda her ilçedeki süs bitkisi üretim alanları esas alınarak toplam 100 üretici ile anket çalışması yapılmıştır. Sonuçlar değerlendirildiğinde, karanfil, gül ve krizantem yetiştiriciliğinin kesme çiçek üretimi olarak ön plana çıktığı görülmüştür. Ödemiş’te ağırlıklı olarak ibrelî ve yapraklı ağaç grubunda yer alan süs bitkileri üretimi yapılırken, Bayındır ilçesinde özellikle mevsimlik süs bitkisi, Torbalı’da çalı tipi süs bitkileri yetiştirilmektedir. Dış mekân gül üretimi ise her üç ilçede de yaygın olarak yapılmaktadır. Karaburun ilçesinde hem nergis ve sümbül soğanlarının üretimi yapılmakta, hem de nergis ve sümbül çiçeği kesme çiçek olarak yetiştirilmektedir. Karanfil yetiştiriciliğinde en önemli sorunun Karanfilde Fusarium Solgunluğu, gül yetiştiriciliğinde Karaleke, krizantemde ise Beyaz Pas hastalıkları olduğu belirlenmiştir. Üreticiler, Karanfilde Fusarium solgunluğuna karşı solarizasyon ve metam sodyum uygulamalarından tatminkâr sonuç alamadıklarını, Karaleke ve Beyaz Pas Hastalığı’na karşı da ruhsatlı fungusit olmadığını belirtmişlerdir.

Anahtar kelimeler: İzmir, karanfil, gül, krizantem, Fusarium Solgunluğu, süs bitkileri

Evaluation of Ornamental Plant Producers in terms of Production Profile and Fungal Diseases in Production Areas in İzmir Province

Abstract: Turkey is highly suitable for ornamental plants cultivation in terms of climate and soil characteristics and is the gene source of many ornamental plants. In recent years, ornamental plant sector has shown great improvement in terms of production and exportation in Turkey. According to the recent data, Turkey has a total of 5.18 ha of ornamental plant production area and exports ornamentals to 52 countries in the world. Also, Turkey’s ornamental plant export revenues is 99 million 300 thousand \$ in 2018. İzmir provides an important contribution to the economy by supplying 31.7% of the total production area and 35.5% of the total production quantity of ornamental plants of Turkey. This study was carried out to evaluate fungal diseases and determine the profile of ornamentals which are commonly produced in Bayındır, Merkez, Menderes, Urla, Ödemiş, Karaburun and Torbalı districts of İzmir. In this context, a questionnaire study was conducted with 100 growers based on ornamental plant production areas in each district. When the results were evaluated, it was seen that carnation, rose and chrysanthemum cultivation came to the forefront as cut flower production. Seasonal ornamental plants were predominantly grown in Bayındır, shrub type ornamental plants were also grown in Torbalı while coniferous and leafy tree groups in Ödemiş districts. Outdoor rose production is widespread in all three districts. Daffodils and hyacinth bulbs are produced in Karaburun district and daffodils and hyacinth flowers are grown as cut flowers. The most important problems were determined as Fusarium wilt of carnations, black spot of roses and white rust of chrysanthemums. The producers stated that they did not get satisfactory results from solarization and metam sodium applications against Fusarium wilt of carnation and there were no registered fungicides against black spot and white rust disease.

Keywords: İzmir, carnation, rose, chrysanthemum, Fusarium wilt, ornamental plants

GİRİŞ

Dünya’da birçok ülkede ve Türkiye’de; renk, koku, aroma ve kadifemsi yüzey özellikleri ile ruhsal yönden insanlara olumlu etkisi bulunan süs bitkileri aynı zamanda ekonomiye büyük katma değer sağlamaktadır (Kelkit ve Bulut, 1998; Bay, 2011; Gülçür, 2015). Büyüyen ve gelişen şehirlerdeki çevre bilinci, özellikle son yıllarda ülkemizde süs bitkileri üretiminin taleple orantılı olarak artmasını ve süs bitkileri sektörünün günümüzde artık gıda kadar önemli bir hal almasını sağlamıştır. Süs bitkileri, kullanım amaçlarına göre kesme çiçekler, dış mekan süs bitkileri, iç mekan (saksılı) süs bitkileri ve doğal çiçek soğanları olmak üzere dört grupta toplanmıştır

(Gülçür, 2015). 2020 yılı TÜİK verilerine göre Türkiye’de süs bitkileri üretim alanlarının ürün gruplarına göre dağılımı; kesme çiçekler 12.18 da, iç mekan süs bitkileri 1.7 da, dış mekan süs bitkileri 39.74 da ve çiçek soğanları 499 da olmak üzere toplamda 54.13 da alandır. Türkiye’den dünyadaki 52 ülkeye süs bitkisi ihracatı yapılmakta olup 2020 yılı ihracat gelirimiz 86 milyon 725 bin \$’dır (Anonim, 2021).

***Sorumlu Yazar:** ceren.karagoz@tarimorman.gov.tr

Geliş Tarihi: 27 Eylül 2021

Kabul Tarihi: 3 Şubat 2023

İzmir ili süs bitkileri üretim alanı bakımından son yıllarda önemli bir artış göstermiş ve 2009 yılından bu yana üretim alanları 2 katı büyüklüğüne ulaşmıştır. Son verilere göre, İzmir ili Türkiye toplam süs bitkisi üretim alanının %30.23'ünü, toplam üretim miktarının ise % 29'unu karşılayarak ülke ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır (Anonim, 2021).

İzmir ili süs bitkileri üretim alanı bakımından son yıllarda önemli bir artış göstermiş ve 2009 yılından bu yana üretim alanları 2 katı büyüklüğüne ulaşmıştır.

Son verilere göre, İzmir ili Türkiye toplam süs bitkisi üretim alanının %30.23'ünü, toplam üretim miktarının ise % 29'unu karşılayarak ülke ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır (Anonim, 2021).

Bu çalışma, 2014 yılında Mart-Haziran ayları arasında, İzmir ilinde süs bitkisi üretiminin en fazla yapıldığı ilçelerde yaygın

Çizelge 1. İlçeler bazında incelenen süs bitkisi üretim alanı ve ankete katılan süs bitkisi üreticisi sayısı

İlçeler	İncelenen üretim alanı (da)	Ankete katılan süs bitkisi üreticisi ve üretim alanı sayısı
Bayındır	308	26
Merkez	120,5	13
Menderes	143	20
Urla	127,65	23
Ödemiş	400	7
Karaburun	42	6
Torbali	657,5	5
Toplam	1.798,65	100

Üretim alanlarında güdümlü örnekleme yapılmış, hastalık belirtisi gösteren bitki örnekleri Bornova Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü Bitki Hastalıkları Laboratuvarı'na getirilmiştir. Yeşil aksamda görülen hastalıklar görsel olarak incelenmiş, belirtiler dikkate alınarak ve mikroskopik incelemeler sonrası hastalık etmenleri tanılanmıştır. Kök ve gövde hastalıklarında ise görsel incelemeler dışında boyuna kesitler alınarak morfolojik incelemeler yapılmış ve alınan örneklerden laboratuvarıda izolasyon ve tanılama çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

İzolasyon ve Tanılama

Laboratuvara getirilen, hastalık belirtisi gösteren bitkiler önce çeşme suyunda yıkanmış daha sonra kök boğazı ve sap kısımlarından alınan hastalıklı ve sağlam kısmı içeren bitki dokuları bistüri ile 4-5 mm'lik parçalar halinde kesilerek, 5 dakikalık süre ile %5'lik (v/v) sodyum hipoklorit çözeltisinde bekletilmiştir.

Yüzey dezenfeksiyonuna tabi tutulan bitki parçaları steril damıtık suda iki kez durulanıp, steril kurutma kağıtları

olarak üretilen süs bitkileri profilini belirlemek ve bu bitkilerde görülen fungal hastalıkları değerlendirmek amacıyla yürütülmüştür.

MATERYAL VE METOT

Anket çalışması İzmir ilinde süs bitkisi üretiminin en fazla yapıldığı Bayındır, Merkez, Menderes, Urla, Ödemiş, Karaburun ve Torbali ilçelerinde yürütülmüştür. Anket çalışması, İzmir ili süs bitkileri üreticilerinin yetiştiricilikteki genel davranışlarını, üretim profilini, üretim alanlarında hangi fungal hastalıkların görüldüğünü ve üreticilerin bu fungal hastalıklar ve mücadelesi ile ilgili bilinç düzeylerini incelemek amacıyla ele alınmış ve 18 sorudan oluşmuştur. Çalışmaya alınan ilçelerdeki incelenen süs bitkisi üretim alanları (da) ve ankete katılan süs bitkisi üreticisi ve üretim alanı sayısı aşağıda verilmiştir (Çizelge 1).

arasında kurumaya bırakılmıştır. Kurutulan örnekler PDA (Patates Dekstroz Agar) (100 mg/l streptomycin) içeren petri kaplarının her birine 4 adet doku parçası gelecek şekilde yerleştirilmiştir. Ekimi yapılan tüm petriler, 25°C'de 5-7 gün süreyle inkübasyona bırakılmıştır. PDA besi ortamında geliştirilen fungal kültürler daha sonra koloni yapısı, miselyum ve spor yapılarına bakılarak cins düzeyinde morfolojik olarak tanılanmıştır (Leslie ve Summerell, 2006; Wolcan vd., 2016; Trolinger vd., 2016; Alvarez, 2016; McGovern, 2016; Pscheidt ve Rodriguez, 2016).

BULGULAR VE TARTIŞMA

İzmir ilinde her ilçedeki süs bitkisi üretim alanları esas alınarak toplam 100 üretici ile anket çalışması yapılmıştır. Üretim alanlarından alınan örneklerden elde edilen fungal izolatlar morfolojik olarak tanılanmıştır ve elde edilen sonuçlar ile anket sonuçları bir araya getirilerek aşağıda değerlendirilmiştir.

Üreticilerin Yaş, Eğitim ve Deneyim Durumu

Anket çalışmasına katılan üreticilerin %24'ünün 20-35, %32'sinin 36-50, %42'sinin 51-65 ve %2'sinin 66-80 yaş

aralığında olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, üreticilerle yapılan çeşitli anket çalışmalarıyla paralellik göstermektedir. Buna göre; Kadioğlu (2003), Tokat ilindeki çiftçilerle yapmış olduğu bir çalışmada, 31-50 yaş grubundaki çiftçilerin oranını %59.02 olarak belirlemiştir. Benzer olarak, Erdil ve Tiryaki (2020), Manisa ilinde çiftçilerle yapmış oldukları bir anket çalışmasında, çalışmaya katılan üreticilerin %30.2'sinin 45-54 yaş aralığında olduğunu belirlemiştir.

Çalışmamızda, üreticilerin %54'ünün ilkokul, %11'inin ortaokul, %12'sinin lise ve %23'ünün de üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Boz ve ark. (1998)'nin, Aydın ilinde yapmış oldukları bir çalışmada üreticilerin %72'sinin; Kadioğlu (2003)'nin, çalışmasında üreticilerin %63.43'ünün; Ay ve ark., (2006)'nin, Korkuteli ilçesi sert çekirdekli meyve üretici profili üzerine yapmış oldukları çalışmada, üreticilerin %60'ının; Erdoğan ve Gökdoğan (2017)'nin, Nevşehir ilinde patates üreticileriyle yapmış oldukları çalışmada üreticilerin %64.6'sının; Şimşek ve ark. (2020)'nin, Uşak ilinde sert çekirdekli meyve üreticileriyle yapmış oldukları bir çalışmada, üreticilerinin %39'unun ilkokul mezunu olduğunu ve yine benzer olarak Erdil ve Tiryaki (2020)'nin, Manisa ilinde yapmış oldukları anket çalışmasında, üreticilerin %53.1'inin ilkokul mezunu olduğunu saptamıştır.

Üreticilerin çiçek yetiştiriciliğindeki deneyimleri incelendiğinde, %10'unun 0-5 yıllık deneyimi, %12'sinin 6-10 yıllık, %30'unun 11-20 yıllık, %29'unun 21-30 yıllık, %15'inin 31-40 yıllık ve %4'ünün 41-50 yıllık deneyimi olduğu görülmektedir. Bu veriler, çiçek üreticilerinin %78'nin on yılın üstünde yetiştiricilik deneyimine sahip olduğunu göstermektedir. Çeşitli tarımsal ürünleri üreten üreticilerle yapılan diğer anket çalışmalarına bakıldığında; Kadioğlu (2003), üreticilerin %89'unun on yılın üzerinde çiftçilik yaptığını; Ay ve ark. (2006), üreticilerin %49'unun yine on yılın üzerinde sert çekirdekli meyve üreticiliği yaptığını; Erdil ve Tiryaki (2020), üreticilerin %31.2'sinin 21-30 yıl çiftçilik tecrübesinin olduğunu; Şimşek ve ark. (2020) ise üreticilerin %47'sinin 31 yıldan daha uzun süredir sert çekirdekli meyve üreticiliği yaptığını belirtmiştir.

Kooperatife ortaklık

Süs bitkisi üreticilerinin %88'i bir kooperatife üye iken, %12'sinin üye olmadığı da belirlenmiştir. Kooperatiflerin en önemli görevi ortakları üreticilerin ürünlerini en iyi şekilde değerlendirmek ve iç-dış pazarlarda değer fiyatında satışını gerçekleştirmektir (Mülâyim, 2019). Dağınık bir yapıda farklı stratejiler izleyerek bireysel üretim yapan üreticiler ürettiği ürünün fiyatında söz sahibi olamamakta, değer fiyatında satamamaktadır (Ersöz ve Öztürk, 2022). Ancak, süs bitkileri sektöründe üreticilerin bağlı bulunduğu bazı kooperatifler, üreticinin çıkarlarını gözetmekte yetersiz kalarak yeterince etkinlik gösterememiş oldukları için, bazı üreticiler bu birliklerden ayrılmayı tercih etmişlerdir.

Üretim alanını büyüklüğü

Üreticiler arazi büyüklükleri açısından incelendiğinde, üreticilerin %41'inin arazi büyüklüğünün 5 da' kadar, %33'ünün 6-10 da, %11'inin 11-20 da, %8'inin 21-40 da,

%4'ünün 41-70 da ve %3'ünün ise 70 da ve üzeri olduğu saptanmıştır. Bu değerlendirme, çiçek üreticilerinin %74'ünün arazi büyüklüğünün 10 da'a kadar olduğunu göstermektedir. Ayrıca arazi büyüklüğü 10 da'ın altında olan işletmelerin genellikle kesme çiçek üretimi yaptığı, 40 da'ın üzerinde olan işletmelerin ise genellikle dış mekan süs bitkisi üretimi yaptığı belirlenmiştir.

Üretim deseni

Anket çalışmalarına katılan Bayındır, Ödemiş ve Torbalı'da üreticilerin tamamı dış mekan süs bitkisi üretimi yapmakta iken, Merkez, Menderes ve Urla'da ankete katılan üreticilerin tamamı kesme çiçek üretimi yapmaktadır. Karaburun'da ise ankete katılan üreticilerin yarısı yalnızca kesme çiçek amacıyla üretim yapmakta iken, diğer yarısı hem kesme çiçek hem de soğan üretim amacıyla üretim yapmaktadır. Merkez ilçede ankete katılan üreticilerin toplam 120.5 da'lık üretim alanlarının %47.3'ünde karanfil, %20.7'sinde yeşillik, %19'unda krizantem, %5'inde gerbera, %4.5'inde cinya, %2.5'inde glayöl ve %1'inde cipsofilya üretilmektedir (Şekil 1).

Toplam 57 da'lık karanfil üretim alanının %24.5'ü ise fidelik olarak kullanılmaktadır. Bu değerlendirmeler, Merkez ilçede süs bitkisinde ana ürünün karanfil, yeşillik ve krizantem olduğunu göstermektedir.

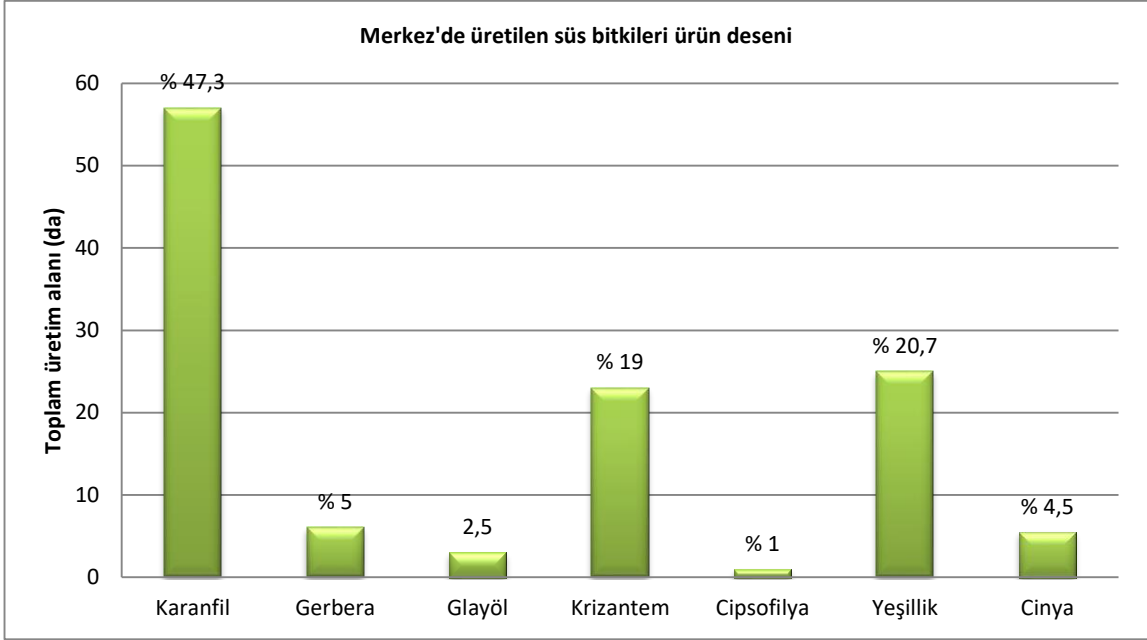
Bayındır'da ankete katılan üreticilerden %77'si mevsimlik, %69'u çalı tipi süs bitkisi, %54'ü ibrelili ve yapraklı ağaç grubu, %15.4'ü dış mekan gül, %7.7'si yer örtücü, %4'ü ise soğanlı süs bitkisi üretimi yapmaktadır. Üreticilerden bazıları tek çeşit süs bitkisi üretimi yaparken bazıları da 2 veya daha fazla çeşit bitki üretimi yapmaktadırlar. Bu nedenle üretilen bitki grubu oranlarının toplamı %100'ün üzerinde bulunmuştur (Şekil 2).

Menderes'te ankete katılan üreticilerin toplam 143 da'lık üretim alanlarının %55'inde karanfil, %32.3'ünde gül, %8'inde lisianthus, %3'ünde krizantem, %1'inde cinya ve %0.7'sinde yeşillik üretilmektedir (Şekil 3).

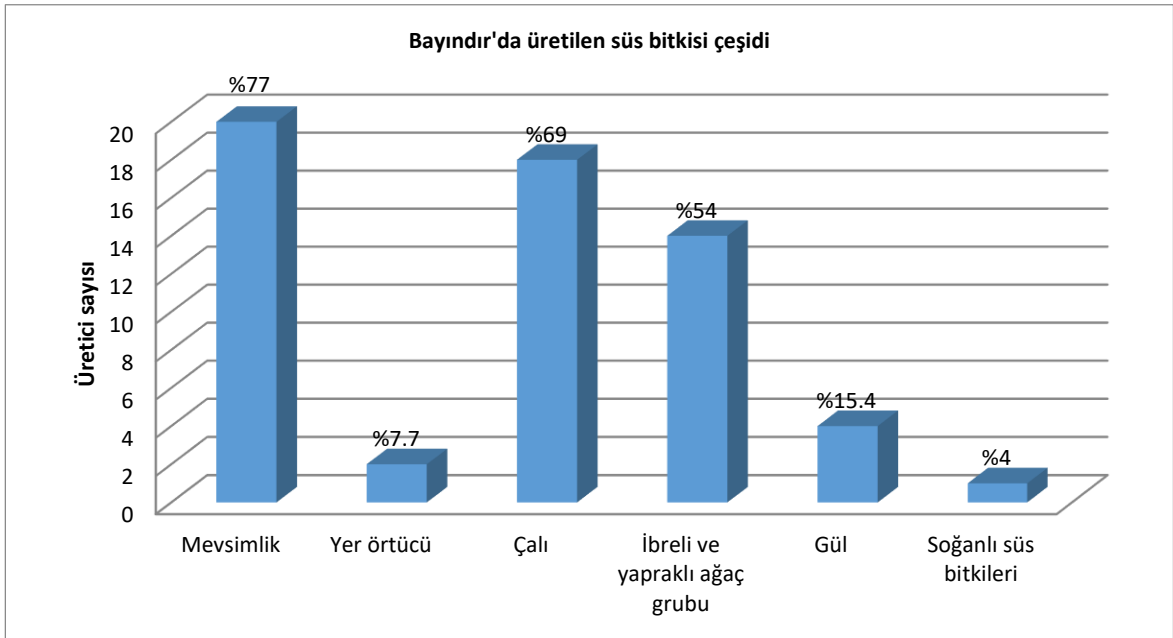
Toplam 78.5 da'lık karanfil üretim alanının %5'i ise fidelik olarak kullanılmaktadır. Gül üretimi ise 46.2 da'lık alanda yapılmaktadır. Bu değerlendirmeler, Menderes ilçesinde süs bitkisinde ana ürünün karanfil ve gül olduğunu göstermektedir.

Karaburun'da ankete katılan üreticilerin toplam 42 da'lık üretim alanlarının %79'unda nergis, %21'inde sümbül üretilmektedir. Karaburun ilçesinde süs bitkisi olarak yalnızca bu iki ürün üretilmektedir. Ayrıca ilçede hem nergis ve sümbül soğanlarının üretimi yapılmakta, hem de nergis ve sümbül çiçeği kesme çiçek olarak piyasaya sunulmaktadır.

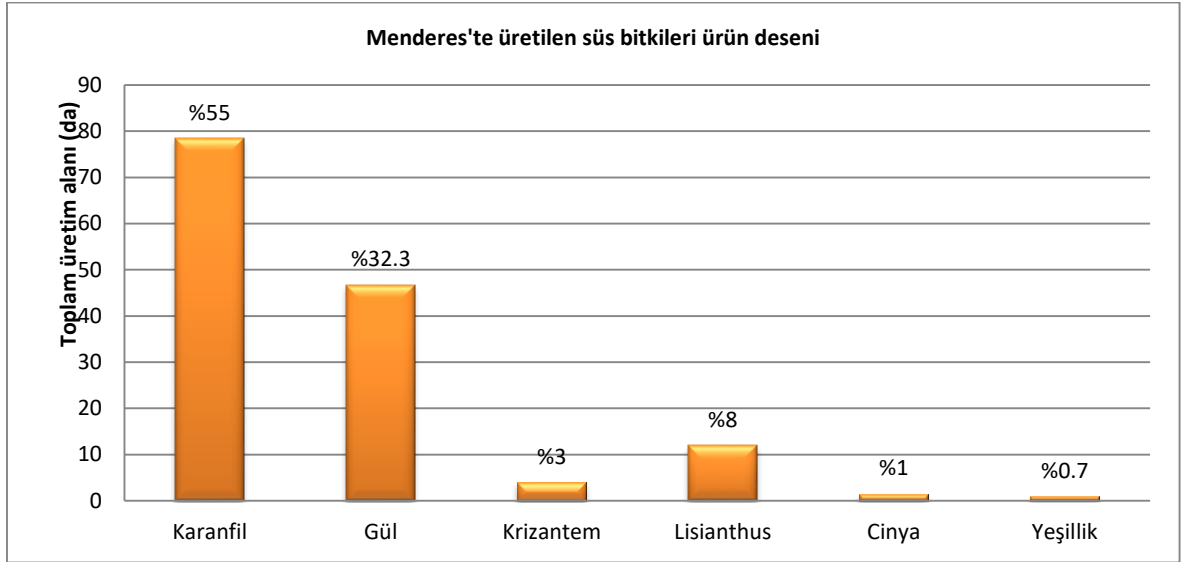
Urla'da ankete katılan üreticilerin toplam 127.65 da'lık üretim alanlarının %59.5'inde krizantem, %21'inde karanfil, %12'sinde lilyum, %2.7'sinde süs ağaçları ve çalı tipi bitkiler, %2.4'ünde yeşillik, %1.2'sinde frezya ve %1.2'sinde diğer kesme çiçekler üretilmektedir (Şekil 4). Bu değerlendirmeler, Urla ilçesinde süs bitkisinde ana ürünün krizantem ve karanfil olduğunu göstermektedir.



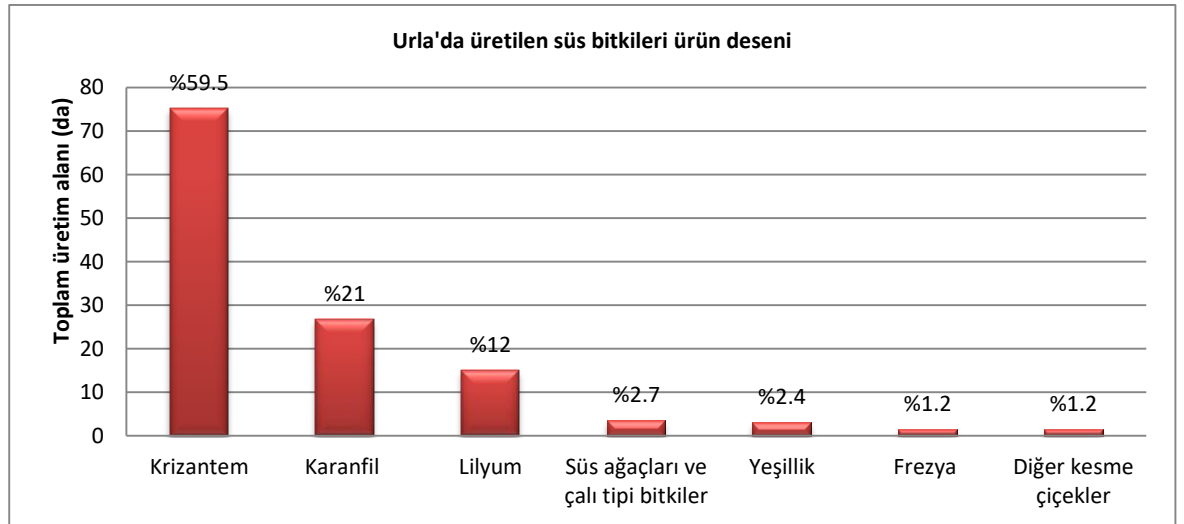
Şekil 1. Merkez ilçede üreticilerin toplam üretim alanları içerisinde çiçek çeşitlerinin dağılımı



Şekil 2. Bayındır'da üreticilerin yetiştirdiklerin ürünlerin dağılımı



Şekil 3. Menderes'te üreticilerin toplam üretim alanları içerisinde çiçek çeşitlerinin dağılımı



Şekil 4. Urfa'da üreticilerin toplam üretim alanları içerisinde çiçek çeşitlerinin dağılımı

Ödemiş'te ankete katılan üreticilerin toplam 400 da'lık üretim alanlarının %69'unda yapraklı ve ibrelili ağaç grubu, %30'inde çalı tipi süs bitkileri, %1'inde ise dış mekan gül üretilmektedir.

Torbalı'da ankete katılan üreticilerin toplam 657.5 da'lık üretim alanlarının %40'inde yapraklı ağaç grubu, %29'unda ibrelili ağaç grubu, %26'sında çalı tipi süs bitkileri, %4'ünde dış mekan gül ve %1'inde ise mevsimlik süs bitkileri üretilmektedir.

Toprak işleme

Kesme çiçeklerden karanfil üreticilerinin %48.3'ü yılda bir, diğer %48.3'lük kısmı iki yılda bir %3.4'ü ise 4 yılda bir sökülüm ve toprak işleme yaptıklarını bildirmişlerdir. Krizantem üreticilerinin %64.5'i yılda bir, %35.5'i yılda iki defa sökülüm ve toprak işleme yaparken, gül üreticilerinin tamamı 6-7 yılda bir, lisianthus üreticilerinin tamamı da yılda bir defa sökülüm

ve toprak işleme yapmaktadır. Cinya üreticilerinin %66.6'sı yılda bir, %33.3'ü ise 3-4 yılda bir; gerbera üreticilerinin yarısı iki yılda bir, diğer yarısı 3-4 yılda bir; frezya üreticilerinin tamamı yılda bir, yeşillik üreticilerinin tamamı ise 10 yılda veya daha fazla sürede sökülüm ve toprak işleme yaptıklarını belirtmişlerdir.

Dış mekan süs bitkilerinden yere dikilen çalı tipi süs bitkileri yılda bir sökülüp toprak işleme yapılırken yere dikilen ibrelili ve yapraklı ağaç grubu süs bitkilerinin genelde 4-5 yıl toprakta kaldığı ve sökülümden sökülümüne toprak işleme yapıldığı belirtilmiştir. Bu bitkilerin yetiştiriciliğinde bazı üreticiler kültivatörle çapalama yaparken, bazı üreticiler de ara işleme yapmadıklarını bildirmişlerdir. Soğanlı süs bitkilerinde ise nergis üreticilerinin %20'si soğanlarını hiç sökülmediğini ve toprak işleme yapmadığını ifade ederken, %60'ı 4-5 yılda bir veya daha fazla sürede, diğer %20'lik kısmı ise 10 senede bir veya

daha fazla sürede sökülme ve toprak işleme yaptığıını belirtmiştir. Sümbül üreticilerinin %33.3'ü yılda bir, %33.3'ü 4-5 yılda bir veya daha fazla sürede, diğer %33.3'lük kısmı ise 10 senede bir veya daha fazla sürede sökülme ve toprak işleme yapmaktadır.

Sulama kaynakları

İzmir ilinde ankete katılan üreticilerin %69'u sulama suyu kaynağı olarak artezyen, %21'i sulama kuyusu kullanmaktadır. Sulama suyu kaynağı olarak artezyeni kullanan üreticilerden ise %13'ü artezyenden çektiği suyu sulama kuyusunda dinlendirdikten sonra kullandığını belirtmektedir. Yine üreticilerin %2'si şebeke suyu ile sulama yapmakta, %6'sı baraj ve göletlerden çektiği suyu kullanmakta ve %1'i de sulama kuyusu, yetmediği zaman da baraj veya göletten su çektiğini söylemektedir. Üreticilerden yalnızca 1 sümbül üreticisi sulama yapmadığını belirtmiştir. Sulama kaynağı olarak artezyen suyunu kullanan ticari anlamda karanfil yetiştiriciliği yapan üreticilerden biri ise artezyenden suyu çektikten sonra havuza aldığı, havuzda bir dezenfektanla dezenfekte ettikten sonra suyu kullandığını bildirmiştir.

Sulama yöntemi

Ankete katılan kesme çiçek üreticilerinin %67'si hem damla hem yağmurlama sulama yöntemini kullandıklarını belirtmişlerdir. Üreticiler kesme çiçekçilikte yağmurlama sulamayı ilk dikimlerde can suyu vermek amacıyla birkaç gün springleri açarak yapmaktadır. Kesme çiçek üreticilerinden %33'ü ise yalnızca damla sulama yöntemini kullandıklarını söylemişlerdir. Dış mekan süs bitkilerinin yetiştiriciliğinde ise üreticilerin %63'ü sadece yağmurlama sulama yaptıklarını, %3'ü ise yalnızca damla sulama yöntemini kullandıklarını ifade etmişlerdir. Hem damla hem yağmurlama sulama yapan üreticilerden (%34) genelde mevsimlik, gül ve çalı tipi süs bitkilerinin üretiminde yağmurlama, ibrel ve yapraklı ağaç grubunda saksılarda ve özellikle repikaj yetiştiricilikte (yerde) damla sulama kullanılmaktadır. Dış mekan süs bitkisi yetiştiriciliğinde üreticiler, farklı bitki gruplarının ihtiyaçlarına göre farklı sulama yöntemlerini tercih etmektedir. Örneğin; ibrel ve yapraklı ağaç grupları habitusu büyük bitkiler olduğu için yağmurlama sulamaya uygun değildir. Bu nedenle bu bitki gruplarında damla sulama uygulanmaktadır. Mevsimlik çiçekler, dış mekan gül ve çalı formu süs bitkilerinde ise genellikle küçük tip saksılarda yetiştiricilik yapıldığı ve yerleri kolaylıkla değiştirilebildiği için damla sulama sistemi kurulmamış ve yağmurlama sulama tercih edilmiştir. Ankete katılan soğanlı süs bitkisi üreticilerinden genellikle nergis ve sümbül üreticileri (%56) yağmurlama sulamayı tercih etmektedir. Sümbül üreticilerinden biri (%11) sulama yapmazken, frezya ve lilyum üreticileri ise (%33) hem damlama hem yağmurlama sulama yöntemini kullandığını belirtmiştir.

Soğan temini ve bakım işlemleri

Soğanlı süs bitkisi üreticilerinden nergis ve sümbül üreticileri (%67) soğanını kendi üretirken, frezya ve lilyum üreticileri (%33) soğanlarını dışarıdan satın almaktadır. Dışarıdan satın alan üreticilerin de %33'ü soğanlarını diğer üreticilerden temin ederken, %67'si ithal soğan kullanmaktadır. Üreticiler

dışarıdan soğan alımı sırasında soğanların temiz olmasına, ezik veya çürük olmamasına ve sertifikalı olmasına dikkat ettiklerini belirtmişlerdir.

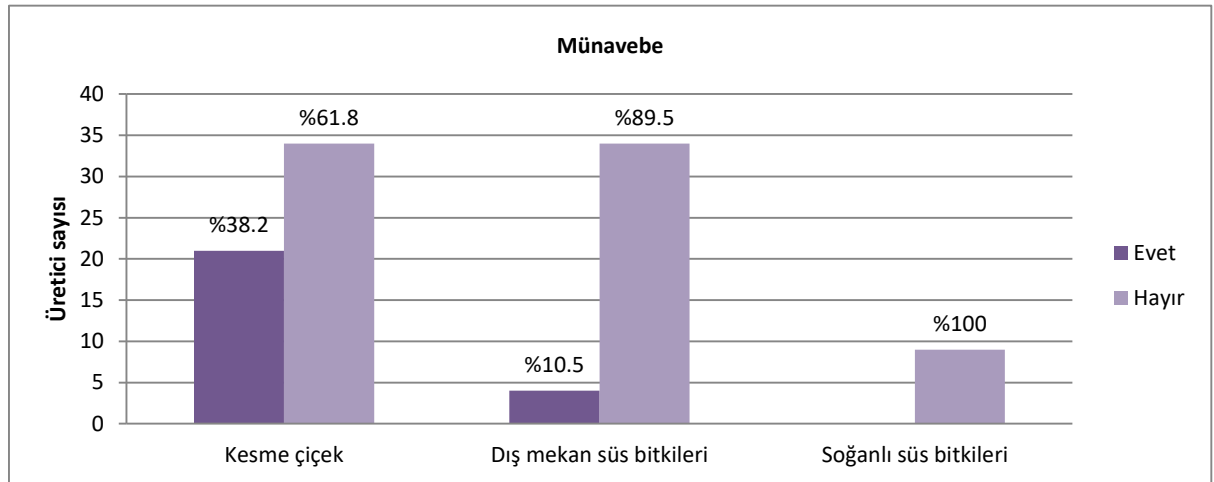
Ankete katılan soğanlı süs bitkisi üreticilerinden frezya ve lilyum üreticileri soğanlarını her sene söktüklerini belirtmişlerdir. Nergis ve sümbül üreticilerinin bir kısmı soğanlarını hiç sökmeyen, bazıları 4-5 yılda bir soğanlarını söktüğünü bildirmiştir. Soğanlı süs bitkisi üreten üreticilerin %67'si soğanların sıklaştığı ve bu nedenle çiçek veriminde düşüş olduğu için söktüğünü ifade etmişlerdir. Üreticilerin %33'ü diğer sebeplerden dolayı soğanlarını sökmektedirler. Bunlardan frezya üreticileri, frezyanın her sene sökülmesi gerektiğini, eğer toprakta kalırsa 2. sene çiçek vermeyeceğini belirtmişler. Lilyum üreticisi ise soğanlarını her sene yenilediğini, eski soğanları attığını bildirmiştir. Soğanlı süs bitkisi üreten üreticilerin %34'ü bir sonraki üretim sezonunda dikmek üzere soğanlarını bir ağaç altında, serin ve gölge bir yerde üzeri açık bir şekilde, %33'ü serin ve gölge bir yerde üzerini çalı çırpıyla örtterek, %22'si de depoda beklettiklerini ifade etmişler. Lilyum üreticisi ise her sene yeni soğan diktiğini belirtmiştir. Ayrıca üreticiler soğanların kabuklarını ayırarak, saçakları ayıklayarak, boylama yaparak ve hasta/sağlam olarak ayırarak bakım yaptıklarını bildirmişlerdir.

Hasat ve bakım işlemleri

Ankete katılan üreticilerin %44'ü hasat ve budama gibi bakım işlemlerini işçilere yaptırmaktadır. Bu durum genellikle dış mekan süs bitkilerinin yetiştirildiği ve satışa sunulduğu büyük işletmelerde ve kesme çiçek fidesi üreten veya kesme çiçek ihracatı yapan firmalarda görülmektedir. Bunun dışında üreticilerin %28'i bu işlemleri kendisinin yaptığını, %22'si hem kendisi hem de işçiler tarafından yapıldığını, %6'sı da kendisiyle beraber bu işlemler için diğer üreticilerin veya komşu ve akrabalarının yardım ettiğini belirtmiştir.

Münavebe

Ankete katılan kesme çiçek üreticilerinin %61.8'i münavebe yapmazken, %38.2'si yetiştirdiği ürüne göre değişen sürelerde münavebe yapmaktadır. Örneğin karanfil üreticilerinin bir kısmı 2 senede bir karanfili söktükten sonra başka bir ürünle münavebe yaparken, bir kısmı da toprak kaynaklı hastalıklardan dolayı karanfili her sene söktüklerini ve diğer sene başka bir ürünle münavebe yaptıklarını belirtmişlerdir. Krizantem üreticileri ya her sene ya da sezonluk münavebe yaparken gül üreticilerinin ise tamamı 6-7 senede bir münavebe yaptıklarını bildirmişlerdir. Münavebeye giren ürünler ise yaygın olarak sebze ve sezonluk olarak şebboy gibi diğer süs bitkileri olmakla birlikte bakla, fiğ, mısır gibi diğer ürünlerin yetiştiriciliği de yapılmaktadır. Dış mekan süs bitkisi üreticilerinden repikajda (yerde) ağaç-ağaçcık üretimi yapanlar hariç hemen hemen hepsi (%89.5) saksıda veya torbada üretim ve yetiştiricilik yaptığı için münavebe yapmamaktadır. Repikajda yetiştiricilik yapan üreticiler ise (%10.5) her sökülme sonra ya başka bir bitki türü dikerek ya da nadasa bırakarak münavebe yaptıklarını belirtmişlerdir. Soğanlı süs bitkisi üreticilerinin tamamı (%100) münavebe yapmamaktadır (Şekil 5).

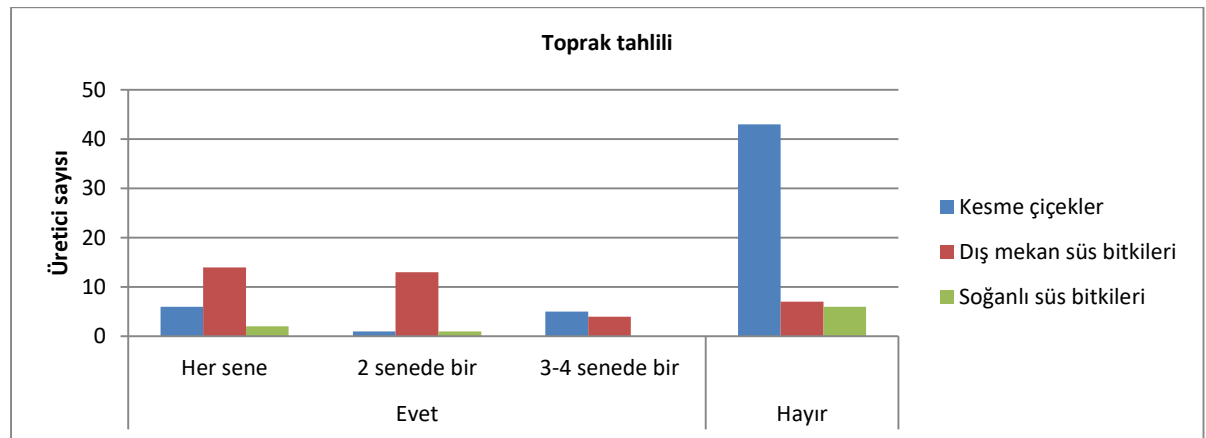


Şekil 5. Münavebe uygulamasının süs bitkisi grupları arasındaki dağılımı

Toprak tahlili

Toprak analizi gübrelemede önemli bir rol oynamaktadır. Kesme çiçek üreticilerinden %78'i düzenli toprak tahlili yaptırmadığını bildirmiştir. Her sene toprak tahlili yaptıran üreticilerden %11'i hem besin elementlerine hem de toprak kaynaklı hastalıklara yönelik tahlil yaptırdığını, diğerleri (%89) ise yalnızca besin elementlerine yönelik yaptırdığını söylemiştir. Kesme çiçek üreticilerinden %2'si 2 senede bir sadece besin elementlerine yönelik tahlil yaptıran, 3-4 senede bir tahlil yaptıran üreticilerden %20'si yine hem besin elementlerine hem de toprak kaynaklı hastalık ve zararlılara yönelik tahlil yaptırdığını belirtmiştir. Dış mekan süs bitkisi üreticilerinden %82'si düzenli olarak toprak tahlili yaptırmaktadır. Dış mekan süs bitkisi üreticilerinin %26.3'ü her sene besin elementleri yönünden tahlil yaptıran %10.5'i her sene hem besin elementi hem de toprak kaynaklı

hastalık ve zararlılar yönünden tahlil yaptırmaktadır. Üreticilerin %34'ü 2 senede bir hem besin elementi hem de toprak kaynaklı hastalık ve zararlılar yönünden tahlil yaptıran %10.5'i 3-4 senede bir besin elementleri yönünden tahlil yaptıklarını belirtmişlerdir. Toprak tahlili yaptırmayan dış mekan üreticilerinin (%18) %16'sı saksı harcında toprak kullanmadıkları için tahlil yaptırmadıklarını belirtirken, %2.5'i ise topraklı saksı harcında da repikaj yetiştiricilikte de hiç tahlil yaptırmadığını bildirmiştir. Soğanlı süs bitkisi üreticilerinin %67'si düzenli olarak toprak tahlili yaptırmamaktadır. Toprak tahlili yaptıran %33'lük kesimin %11'i her sene, %11'i iki senede bir bitki besin elementleri yönünden tahlil yaptıran, %11'lik kesim ise her sene hem besin elementleri yönünden hem de hastalık ve zararlı yönünden tahlil yaptırdığını ifade etmiştir (Şekil 6).



Şekil 6. Süs bitkisi gruplarına göre üreticilerin toprak tahlili yaptırmama dağılımı

Eltez ve Eltez (2005), İzmir'de Bergama ve Dikili ilçelerinde yaptıkları bir araştırmada, seracılık yapan üreticilerin

%33'ünün toprak analizi yaptırmakla gübrelemeye karar verdiklerini, %67'sinin ise toprak analizi yaptırmadan kendi

tecrübelerine göre gübreleme yaptığını belirlemişlerdir. Onaran ve Yanar (2012), Antalya ilinin Demre, Finike ve Kumluca ilçelerindeki örtü altı hıyar üreticileriyle gerçekleştirdikleri bir anket çalışmasında üreticilerin, %81,54'ünün toprak analizine göre gübreleme yaptığını, %18,46'sının ise herhangi bir toprak analizi yaptırmadan gübrelemeye karar verdiği belirlemişlerdir. Ülkemizde Antalya ili Türkiye'de sera alanlarının hem miktar hem de oransal olarak en fazla bulunduğu il konumundadır (Emekli vd., 2008). Özellikle son yıllarda kontrollü koşullarda üretimin yapıldığı modern sera işletmeleri kurulmaya başlanmıştır. Bu işletmeler, teknolojik donanımları yüksek ticari işletmelerdir ve üreticiler tarımsal üretimde daha bilinçli davranmakta, toprak analizi yaptırarak bitkinin ihtiyacına göre gübrelemeye karar vermektedir. Ege Bölgesi'nde özellikle İzmir ilindeki örtü altı süs bitkisi üreticileri ise genellikle teknolojik anlamda çok daha az donanıma sahip çiftçi üreticilerden (küçük aile işletmeleri) oluşmaktadır ve tarımsal üretimde daha geleneksel yöntemleri benimsemiş durumdadırlar. Dolayısıyla bu gibi küçük aile işletmelerinin toprak analizinin gerekliliğinin bilincinde olmadıkları düşünülmektedir. Daha bilinçli üreticilerin ise birçoğu T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın ilçe müdürlükleri kanalıyla toprak analizi yaptırdıklarını ancak sonuçların ellerine ulaşmadığını belirtmişlerdir.

Toprak işleme aletlerinin temizliği

Ankete katılan üreticiden %52'si toprak işleme aletlerini hiç temizlememekte, %15'inin ise bir kısmı fungusit veya bakırlı preparat katkılı su, bir kısmı da yalnızca suyla temizlemektedir. Üreticilerin %33'ü de saksıda dış mekân süs bitkisi üretimi yaptıkları için toprak işleme aleti kullanmadıklarını belirtmektedir. Onaran ve Yanar (2012), yapmış oldukları bir anket çalışmasında; kültürel mücadele yöntemlerinden biri olan toprak işleme aletlerini bir başka serada kullanmadan önce temizleyip temizledikleri sorulduğunda, üreticilerin %92'si temizlemedikleri, %8 ise temizleyerek kullandıklarını ifade etmişlerdir. Duran ve Özkaya (2016), Antalya ili Kumluca ilçesi sera alanlarında yapmış oldukları bir değerlendirmede, üreticilerin % 70'inin ilaçlama sonrası ilaçlama, budama ve toprak işleme aletlerini su ile, % 7'sinin dezenfektan ile temizlediğini, % 23'ünün ise herhangi bir yöntemle temizlemediklerini belirlemişlerdir. Yapılan çalışmalara bakıldığında da bizim çalışmamızdaki sonuçlarla örtüştüğü ve üreticilerin budama ve toprak işleme aletlerini dezenfektan ile temizleme eğiliminin çok yaygın olmadığını, en fazla su ile temizledikleri görülmektedir. Budama veya toprak işleme aletlerinin temizlenmesi, hastalık etmenlerinin temiz bitkilere ve/veya temiz üretim alanlarına taşınmaması açısından çok büyük önem arz etmektedir.

Süs bitkisi yetiştiriciliğinde karşılaşılan hastalıklar

Ankete katılan karanfil üreticilerinin tamamında (%100) *Fusarium solgunluğu* (*Fusarium oxysporum*), %46.5'inde

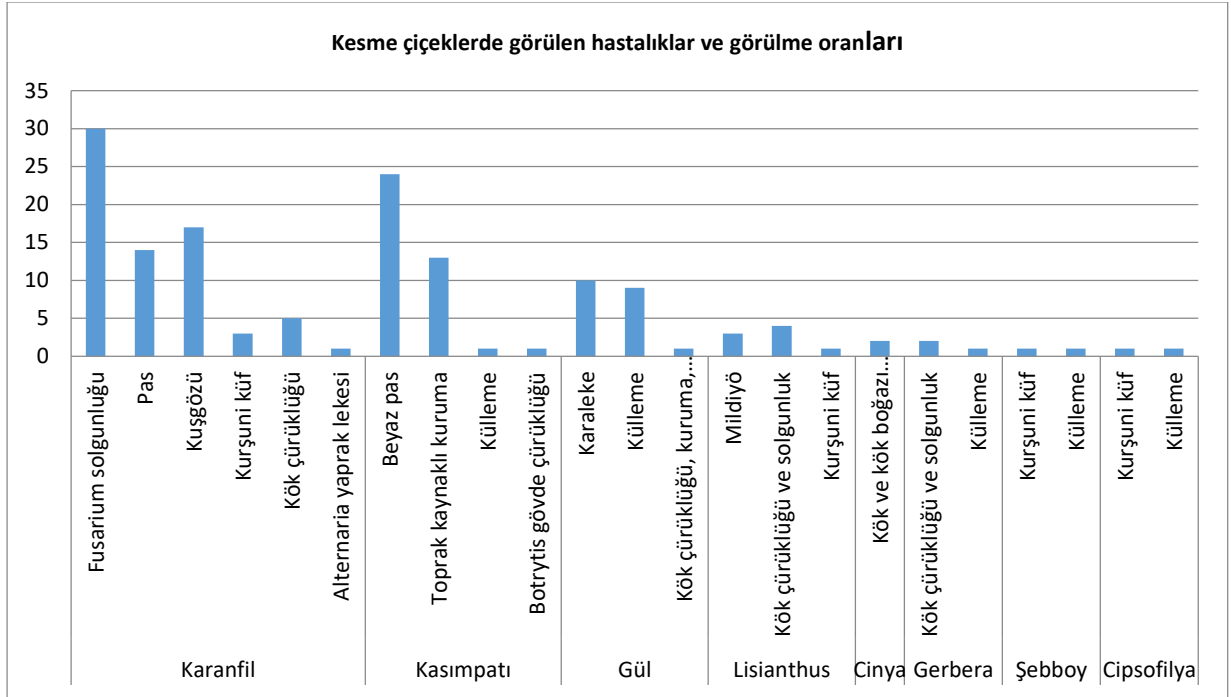
Karanfil pası [*Uromyces dianthi* (Pers.) Niessl.], %56.5'inde kuşgözü hastalığı [*Heterosporium echinulatum* (Berk.) Cooke], %16.5'inde kök ve kök boğazı çürüklüğü (*Rhizoctonia solani* Kühn.), %10'unda kurşuni küf (*Botrytis* sp.), %3.5'inde ise *Alternaria* sp. yaprak leke hastalığının problem olduğu belirlenmiştir. Atakan ve Özkaya (2017), Antalya ilinde yapmış oldukları çalışmada örtü altı karanfil alanlarından %39.1-72.2 arasında değişen oranda *Fusarium* türlerini izole etmiş, *Fusarium* türleri içerisinde ise en yaygın olanının *Fusarium oxysporum* (%26.5-100) olduğu saptanmıştır. Bulgularımız, Atakan ve Özkaya (2017)'nin karanfilde *F. oxysporum*'un yaygınlığına dair elde ettikleri sonuçlar ile örtüşmektedir.

Üreticiler pas ve kuşgözü hastalıklarına karşı önlem alındığı ve koruyucu ilaçlamalar yapıldığı takdirde hastalıkların oluşmadığı veya tek tük görüle bile yayılmasını engellediklerini, kök ve kök boğazı çürüklüklerinin ise ekonomik önem arz edecek boyutta yaygın olmadığını belirtmişlerdir. Ancak *Fusarium* solgunluğuna karşı çaresiz kaldığı, solarizasyon ve metam sodyum ile toprak fumigasyonu uygulamalarının hastalığa karşı bir çözüm oluşturmadığı bildirilmiştir.

Krizantem üreticilerinin %96'sında beyaz pas hastalığı (*Puccinia horiana* Henn.), %52'sinde solgunluk ve kuruma (*Fusarium oxysporum*), %4'ünde külleme ve yine %4'ünde *Botrytis* sp.'in neden olduğu çiçek, gövde ve/veya yapraklarda yanıklık/çürüklük problemi olduğu saptanmıştır. Göre (2008), 2007 yılında İzmir'in Seferihisar, Narlıdere, Torbalı ve Urla ilçelerinde ticari amaçlı kesme çiçek olarak yetiştirilen 12 ayrı krizantem serasında beyaz pas salgınına saptanmış ve etmeni *Puccinia horiana* olarak belirlemiştir. Çalışmamızda, üreticiler, toprak kaynaklı kök ve kök boğazı çürüklüklerinin; krizantem, kök sistemi güçlü bir bitki olduğu için önem arz etmediğini ve yayılmadığını bildirmişlerdir. Anket yapılan krizantem üreticileri, beyaz pasın krizantem yetiştirilen tüm üretim alanlarında görüldüğünü ve hastalığa karşı herhangi bir ruhsatlı preparat bulunmadığını ifade etmişlerdir. Krizantemde külleme ise tek bir üreticinin serasında saptanmış ve üreticinin bu hastalığa karşı fungusit uygulaması dahil herhangi bir önlem almadığı görülmüştür. Gül üreticilerinin tamamında (%100) karaleke hastalığı [*Diplocarpon rosae* (Lib.) Wolf], %90'ında külleme [*Sphaerotheca pannosa* var. *rosae* (Walt.) Lev.] ve %10'unda kök çürüklüğü, kuruma ve bodurlaşma problemi olduğu (*Rhizoctonia* sp., *Fusarium* spp.); lisanthus üreticilerinin %60'ında mildiyö (*Peronospora chlorae* de Bary), %80'inde kök çürüklüğü ve solgunluk (*Fusarium oxysporum*), %10'da ise yapraklarda kurşuni küfe sebep olan *Botrytis* sp.'in problem olduğu belirlenmiştir (Şekil 7). Anket yapılan gül üreticileri külleme hastalığına karşı ruhsatlı preparat bulunduğu için gerekli önlemler alındığında ve ilaçlamalar yapıldığında külleme hastalığının çok büyük bir problem yaratmadığını ancak karaleke hastalığına karşı herhangi bir

ruhsatlı preparat bulunmadığı için hastalığın bir sorun olduğunu belirtmişlerdir. Kesme çiçek üreticilerinin bir kısmında birden daha fazla sayıda hastalık olduğu için oranların toplamı %100'ün üzerinde bulunmuştur. Dış mekan süs bitkilerinde öne çıkan hastalıklar ise; mevsimliklerde özellikle fide kök çürüklüğü ve yetişkin bitkilerde kök ve kök boğazı çürüklükleridir (*Fusarium* spp., *Rhizoctonia* sp.). Özellikle Cezayir menekşesi, petunya, sardunya, rozet ve pervane çiçeklerinde kök ve kök boğazı çürüklüğü (*Rhizoctonia* sp.) yaygın olarak görülmektedir. Bunun dışında mine çiçeğinde külleme, çuha ve sardunya'da

çiçek yanıklığına neden olan *Botrytis* sp., minyatür karanfilede solgunluk (*Fusarium oxysporum*) ve aslanagzında pas (*Puccinia antirrhini* Dietel & Holw.) problemi olduğu belirlenmiştir. Gürcan (1970), Ankara ve ilçelerinde süs bitkilerinde hastalığa neden olan bazı fungal etmenleri teşhis etmiş ve bunların meydana getirdikleri belirtileri, morfolojik yapılarını ve kısa biyolojilerini tanımladığı çalışmasında Aslanagzı (*Antirrhinum majus* L.)'nda pas hastalığına neden olan *Puccinia antirrhini* Diet. et Howl. etmenini tanımlamıştır.



Şekil 7. Ankete katılan kesme çiçek üreticilerinin ürünlerinde problem olan hastalıkların görülme oranları

Çalı tipi süs bitkilerinden olan ve yoğun olarak üretimi yapılan taflanda kök ve kök boğazı çürüklüğü ve külleme hastalığı, alev ağacı, Lantana ve ardıç gibi türlerde de kök çürüklüğü problemleri görüldüğü bildirilmiştir. Anket çalışmasının yapıldığı dönemde, belirtilen bitkilerde kök çürüklüğü semptomları görülmediği için herhangi bir izolasyon çalışması yapılmamıştır. Üreticiler, ibrelili ve yapraklı ağaç grubu süs bitkilerinden öne çıkan limon selvi, leylandi ve mazılarda kök ve kök boğazı çürüklüğü ve kuruma problemi yaşandığını belirtmişler ancak hastalıklı bitki örneği alınmadığı için kurumaların nedeni belirlenememiştir. Bunun dışında oya ağacında yoğun olmak üzere ıhlamur ağacında da külleme tespit edilmiştir. Göre (2009), 2008 sonbaharında İzmir'de süs ağaçları ve çalı tipi bitkiler üzerinde yapılan bir surveyde oya ağaçlarında (*Lagerstroemia indica*) külleme hastalığına neden olan *Erysiphe australiana* (syn. *Uncinuliella australiana*) etmenini saptamıştır. Dış mekan süs bitkilerinde görülen fungal hastalıkların hiçbirine karşı ruhsatlı bir preparat

bulunmamakta, bu nedenle üreticiler karşılaştıkları hastalık problemlerine karşı ruhsatsız bitki koruma ürünlerini kullanmak zorunda kalmaktadır.

Ankete katılan dış mekan gül üreticilerinin %89'ünde hem karaleke hem de külleme hastalığı, %22'sinde mildiyö (*Peronospora sparsa* Berk.), %11'inde ise kök ve kök boğazı çürüklüğü (*Fusarium* spp., *Rhizoctonia* sp.) problemleri olduğu belirlenmiştir.

Soğanlı süs bitkilerinden nergis üreticilerinin hiçbirisi bir fungal hastalık problemi yaşadıklarını bildirmemişlerdir. Ancak sümbül üretim alanlarının tamamında pas hastalığı ve çiçek yanıklığına neden olan *Botrytis* sp. tespit edilmiş ve oldukça yoğun olduğu saptanmıştır. Bu üründe de ruhsatlı bir preparat bulunmadığı için ilaçlama yapılamamaktadır. Frezya üreticilerinin ikisinin de soğanlarında *Fusarium*'dan kaynaklı çürüklük tespit edilirken, lilyum soğanlarında da *Pythium* ve *Fusarium fungal* etmenlerinden kaynaklanan çürüklükler olduğu belirlenmiştir. Bu probleme karşılık üreticiler dikimden önce soğanları fungusit ilaveli suya

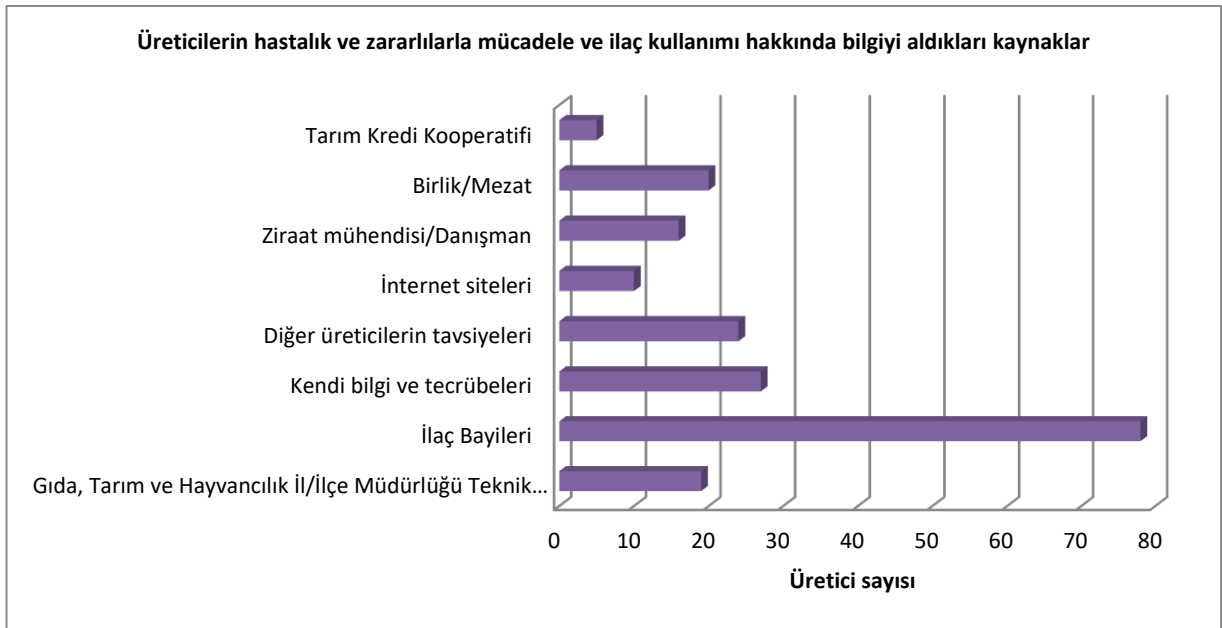
bandırarak veya toprak fumigasyonu yaparak önlemeye çalıştıklarını ifade etmişlerdir.

Tarımsal ilaç kullanımı ile ilgili bilgi temini

Ankete katılan üreticilerin %78'i hastalık ve zararlılarla mücadele ve ilaç kullanımı hakkındaki bilgileri ilaç bayilerinden almaktadır. Bu konuda %27'si kendi bilgi ve tecrübeleri doğrultusunda hareket etmekte, %24'ü diğer üreticilerin tavsiyelerini almakta, %20'si üyesi oldukları birlikler veya Büyük Mezat tarafından bilgilendirilmekte, %19'u Tarım ve Orman Bakanlığı İl ve İlçe Müdürlükleri'nde bulunan teknik elemanlara danışmakta, %16'sı özel olarak çalışan danışman ziraat mühendislerinden bilgi almaktadır. Üreticilerin %10'u bu konuda internet sitelerinden yararlanırken %5'i ise Tarım Kredi Kooperatifleri'nde çalışan

ziraat mühendisleri tarafından bilgilendirildiğini belirtmiştir (Şekil 8). Ankete katılan üreticiler aynı soru için birden daha fazla yanıt verdikleri için oranların toplamı %100'ün üzerinde bulunmuştur.

Tarımsal ilaç kullanımı ile ilgili bilgi temininin hangi kaynaklardan yapıldığı sorusu, üreticilerle yapılan birçok anket çalışmasına konu olmuştur. Örneğin Boz ve ark. (1998)'nin yapmış oldukları çalışmada, araştırmacılar üreticilerin büyük bir kısmının (%40.15) tarım kuruluşlarındaki teknik elemanlara danışma ihtiyacı duymadıklarını, tarımsal ilaç kullanımı ile ilgili bilgileri çoğunlukla ilaç bayilerinden temin ettiklerini bildirmişler.



Şekil 8. Üreticilerin hastalık ve zararlılarla mücadele ve ilaç kullanımı hakkında bilgiyi aldıkları kaynaklar

Pestisit kullanım dozunun belirlenmesinde ise üreticilerin %36.71'inin ilaç etiketleri üzerinde yer alan bilgilere göre, %12.58'inin ilaç bayilerinin önerilerine göre, %9.79'unun ise kendi deneyimlerine göre karar verdiklerini belirtmişlerdir. Ay ve ark. (2006), üreticilerin bitki koruma konusunda karşılaştığı sorunlar ile ilgili olarak çoğunlukla uzman kişi ya da kuruluşlar ve tarım ilacı satan bayilere başvurduklarını belirtmişlerdir. Karataş ve Alaoğlu (2011)'nin çalışmasında, Manisa ili'ndeki üreticilerin %68'inin ilaç bayilerinden (her zaman ve çoğu zaman), %57.4'ünün tarım teşkilatlarından (her zaman ve çoğu zaman) ve %32'sinin ise özel tarım danışmanlarından tavsiye aldığı belirlenmiştir. Erdoğan ve Gökdoğan (2017), çalışmalarında üreticilerin bitki koruma problemlerine karşı ilaç seçiminde tavsiye alınan kurum ve kuruluşların dağılımına baktıklarında, üreticilerin ilaç

seçimine karar verirken %88.9'unun ilaç bayilerinden, %7.9'unun kendi deneyimlerinden ve %2.1'inin tarım teşkilatlarından tavsiye aldıklarını saptamıştır. Erdil ve Tiryaki (2020), üreticilerin %44'ünün ilaçlama zamanını belirlemede, %54.4'ünün ilaç seçiminde ve %63.8'inin uygulamada ilaçlama dozunu belirlemede zirai ilaç bayilerinin önerilerine uyduklarını belirlemiştir. Şimşek ve ark. (2020) ise, yapmış olduğu çalışmada meyve üreticilerinin çoğunluğunun tarımsal kuruluşlardan bilgi edinmediği (%51), herhangi bir sorunu olunca bu kuruluşlardan bilgi aldığı (%28), yalnızca %10'unun örnek götürüp danışarak yararlandığı saptanmıştır. Çalışmamızda üreticilerle yapılan görüşmeler doğrultusunda üreticilerin %47'si hastalıklar hakkında orta düzeyde bilgili olarak kabul edilirken, %32'si az bilgili, %10'u tam bilgili, %11'i ise bilgisiz olarak değerlendirilmiştir.

Yapılan bu değerlendirmeler ışığında süs bitkisi üretiminde yaygın olarak fungal hastalıklarla karşılaşıldığı ve üreticilerin büyük bir çoğunluğunun hastalıklar ve mücadele yöntemleri konusunda bilgili olduğu gözlenmiştir. Fakat süs bitkilerindeki fungal hastalıklara karşı ülkemizde ruhsatlı bitki koruma ürünlerinin sayısı çok azdır ve çoğunlukla süs bitkileri üretiminde karşılaşılan başlıca hastalıklara karşı ruhsatlı preparat bulunmamaktadır. Bu nedenle üretimde düşüşler ve ekonomik kayıplar görülmekte ve ne yazık ki üreticiler çaresiz kalmaktadır. İzmir ili'nin bulunduğu konum ve iklim koşulları nedeniyle süs bitkileri yetiştiriciliği ve ticareti açısından, önemli bir potansiyele sahip olduğu ve ekonomiye çok büyük katkı sağlayacağı bilinmesine rağmen üretimde kalite ve kantite kaybına yol açan ve sonuçta ciddi ekonomik kayıplara neden olan hastalık etmenleriyle mücadelede yönelik çalışmaların son derece sınırlı olduğu belirlenmiştir. Gerek hastalıkların belirlenmesi gerekse fungal hastalıklar ile mücadele konusunda daha kapsamlı çalışmaların yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

TEŞEKKÜR

Bornova Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'nün sağladığı imkanlarla bu çalışma gerçekleştirilmiştir.

KAYNAKLAR

Anonim (2021) <http://www.tuik.gov.tr> (Erişim tarihi: 26.10.2021).

Alvarez A M (2016) Diseases of Anthurium. In: McGovern, R., Elmer, W. (eds) Handbook of Florists' Crops Diseases. Handbook of Plant Disease Management, pp 1-61.

Atakan A, Özgönen H (2017) Antalya İli Karanfil Seralarında Toprak Kökenli Fungal Hastalık Etmenlerinin Yaygınlığının Belirlenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 22(1):216-220.

Ay R, Yalçın Ş, Sökeli E, Karaca İ (2006) Antalya İli Korkuteli İlçesi Sert Çekirdekli Meyve Üretici Profiline Bitki Koruma Uygulamaları Yönünden İncelenmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 10 (1): 52-55.

Bay G (2011) Süs Bitkileri Sektör Raporu. Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği Yayını.

Boz Ö, Erol T, Benlioğlu S, Öncür C (1998) Aydın İli'ndeki Ziraî Mücadele Uygulamalarının Sosyo-Ekonomik Yönden Değerlendirilmesi, Türkiye Entomoloji Dergisi, 22 (2): 123-136.

Duran İ, Özkaya H Ö (2016) Kumluca İlçesi Sera Alanlarında Toprak ve Yaprak Kökenli Fungal Hastalık Etmenlerinin Belirlenmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 20(1): 111-122.

Eltz S, Eltez R Z (2005) Bergama ve Dikili İlçeleri (İzmir) Sera Potansiyeli ve Seracılık Faaliyetleri Üzerine Bir Araştırma. Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, 42(2):203-214.

Emekli N Y, Büyüктаş D, Büyüктаş K (2008) Antalya Yöresinde Seracılığın Mevcut Durumu ve Yapısal Sorunları, Batı

Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Derim Dergisi, 25(1):26-39.

Erdil M, Tiryaki O (2020) Manisa İli'nde Çiftçilerin Tarım İlaçları Kullanımı Konusundaki Bilinç Düzeyi ve Duyarlılıklarının Araştırılması, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 6 (1): 81-92.

Erdoğan O, Gökdoğan O (2017) Nevşehir İli'nde Patates Üreticilerinin Bitki Koruma Uygulamaları, Derim Dergisi, 34 (1): 51-60.

Ersöz H U, Öztürk M S (2022) Tarım Kredi Kooperatiflerinde Kooperatif Ortaklarına Ait Ürünlerin Değerlendirilmesinin Önemi, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 27 (4): 695-709.

Göre M E (2008) White Rust Outbreaks on Chrysanthemum Caused by Puccinia horiana in Turkey. Plant Pathology (57):786.

Göre M E (2009) Powdery Mildew Caused by Erysiphe sp. on Lagerstroemia indica Newly Reported in Turkey. Plant Pathology (58):397.

Gülçür B (2015) Dünyada, AB'de ve Türkiye'deki Süs Bitkileri Sektöründeki Gelişmeler ile Bu Alandaki Uluslararası Fuarlar. AB Uzmanlık Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Gürçan A (1970). Ankara ve İlçelerinde Süs Bitkilerine Arız Olan Mantarların Türleri, Meydana Getirdikleri Simptomları, Morfolojik Yapıları ve Kısa Biyolojileri Üzerinde Araştırmalar. Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 399:70.

Kadioğlu İ (2003) Tokat İli'nde Üreticilerin Ziraî Mücadele Etkinlikleri Üzerinde Bir Araştırma. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 20 (1): 7-15.

Karataş E, Alaoğlu Ö (2011) Manisa İli'nde Üreticilerin Bitki Koruma Uygulamaları, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 48 (3): 183-189.

Kelkit A, Bulut Y (1998) Seralarda Süs Bitkileri Yetiştiriciliğinde Jeotermal Enerjinin Önemi. Çevre Koruma ve Araştırma Vakfı, 8 (29): 21-24.

Leslie J F, Summerell B A (2006) The Fusarium laboratory manual, 1st ed. Blackwell Publishing Ltd; Oxford, London.

McGovern R J, (2016) Diseases of Lisianthus. In: McGovern, R., Elmer, W. (eds) Handbook of Florists' Crops Diseases, Handbook of Plant Disease Management, pp 1-61.

Mülayim Z G (2019). Kooperatifçilik, Yetkin Yayınları, Ankara.

Onaran A, Yanar Y (2012) Antalya İli'nin Demre, Finike ve Kumluca İlçelerinde Hıyar Yetiştiren Sera İşletmelerinde Çiftçi Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma, Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2(2):112-122.

Pscheidt J W, Rodriguez T G (2016) Diseases of Rose. In: McGovern, R., Elmer, W. (eds) Handbook of Florists' Crops Diseases. Handbook of Plant Disease Management, pp 1-61.

Şimşek A, Dinler H, Duru S (2020) Uşak İli Sert Çekirdekli Meyve Üreticilerinin Fitopatolojik Sorunlara Yaklaşımlarının Belirlenmesi, *International Journal of Life Sciences and Biotechnology*, 3(2): 127-147.

Trolinger J C, McGovern R J, Elmer W H, Rechcigl N A, Shoemaker C M (2017) Diseases of Chrysanthemum. In: McGovern, R., Elmer, W. (eds) *Handbook of Florists'*

Crops Diseases. Handbook of Plant Disease Management, pp 1-61.

Wolcan S M, Malbrán I, Mourellos C A , Sisterna M N, González M P, Alippi A M, Nico A, Lori G A (2016) Diseases of Carnation. In: McGovern, R., Elmer, W. (eds) *Handbook of Florists' Crops Diseases. Handbook of Plant Disease Management*, pp 1–61.