

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hayriye KAHRAMAN

**MERSİN İLİNDE ÖRTÜ ALTI YETİŞTİRİCİLİĞİ YAPAN
ÜRETİCİLERİN VE İLAÇ BAYİLERİNİN ZİRAİ MÜCADELE
KONUSUNDAKİ TUTUM VE DAVRANIŞLARI**

BİTKİ KORUMA ANABİLİM DALI

ADANA-2020

ÖZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MERSİN İLİNDE ÖRTÜ ALTI YETİŞTİRİCİLİĞİ YAPAN ÜRETİCİLERİN VE İLAÇ BAYİLERİNİN ZİRAİ MÜCADELE KONUSUNDAKİ TUTUM VE DAVRANIŞLARI

Hayriye KAHRAMAN

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ BİTKİ KORUMA ANA BİLİM DALI

Danışman : Prof. Dr. Ekrem ATAKAN
Yıl: 2020, Sayfa:175
Jüri : Prof. Dr. Ekrem ATAKAN
: Doç. Dr. Mahmut İSLAMOĞLU
: Dr. Öğr. Üyesi Ufuk GÜLTEKİN

Mersin İlinde örtü altı üretim yapan üreticilerin tarım ilaçlarını bilinçli kullanımına etki eden faktörleri belirlemek amacıyla 2019-2020 yıllarında yürütülen bu çalışmada 120 üretici ile anket yoluyla veriler elde edilmiştir. Aynı il içerisinde zirai ilaç bayilerinin de zirai mücadele konusundaki bilinç düzeylerini yine anket çalışmasıyla belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, üreticilerin hastalık, zararlı etmenlerle mücadelede kimyasal mücadele dışındaki uygulamalara yönelmedikleri, ilaçlama sırasında gerekli önlemleri aldıkları ve ilaç temininde daha çok hastalık ve zararlıya etki etmesine ve son kullanma tarihini, kullanma talimatlarını, bekleme sürelerini göz önünde bulundurdıkları ortaya çıkmıştır. Ayrıca; üreticilerin hastalık ve zararlı etmenlerini tamamen ortadan kaldırmak için kimyasal mücadeleye sıklıkla başvurdukları belirlenmiştir. Zirai ilaç bayilerindeki mühendislerin %73.92 oranında Bitki Koruma ve Bahçe Bitkileri mezunu olduğu görülmüştür. Bayiler ilaç seçiminde tarımsal ilaçların hastalık ve zararlı etmenlerine spesifik olmasını tercih etmektedirler. Bayilerin tarımsal mücadele ve entegre mücadele konusunda bilinçli davrandıkları ortaya çıkmıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlar, insan ve çevre sağlığı açısından değerlendirilmiş olup, çözüm önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Örtüaltı, üretici, ilaç bayii, zirai mücadele, tutum ve davranış, Mersin İli

ABSTRACT

MSc. THESIS

ATTITUDE AND BEHAVIOR OF GREENHOUSE ENTERPRISES AND PESTICIDE DEALERS ON AGRICULTURAL PROTECTION IN MERSİN PROVINCE, TURKEY MERSİN

Hayriye KAHRAMAN

ÇUKUROVA UNIVERSITY
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
DEPARTMENT OF PLANT PROTECTION

Supervisor : Prof. Dr. Ekrem ATAKAN
Year: 2020, Pages: 175
Jury : Prof. Dr. Ekrem ATAKAN
: Assoc. Prof. Dr. Mahmut İSLAMOĞLU
: Asst. Prof. Dr. Ufuk GÜLTEKİN

The survey was carried out to identify the factors that consciously affect the pesticides of those who make greenhouse production in Mersin Province Turkey by the datas taken from the 120 farmers in between 2019-2020.

The awareness level of pesticide dealers in the city determined in the same survey as well. According to the survey, it has been revealed that farmers follow always chemical solutions instead of natural solutions against diseases and harmful pests plans grown under plastic tunnels. In addition, it has been revealed that the farmers take precautions during spraying and take into account the pesticide's direct effect on pest and diseases, their expiration date, instruction manual and waiting time on plants at choosing the pesticide. The survey also shows that the farmers use often chemical pesticide to overcome totally against diseases and organisms. When we look at the department of agricultural engineers on dealers, 73.92% graduated from department of crop protection and horticulture. Pesticide dealers prefer pesticides to be specific to disease and pests. In addition. It has been revealed that the dealers behave consciously about disease and pest management and also integrated agricultural disease and pest control. The results obtained from the study were evaluated accordingly human and environmental healthies and then some suggestions were provided

Keywords: Growers, pesticide dealers, pest management, attitude and behavior, Mersin Province

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Dünya nüfusunun giderek hızla artması önemli sorunlardan biridir. Çevre tahribatı nedeniyle erozyon önemli bir sorun olmakta ve küresel ısınma nedeniyle doğal afet kaçınılmaz olmaktadır. Türkiye’de tarım alanlarının giderek azalması, aşırı sulama ve gübreleme ile tarım topraklarının çoraklaşması nedeniyle, tarımsal üretim ülke nüfusuna yetmemeye başlamıştır. Bu bağlamda birim alandan yüksek verim elde edilmesi artan nüfusu beslemek için kaçınılmaz hale gelmiştir. Bunun için yüksek tohumlar, yüksek teknoloji ürünü olan sulama sistemleri, gübreleme ve zirai mücadele teknikleriyle az alandan yüksek verim elde edilmesi amaçlanmaktadır. Ürün verimini etkileyen faktörler arasında hastalıklar, zararlı etmenler ve yabancı otlar bulunmaktadır. Amacına uygun bilinçle mücadele yapılmadığı takdirde verim kayıpları kaçınılmaz olmaktadır. Bitki Koruma ürünleri kullanılmadığı takdirde %45-65 oranında ürün kayıplarının meydana geldiği ileri sürülmektedir (Yıldırım, 2000).

Akdeniz (%28), Ege (%25), İç Anadolu (%16) ve Marmara (%16) bölgeleri genel olarak ülke tarım ilacı kullanımının %85’ine sahiptir. Türkiye’de tarım ilacı kullanım miktarının yarıdan fazlası sadece Akdeniz ve Ege bölgelerinde gerçekleşmektedir. Bu nedenle bu iki bölgede, birim alana uygulanan tarım ilacı miktarları daha yüksek olmaktadır (Delen ve ark, 2015).

Ülkemizde tarım alanları giderek azalmaktadır. Tarımsal üretimde ürünlerde verim artışı sağlamak için; etkili toprak işleme, kaliteli tohum kullanımı, gübreleme, sulama ve tarımsal mekanizasyon gibi modern tarımsal işlemlere gereksinim duyulmaktadır. Amacına uygun tarımsal üretim yöntemleriyle verim artışı sağlanırken, bitki koruma tedbirlerine (hastalık, zararlı ve yabancı otlarla mücadele edilmesi) göz ardı edilmemelidir (Ağaoğlu, 1987).

Kimyasal mücadele tarımsal ürünlerdeki hastalık, zararlı ve yabancı otların mücadelesinde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Kimyasal mücadele sayesinde tarımsal ürünler hastalık, zararlı ve yabancı otlardan korunabilmektedir. Tarımsal ilaçlar 1940’lı yıllardan beri kullanılmakta olup, kısa sürede etkisini göstermekte, üretim maliyetini de azaltmaktadır. Kullanımı genelde kolay olan kimyasal savaş yöntemi tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de tercih edilmektedir (Tiryaki ve ark, 2010). Bilinçsiz ve kontrolsüz pestisit kullanımı; kalıntı, hastalık, zararlı ve yabancı otlarda

dayanıklılık, çevre kirliliği ve sağlık sorunlarını da beraberinde getirmektedir (Kara, 1987; Delen ve ark, 2015).

Pestisit kullanımı nedeniyle, dayanıklılık, kalıntı ve çevresel sorunlar ortaya çıkmakta olup, bunlar risk faktörleri olarak tanımlanmaktadır. Bundan dolayı çiftçilerin pestisit kullanımı ve seçimindeki eğitim ve bilgi düzeyinin belirlenmesi çok önemlidir (Durmuşoğlu ve ark, 2010).

Tarımsal alanlara uygulanan pestisitler; hava, su ve toprağa, oradan da bu ortamlarda yaşayan diğer canlılara geçmekte ve zamanla parçalanmaktadırlar. Bir pestisit çevredeki hareketleri, onun kimyasal yapısı, fiziksel özellikleri, formülasyon tipi, uygulama şekli, iklim ve tarımsal koşullar gibi faktörlere bağlıdır. Tarım ürünlerini zararlı, hastalık ve yabancı otlardan korumak ve kaliteli ürün elde etmek için bütün dünyada pestisitler kullanılmakta olup; bu kullanım sonucunda insan, hayvan ve çevre sağlığı bakımından bazı problemler ortaya çıkmaktadır (Yıldırım, 2008).

Araştırma, tarımın yoğun olarak yapıldığı yerlerden biri olan Mersin ili/ilçelerinde yürütülmüştür. Çalışmanın materyalini örtü altı üretim yapan üreticilerle ve faaliyet gösteren Bitki Koruma Ürünü Toptan ve Perakende Satış ruhsatı almış zirai ilaç bayilerinden yüz yüze karşılıklı görüşmeler yapılarak amaca uygun hazırlanmış anket soruları oluşturmuştur.

Üreticilere ait anket formunda üreticilerin sosyo-ekonomik durumları, arazi mülkiyetleri, zirai ilaç mücadele konusundaki ve entegre mücadele yönetimi konusunda bilgi düzeyleri ve tarımsal ilaç kullanımındaki tutum ve davranışları olmak üzere toplam 39 adet soru bulunmaktadır. Zirai ilaç bayilerine yönelik anket formunda ise zirai ilaç bayilerinin hukuki statüsü, eğitim durumları, zirai mücadele konusundaki bilgi düzeyleri, zararlı etmenlere karşı mücadeledeki yaklaşımları, Bölgedeki tarımsal ilaç kullanımı konusundaki gözlemleri ve ilaçlama sırasında çeşitli durumlara karşı tutum ve davranışlarını içeren toplam 34 adet soru bulunmaktadır.

Üretici seçiminde Mersin İli ve çevre yörelerde (Akdeniz, Tarsus, Erdemli, Toroslar ve Silifke) örtü altı üretiminin yoğun olarak yapıldığı yerler dikkate alınmıştır. İl merkezinde faaliyet gösteren 478 adet zirai ilaç bayisinden tesadüfi olarak seçilen 69 adet bayi ve Mersin İlinde 2015-2016 yılları arasında ÖKS (Örtü altı Kayıt Sistemi) kayıtlı 3.893 adet işletmeden örtü altı üretimi yapan 120 adet üreticiyle anket çalışması yapılmıştır (Anonim, 2016).

Görüşme formları Ocak 2020’de tamamlanmıştır. Araştırmanın temel verilerini oluşturacak bilgilerin alınmasında olabilecek hataları en az düzeyde tutmak amacıyla, görüşme formları bizzat araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Anketlerden elde edilen veriler değerlendirilerek çizelgeler halinde sunulmuştur. Anket sonuçlarıyla gerek bayilerin ve gerekse üreticilerin bitki koruma konularıyla ilgili olarak uygulamadaki eğilimleri ortaya çıkarılmıştır. Elde edilen sonuçlar tartışılarak, özellikle çevre ve insan sağlığı yönünden sakıncalı bitki koruma faaliyetlerinin insan ve çevre sağlığına olası olumsuz etkilerini gidermeye yönelik bazı öneriler sunulmuştur.

Örtü altı üreticilerin büyük çoğunluğunun 35-44 yaş aralığında, eğitim durumları ilköğretim ve ortaokul düzeyindedir. Üreticilerin çoğunluğunun arazi mülkiyetinin kendine ait olup, örtü altı üretimi dışında başka bir üretim yapmamaktadırlar. Üreticilerin tamamına yakını fidelerini fideliklerden temin etmekte olup, ilaç temininde zirai ilaç bayilerini tercih etmektedirler.

Üreticiler kullanacakları tarım ilacını seçerken dikkat ettikleri en önemli faktörlerin hastalık ve zararlılara olan etkileri ve ilaçların fiyatları olduğu tespit edilmiştir.

Üreticiler tarım ilacı seçerken çoğunlukla zirai ilaç bayisinin önerisine göre ilaç almaktadırlar.

Üreticilerin ilaçların ruhsatlı olmalarına, kullanma talimatlarına, son kullanma tarihine ve gerekli olan bekleme süresine dikkat ettikleri anlaşılmıştır. Yapılan anket çalışmasında üreticilerin deneyim, yaş ve eğitim durumları ile pestisit kullanımı bilinç düzeylerinin ilişkili olduğu belirlenmiştir. Lise ve üstü eğitim düzeyinde olan üreticilerin son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkate etmedikleri ortaya çıkmıştır.

Üreticiler ilaç seçiminde dikkat ettikleri unsurların en başında hastalık ve zararlılara etkili olması gelmektedir. Ancak ilaçların çevreye olan etkilerine ve ilaçların karışılabilirliğine fazla dikkat etmedikleri ortaya çıkmıştır.

Üreticilerin çoğunluğu serada hastalık ve zararlı etmenlerini düzenli takip ederek belirlemektedir.

Üreticilerin seradaki hastalık, zararlı veya yabancı otlar için büyük oranda (%88.52) ilaçlama yoluyla belirlemektedir. Kimyasal mücadele yönteminin yoğun

olarak uygulanma nedenlerinden en önemlisi, üreticilerin diğer tarımsal mücadele yöntemleri hakkında yeterince bilgiye sahip olmamasıdır.

Üreticilerin; % 65 'i entegre mücadele konusunda bilgisinin olduğunu belirtmiştir.

Üreticilerin tamamına yakınının ilaçlama yaparken zehirlenmeler karşı önlem aldıkları, koruyucu giysiler kullandıkları tespit edilmiştir.

Üreticilerin çoğunluğu ilaçlama sonrasında ilaç kutularını ve artan ilaç ve tankın temizlenmesinde kullanılan ilaçlı suyu çevreye duyarlı şekilde imha etmemektedir. 44 yaş ve altı yaş grubu ve 15 yıl ve altı deneyim sahibi üreticiler boşalan ilaç kutularını bir yerde depolayıp sonra imha etmektedirler.

İlaç bayilerinde çalışan mühendislerin %73.92'si bitki koruma ve bahçe bitkileri mezunudur. İlaç bayilerinin %76.81'i tarımsal mücadele, %81.16 ise orta ve üst düzeyde entegre mücadele konusunda bilgi sahip oldukları ortaya çıkmıştır. İlaç bayilerinin önemli bir oranı (%72.27) piyasaya yeni çıkan tarımsal ilaçları firma yetkililerinin bilgilendirmesi sonucu öğrenmektedirler.

İlaç bayilerinin %60.87'si zararlılara karşı mücadelede zararlı etmenlerini belirli bir seviyenin altında tutmayı hedeflemektedirler. Ziraî ilaç bayileri, üreticilerinin ilaç almaya geldiklerinde, ilaç önerisinde öncelikli olarak zararlı etmene spesifik (özel) olmasını dikkate almaktadırlar. İlaç bayilerinin %66.67'si üreticilere ilaç tavsiyesinde bulunurken bizzat araziye gidip yerinde sorunu inceledikten sonra ilaç tavsiyesinde bulunmaktadırlar.

Bayilerin %52.17'si ürünlerde birden fazla zararlı olması durumunda her iki zararlıya da etkili tek bir ilaç önermektedirler.

Anket sonuçlarına dayanarak, özellikle örtü altı üreticilerinin bitki koruma uygulamaları konusundaki hatalı tutum ve davranışlarını önlemek amacıyla eğitim çalışmalarına önem verilmesi, tarımsal mücadelenin sadece kimyasal ilaç kullanımdan ibaret olmadığı, değişik mücadele yöntemlerinin entegre mücadele disiplini altında uygulanması gerektiği belirtilerek, bazı çözüm önerileri sunulmuştur.

TEŞEKKÜR

Bu konuda bana çalışma fırsatı veren, çalışmam sırasında yardımlarını esirgemeyen ve önerileri ile beni yönlendiren danışman hocam Sayın Prof. Dr. Ekrem ATAKAN'a teşekkürü borç bilirim.

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam süresince benden yardımlarını esirgemeyen Dr. Seyit HAYRAN'a, Dr. Serkan PEHLİVAN'a ve halen çalışmakta olduğum Niğde İli Çamardı İlçe Tarım Müdürlüğündeki çalışma arkadaşlarım Şefika KARLI ve Ahmet TÜLÜN'e teşekkürlerimi sunarım.

Tüm hayatım boyunca bana her türlü desteği veren ve her koşulda yanımda olan aileme, sevgili eşim Gürkan KAHRAMAN'a ve manevi desteklerinden ötürü arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Bu çalışmayı destekleyen Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Proje Birimi'ne ayrıca teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

SAYFA

ÖZ	I
ABSTRACT	II
GENİŞLETİLMİŞ ÖZET	III
TEŞEKKÜR.....	VII
İÇİNDEKİLER	VIII
ÇİZELGELER DİZİNİ	X
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	XVIII
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	XX
1. GİRİŞ	1
1.1. Türkiye’de Örtü Altı Üretimi ile İlgili Bilgiler	5
1.2. Mersin İlinin Örtü Altı Üretimindeki Durumu	7
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	11
3. MATERYAL VE YÖNTEM	19
3.1. Materyal	19
3.1.1. Çalışma Alanının Genel Özellikleri	20
3.2. Metot	21
3.2.1. Örnek Köy ve İşletmelerin Seçiminde Uygulanan Metot	21
3.2.2. Görüşme Formlarının Geliştirilmesi ve Uygulanması	21
3.2.3. Bilgilerin Dökümü ve Değerlendirilmesinde Uygulanan Metot.....	22
4. BULGULAR VE TARTIŞMA	23
4.1. Üreticilerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri	23
4.2. Üreticilerin Zirai Mücadele Konusundaki Bilgi Düzeyleri.....	36
4.3. Üreticilerin Entegre Mücadele Yönetimi ile İlgili Gözlemleri	78

4.4. Üreticilerin Tarımsal İlaç Kullanımı Konusundaki Gözlemleri.....	104
4.5. Zirai İlaç Bayilerinin Sosyo-Ekonomik Özellikleri	121
4.6. Zirai İlaç Bayilerinin Zirai Mücadele Konusundaki Bilgi Düzeyleri.....	125
4.7. Zirai İlaç Bayilerinin Zararlı Etmenlere Karşı Mücadele Yaklaşımları.....	129
4.8. Zirai İlaç Bayilerinin Bölgelerdeki Entegre Mücadele Yönetimi İle İlgili Gözlemler.....	138
4.9. Zirai İlaç Bayilerinin Bölgelerindeki Tarımsal İlaç Kullanımı Konusundaki Gözlemleri	141
4.10. Zirai İlaç Bayilerinin Çeşitli Durumlar Karşısındaki Tutumları...	145
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	149
5.1. Öneriler	152
KAYNAKLAR	155
ÖZGEÇMİŞ	163
EKLER.....	164

ÇİZELGELER DİZİNİ

SAYFA

Çizelge 1.1.	Türkiye’de bölgelere göre tarım ilacı tüketim payları	2
Çizelge 1.2.	Türkiye’de yıllara göre örtü altı üretim miktarları (Bin Ton).....	7
Çizelge 1.3.	Mersin İli sebze, meyve ve süs bitkileri dekar alanı ve üretim miktarı(da/ton)	9
Çizelge 1.4.	Mersin İlinde 2019 yılında pestisit tüketim miktarları.....	9
Çizelge 4.1.	Üreticilerin yaş gruplarına göre dağılımları.....	24
Çizelge 4.2.	Üreticilerin yaş grupları ile üreticilerin arazi miktarı (da) arasındaki ilişki	25
Çizelge 4.3.	Üreticilerin eğitim durumları	25
Çizelge 4.4.	Üreticilerin eğitim durumu ile arazi miktarı (da) arasındaki ilişki	26
Çizelge 4.5.	Üreticilerin örtü altı yetiştiricilik yapma süreleri.....	27
Çizelge 4.6.	Üreticilerin sera üreticiliğindeki deneyim yılı ile arazi miktarı(da) arasındaki ilişki	28
Çizelge 4.7.	Arazi büyüklüğü(da)	28
Çizelge 4.8.	Arazinin mülkiyet durumu.....	29
Çizelge 4.9.	Arazinin mülkiyet durumu ile arazi miktarı(da) arasındaki ilişki	29
Çizelge 4.10.	Serada üretilen tarımsal ürünler	30
Çizelge 4.12.	Sera üretimi dışında başka ürün yetiştirme durumu.....	31
Çizelge 4.13.	Fidelerin temin edildiği yerler	32
Çizelge 4.22.	Üreticilerin tarım ilacı seçiminde dikkat ettikleri faktörler ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki.....	39
Çizelge 4.27.	Üreticilerin tarım ilacı alırken tavsiye aldıkları yerler ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki.....	43
Çizelge 4.28.	Üreticilerin tarım ilacı alırken tavsiye aldıkları yerler ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki	44

Çizelge 4.29. Üreticilerin tarım ilacı alırken tavsiye aldıkları yerler ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki.....	44
Çizelge 4.31. Zirai ilaç bayilerinin mücadele konusunda bilgi düzeyi.....	45
Çizelge 4.32. Üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki	46
Çizelge 4.35. Üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi ile üreticilerin arazi miktarı(da) arasındaki ilişki.....	48
Çizelge 4.36. Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi	48
Çizelge 4.37. Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yapma durumu arasındaki ilişki.....	49
Çizelge 4.38. Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile hastalık etmenini görür görmez ilaçlama yapma durumu arasındaki ilişki.....	50
Çizelge 4.39. Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki.....	51
Çizelge 4.43. Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile üreticilerin arazi miktarı(da) arasındaki ilişki.....	53
Çizelge 4.45. Hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama.....	55
Çizelge 4.49. Hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki	57
Çizelge 4.52. Hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki.....	59
Çizelge 4.53. Hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki	60

Çizelge 4.54. Hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki	60
Çizelge 4.55. Hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki	61
Çizelge 4.56. Hastalık ve zararlıyı etmenini görür görmez ilaçlama ile üreticilerin arazi miktarı arasındaki ilişki	61
Çizelge 4.58. İlaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alma durumu ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki	63
Çizelge 4.60. İlaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alma durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki	64
Çizelge 4.61. İlaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alma durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki	64
Çizelge 4.68. Kullanma talimatlarına dikkat etme durumu ile üreticilerin arazi miktarı(da) durumu arasındaki ilişki	68
Çizelge 4.70. Son kullanma tarihine dikkat etme durumu ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki	69
Çizelge 4.73. Son kullanma tarihine dikkat etme durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki	71
Çizelge 4.78. Son ilaçlama ile hasat tarihi arasında geçen süreye uyulma durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki	74
Çizelge 4.79. Son ilaçlama ile hasat tarihi arasında geçen süreye uyulma durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki	74
Çizelge 4.84. Serada karşılaşılan hastalık grubu	77
Çizelge 4.85. Hastalık ve zararlı etmenini belirleme kriteri	79
Çizelge 4.86. Serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki	80
Çizelge 4.90. Serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi ile üreticilerin arazi miktarı (da) arasındaki ilişki	82

Çizelge 4.92.	Serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki	84
Çizelge 4.94.	Serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki.....	85
Çizelge 4.95.	Serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki	86
Çizelge 4.97.	Entegre mücadele konusunda bilgi durumu	87
Çizelge 4.98.	Entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki.....	88
Çizelge 4.101.	Entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki.....	89
Çizelge 4.103.	Entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile tarım ilaçlarını seçerken dikkate aldıkları kriter arasındaki ilişki.....	90
Çizelge 4.104.	Entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile son ilaçlama ile hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etme arasındaki ilişki.....	91
Çizelge 4.105.	Entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile takipte tuzaklardan faydalanma arasındaki ilişki	91
Çizelge 4.108.	Entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile arazi miktarı (da) arasındaki ilişki	93
Çizelge 4.109.	Faydalı böcek tanıma durumu.....	94
Çizelge 4.110.	Faydalı böcek tanıma durumu ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki	94
Çizelge 4.115.	Faydalı böcekleri dikkate alma durumu.....	97
Çizelge 4.117.	Faydalı böcekleri dikkate alma durumu ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki	98

Çizelge 4.118. Faydalı böcekleri dikkate alma durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki	98
Çizelge 4.119. Faydalı böcekleri dikkate alma durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki.....	99
Çizelge 4.120. Faydalı böcekleri dikkate alma durumu ile üreticilerin arazi miktarı(da) arasındaki ilişki	99
Çizelge 4.124. Zararlı etmeni takip etmede tuzak kullanma ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki.....	102
Çizelge 4.125. Zararlı etmeni takip etmede tuzak kullanma ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki	102
Çizelge 4.126. Zararlı etmeni takip etmede tuzak kullanma ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki.....	103
Çizelge 4.128. Faydalı böcekleri tanıma durumu ile faydalı böcekleri dikkate alma arasındaki ilişki.....	104
Çizelge 4.129. İlaçlama yaparken alınan tedbirler	104
Çizelge 4.130. Üreticilerin ilaçlama yaparken tedbirler alma durumu ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki	106
Çizelge 4.132. Üreticilerin ilaç uygulamasında tedbir alma durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki.....	107
Çizelge 4.133. Üreticilerin ilaç uygulamasında tedbir alma durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki	107
Çizelge 4.134. Üreticilerin ilaç uygulamasında tedbir alma durumu ile arazi miktarı(da) arasındaki ilişki	108
Çizelge 4.135. Tarım ilaçlarının depolandığı yerler.....	108
Çizelge 4.137. Tarım ilaçlarının depolandığı yerler ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki.....	110
Çizelge 4.138. Tarım ilaçlarının depolandığı yerler ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki	111

Çizelge 4.140. Tarım ilaçlarının depolandığı yerler ile üreticilerin arazi miktarı (da)arasındaki ilişki	112
Çizelge 4.141. Boşalan ilaç kutularının durumu	112
Çizelge 4.142. Boşalan ilaç kutularının durumu ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki	114
Çizelge 4.143. Boşalan ilaç kutularının imhası ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki	114
Çizelge 4.144. Boşalan ilaç kutularının imhası ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki	115
Çizelge 4.145. Boşalan ilaç kutularının imhası ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki	116
Çizelge 4.146. Boşalan ilaç kutularının imhası ile üreticilerin arazi miktarı (da) arasındaki ilişki	116
Çizelge 4.147. Artan ilaç ve tankının temizlenmesinde artan ilaçlı suyun durumu	117
Çizelge 4.148. Artan ilaç ve tankının temizlenmesinde artan ilaçlı suyun durumu ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki.....	118
Çizelge 4.149. Artan ilaç ve tankının temizlenmesinde artan ilaçlı suyun durumu ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki	119
Çizelge 4.150. Artan ilaç ve tankının temizlenmesinde artan ilaçlı suyun durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki	119
Çizelge 4.151. Artan ilaç ve tankının temizlenmesinde artan ilaçlı suyun durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki	120
Çizelge 4.154. Zirai ilaç bayilerinde çalışan daimî personel sayılarının dağılımları	122
Çizelge 4.156. Zirai ilaç bayilerinde anket yapılan kişinin eğitim durumu.....	124
Çizelge 4.157. Zirai ilaç bayilerinde anketi cevaplayan personelin cinsiyet durumu	125
Çizelge 4.158. Bayilerin tarımsal mücadele konusunda bilgi düzeyi.....	126

Çizelge 4.159. Zirai mücadele bayilerine göre bayilerde çalışanların entegre mücadele konusundaki bilgi düzeyleri	126
Çizelge 4.160. Zirai ilaç bayilerinin tarımsal faaliyetleri ilgili etkinliklere katılma durumu	127
Çizelge 4.161. Piyasaya yeni çıkan ilacı takip etme yöntemi	128
Çizelge 4.162. Zirai ilaç bayilerinin çiftçiye sağladıkları kolaylıklar	129
Çizelge 4.163. Zirai ilaç bayilerinin zararlı etmene karşı mücadeledeki hedefleri.....	130
Çizelge 4.164. Üreticilerin ilaç almaya gelince zirai ilaç bayisinin yaklaşımı....	131
Çizelge 4.165. İlaç uygulamaları esnasında çiftçiye yapılması gereken uyarılar	132
Çizelge 4.166. Zirai ilaç bayilerinin bitkileri kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama önerileri konusunda elde edilen bilgiler	133
Çizelge 4.167. Zirai ilaç bayilerinin bir hasatlık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama önerisinde bulunur musunuz? Sorusuna verilen yanıtlar.....	134
Çizelge 4.168. Zirai ilaç bayilerinin çiftçiye ilaç tavsiyesinde bulunurken neyi esas alırsınız sorusuna verdikleri cevaplar	135
Çizelge 4.169. İlaç önerirken göz önüne alınan ölçütler	136
Çizelge 4.170. Zirai ilaç bayilerinin ‘‘birden fazla ilacı karıştırıp kullanılmasını önerir misiniz, karışım tablonuz var mı?’’ sorunu verdikleri cevaplar.....	137
Çizelge 4.171. Zararlı etmenlerle üreticilerin en çok tercih ettiği yöntem.....	138
Çizelge 4.172. Zirai ilaç bayilerinin ‘Bir üründe birden fazla zararlı olduğunda nasıl öneride bulunursunuz?’ şeklindeki soruya verdikleri cevaplar.....	139
Çizelge 4.173. Zirai ilaç bayilerinin’ faydalı organizmaları tanıyor musunuz?’ şeklindeki soruyu verdikleri cevaplar	140

Çizelge 4.174. Zirai ilaç bayilerinin’ faydalıları dikkate alıyor musunuz?’ şeklindeki soruyu verdikleri cevaplar.....	140
Çizelge 4.175. Zirai ilaç bayilerinin ‘önerdiğiniz ilaçların uygulanmasında çiftçiler tarafından uyuluyor mu?’ sorusuna verdiği cevaplar.....	141
Çizelge 4.176. Zirai ilaç bayilerine ‘üreticiler ilaç alırken çevre duyarlılığına önem veriyor mu?’ sorusu verdiği cevaplar.....	142
Çizelge 4.177. Üreticiler bayilerden ilaç alırken en çok sordukları sorulara cevaplar	142
Çizelge 4.178. Üreticilerin zararlı etmene karşı pestisit alma yöntemi	143
Çizelge 4.179. Çiftçi ilaç alırken hangi özelliklere göre seçim yapmakta	144
Çizelge 4.180. Zirai ilaç bayilerinin ‘Tarımsal ilaçların reçete sistemi ile satılması konusunu nasıl buluyorsunuz?’ sorusuna karşı tutumları	145
Çizelge 4.182. Yeni etmen karşısında mücadele konusundaki tutum	147
Çizelge 4.183. Zirai ilaç bayilerinin üreticiye yönelik ürün tanıtımı ve ilaçlamayla ilgili bilgilendirme çalışması.....	147

ŞEKİLLER DİZİNİ

SAYFA

Şekil 1.1. Türkiye’de yıllara göre toplam tarım alanı miktarı (bin hektar)	3
Şekil 1.2. Türkiye’nin yıllık sıcaklık dağılışı haritası	6
Şekil 1.3. Mersin ilinin niteliklerine göre örtü altı alanı (dekar).....	8
Şekil 3.1. Mersin İlinde anket çalışmasının yapıldığı ilçeler.	20





SİMGELER VE KISALTMALAR

%	: Yüzde
°C	: Santigrad Derece
N	: Populasyon Sayısı
Da	: Dekar
EC	: Emülsiyon Konsantre
kg	: Kilogram
LD ₅₀	: Akut toksisite ölçüsü (lethal-doz ₅₀)
lt	: Litre
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
WP	: Islanabilir Toz İlaçlar
ZMO	: Ziraat Mühendisleri Odası



1. GİRİŞ

Dünya nüfusunun giderek hızla artması önemli sorunlardan biridir. Çevre tahribatı nedeniyle erozyon önemli bir sorun olmakta ve küresel ısınma nedeniyle doğa sorunları kaçınılmaz olarak karşımıza çıkmaktadır. Tarım alanlarının giderek azalması aşırı sulama ve gübreleme ile tarım topraklarının çoraklaşması artık artan ülke nüfusuna yetmemeye başlamıştır. Bu bağlamda birim alandan yüksek verim elde edilmesi artan nüfusu beslemek için kaçınılmaz hale gelmiştir. Bunun için hibrit tohumlar, yüksek teknoloji ürünü olan sulama sistemleri, gübreleme ve zirai mücadele teknikleriyle az alandan yüksek verim elde etmek amaçlanmaktadır. Ürün verimini etkileyen faktörler arasında hastalıklar, zararlı etmenler ve yabancı otlar bulunmaktadır. Amacına uygun bilinçle mücadele yapılmadığı takdirde verim kayıpları kaçınılmazdır. Bitki Koruma ürünleri kullanılmadığı takdirde %45-65 oranında ürün kayıplarının meydana geldiği ileri sürülmektedir (Yıldırım, 2000).

Akdeniz Bölgesi'nin değişik ekolojik ve topografik özellikleri ürün çeşitliliğine olanak sağlamakta ve yıl boyunca üretim olanağı sağlamaktadır. Akdeniz Bölgesi bu özelliği nedeniyle tarımsal üretimde önemli pay sahibidir. Akdeniz Bölgesi'nde yer alan Mersin İlinde muz, limon, yenidünya, keçiboynuzu, çilek, patlıcan, şeftali ve portakal yetiştirilen önemli ürünlerden bazılarıdır. Buna ilave olarak muz, erik, çilek, şeftali, keçiboynuzu, yenidünya, limon üretimlerinde ülkemiz dünya üretimde ilk sıralarda yer almaktadır (TÜİK, 2017).

Mersin İli 2017 verilerine göre 1.585.300 hektar toplam yüzölçümüne sahiptir. Bu alanın 369.638 hektarını tarımsal üretim alanı oluşturmaktadır. Bir başka deyişle yüz ölçümünün %23'ü tarım alanı olarak değerlendirilmektedir. Tarım alanının %55'ini tarla alanı, %36'sını meyve alanı, %9'unu ise sebze alanı oluşturmaktadır. (TÜİK, 2017)

Mersin ilinin iklim koşullarının uygun olması ile değişik ürünler yetiştirilebilmekte ve ürünlerde erkencilik sağlanabilmektedir. Yüksek sıcaklıkların etkisiyle muz ve turunçgiller gibi tropikal ve subtropikal ürünler

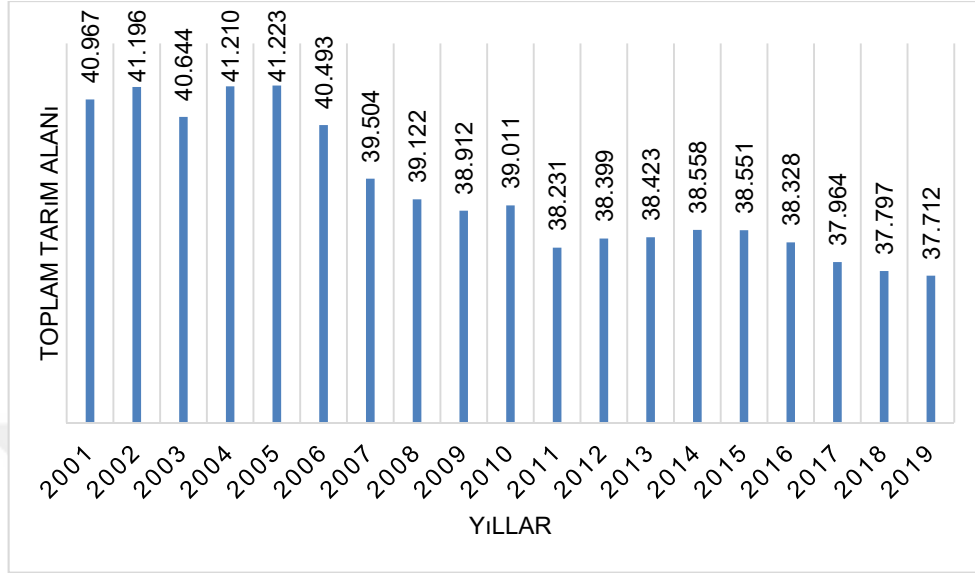
yetiştirilebilmektedir. Mersin ilinde seracılık da oldukça yaygındır. Bunun yanında önemli stratejik konuma sahip olup, serbest bölge ve liman sayesinde iç ve dış pazara ulaşım imkânları sağlanmaktadır.

Genel olarak, Türkiye’de tarım ilacı kullanımının %85’i Akdeniz (%28), Ege (%25), İç Anadolu (%16) ve Marmara (%16) Bölgeleri’ndedir (Çizelge 1.1). Türkiye’de kullanılan tarım ilacı miktarının yarıdan fazlası ise sadece Akdeniz ve Ege Bölgeleri’nde gerçekleşmektedir. Bu nedenle bu iki bölgede birim alana uygulanan tarım ilacı miktarı daha fazladır (Delen ve ark, 2015).

Çizelge 1.1. Türkiye’de bölgelere göre tarım ilacı tüketim payları (Anonim, 2008)

Bölgeler	Bölgelerin payları (%)
Ege	25
Akdeniz	28
Doğu Anadolu	6
Güneydoğu Anadolu	5
İç Anadolu Bölgesi	16
Marmara Bölgesi	16
Karadeniz Bölgesi	4

Türkiye’de yıllara göre tarım alanı miktarı Şekil 1.1 ’de verilmiştir. Buna göre Türkiye’de 2005 yılında 41.223 bin hektarı tarım alanı varken, 2019 yılı sonunda toplam tarım alanı 37.712 bin hektara düşmüştür. Toplam tarım alanları içerisinde ise 2005 yılında ekilen tarım alanı 18.005 bin dekar iken, 2019 yılında bu alan 15.387 bin dekar olmuştur. (TÜİK, 2019)



Şekil 1.1. Türkiye’de yıllara göre toplam tarım alanı miktarı (bin hektar) (TÜİK, 2019)

Türkiye’de tarım alanları giderek azalmaktadır. Tarımsal üretimde ürünlerde verim artışı sağlamak için; etkili toprak işleme, kaliteli tohum kullanımı, gübreleme, sulama ve tarımsal mekanizasyon gibi tarımsal işlemlere gerek duyulmaktadır. Uygun tarımsal yöntemlerle verim artışı sağlanırken, bitki koruma tedbirlerine (hastalık, zararlı ve yabancı otlarla mücadele edilmesi) de dikkate almak gereklidir (Ağaoğlu, 1987).

Kimyasal mücadele tarımsal ürünlerdeki hastalık, zararlı ve yabancı otların mücadelesinde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Kimyasal mücadele sayesinde tarımsal ürünler hastalık, zararlı ve yabancı otlardan korunabilmektedir. Tarımsal ilaçlar 1940’lı yıllardan beri kullanılmakta olup, kısa sürede etki göstermekte, üretim maliyetini de azaltmaktadır. Kullanımı genelde kolay olan kimyasal savaş yöntemi tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de tercih edilmektedir (Tiryaki ve ark, 2010). Bilinçsiz ve kontrolsüz pestisit kullanımı; kalıntı, hastalık, zararlı ve yabancı otlarda dayanıklılık, çevre kirliliği ve sağlık sorunlarını da beraberinde getirmektedir (Kara, 1987; Delen ve ark, 2015).

Pestisit kullanımı nedeniyle, dayanıklılık, kalıntı ve çevresel sorunlar ortaya çıkmakta olup, bunlar risk faktörleri olarak tanımlanmaktadır. Tarımsal alanlara uygulanan pestisitler; hava, su ve toprağa, oradan da bu ortamlarda yaşayan diğer canlılara geçmekte ve zamanla parçalanmaktadırlar. Bir pestisit çevredeki hareketleri, onun kimyasal yapısı, fiziksel özellikleri, formülasyon tipi, uygulama şekli, iklim ve tarımsal koşullar gibi faktörlere bağlıdır. Tarım ürünlerini zararlı, hastalık ve yabancı otlardan korumak ve kaliteli ürün elde etmek için bütün dünyada pestisitler kullanılmakta, bu kullanım sonucunda insan, hayvan ve çevre sağlığı bakımından bazı problemler ortaya çıkmaktadır (Yıldırım, 2008). Bundan dolayı çiftçilerin pestisit kullanımı ve seçimindeki eğitim ve bilgi düzeyinin belirlenmesi çok önemlidir (Durmuşoğlu ve ark, 2010).

Günümüzde, tarımsal ilaçların kontrollü ve kullanım tavsiyelerine uygunluğun sağlanması için önlemlerin alınmasının yanı sıra, kullanımının azaltılması yönünde de politikalar oluşturulmaktadır (Özkan ve ark, 2003). Tarımda kimyasalların neden olduğu çevre kirliliğini önlemek ve bunlardan temiz tarımsal ürün tüketmek için bu risklere duyarlı bireylerin topluma kazandırılması gereklidir. Bunun için de pestisit uygulayıcılarının eğitime ihtiyacı duyulmaktadır. Bu doğrultuda Tarım Bakanlığı tarımsal ilacı uygulayıcılarına eğitim vererek, ilaç uygulama sertifikası verilmesini sağlayabilir (Anonim, 2014).

Zirai mücadele girdilerinin insan hayvan ve çevreye olan zararlarının azaltılması için üreticilerin ve zirai ilaç bayilerin zirai mücadele hakkında yeterli düzeyde bilgi sahip olmaları gerekmektedir.

Bu çalışmada; önemli bir tarım bölgesi olan Mersin ilinde, ilaç bayilerinin sosyo-ekonomik özellikleri ile zirai mücadele konusunda ve özellikle de entegre mücadele konusundaki tutum ve davranışlarını anket çalışmalarıyla ölçmeyi amaçlamıştır. Anket sonuçlarıyla elde edilen bilgiler bölgemizde zirai ilaç bayilerinin ve ayrıca üreticilerin ilaç kullanımı konusundaki tutum ve davranışlarıyla, entegre mücadeleye yaklaşımları konusunda temel bilgiler

sağlanmıştır. Elde edilen bulgular ileride ilaç bayileri ve üreticilerin bu konulardaki eğitimleri bakımından yararlı olabilir ve mücadele çalışmalarını yönlendirebilir.

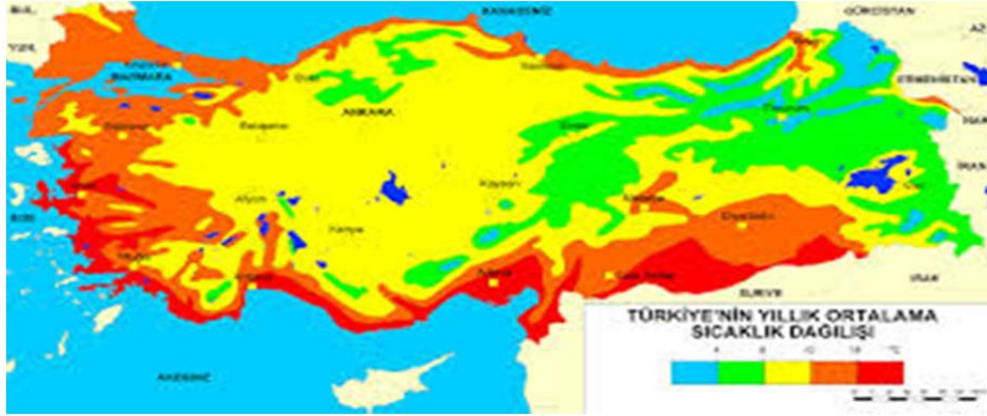
1.1. Türkiye’de Örtü Altı Üretimi ile İlgili Bilgiler

Dünya nüfusunun hızla artması, mevcut tarım alanlarının azalması, insanların tarımsal alanlarda yaptıkları tahribatlar ve değişen ve kontrol edilemeyen iklim şartları nedeniyle artan nüfusun beslenmesinde zorluklar ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle insanoğlu değişik tarımsal üretim tekniklerine yönelmiştir. Bu tekniklerden birisi de Örtü altı üretim, bir başka deyişle seracılıktır.

Örtü altı üretimi, uygun mevsim koşulları oluşmadığı durumlarda, kültür bitkilerine uygun iklim koşullarını sağlayan üretim şeklidir. Üreticiler, uygun iklim şartlarının sağladığı örtü altı yapılarda yüksek verim ve kalitede üretim gerçekleştirmiş olmaktadır. Üreticiler açısından bakıldığında ürünlerin açık alanlarda yetiştirildiği dönem dışında da yetiştirilmesi bakımından önemli avantajları vardır.

Türkiye örtü altı yetiştiriciliği açısından dünya üzerinde 36-42 kuzey enlem ve 26-45 doğu boylam dereceleri arasında olmasından dolayı konum bakımında oldukça önemli bir bölgede yer almaktadır. Ilıman İklim kuşağında bulunan Türkiye iklim ve toprak yapısı bakımından örtü altı üretime elverişlidir. Örtü altı yetiştiriciliğinin en büyük girdilerinden biri ısıtmadır. Sera içerisinde bitkileri istenilen sıcaklıkta yetiştirilebilmesi için ısıtma çok önemlidir. Bu nedenle seralar ağırlıklı olarak Ege, Akdeniz, Marmara Bölgeleri ile uygun mikro iklimi olan yerlerde yapılmaktadır. En fazla sera altında tarımsal üretim Antalya, Mersin, Adana, Muğla illerinde yapılmaktadır (Anonim, 2020a).

Türkiye’ nin yıllık sıcaklık dağılışı Şekil 1.2’de verilmiştir (Anonim, 2020b).



Şekil 1.2. Türkiye'nin yıllık sıcaklık dağılışı haritası (Anonim, 2020b)

Türkiye'de 2019 yılında 31 milyon ton sebze üretilmiştir. Bu üretimin 23.2 milyon tonu açıkta, 7.8 milyon tonu örtü altında gerçekleştirilmiştir. Toplam örtü altı varlığımız 790 bin dekara ulaşmıştır. Ülkemiz örtü altı üretiminde Antalya ili %48'lik payla (3.8 milyon ton) birinci sıradadır. Bu ilimizi sırasıyla, Mersin %16 (1.2 milyon ton), Adana %13 (1 milyon ton) ve Muğla %9 (690 bin ton) illeri takip etmektedir. (TÜİK, 2019)

Türkiye genelinde 2002-2019 yıllar arasında örtü altı tarımsal üretim en fazla plastik serada yapılmıştır. Yüksek tünelde 2019 yılında 875 bin ton üretim gerçekleşmiş olup; 2002 yılına göre artış oranı %137.1'dir. Yüksek tünelde üretim miktarı ise 2016-2017 yılları arasında 99 bin ton azalmıştır (Çizelge 1.2).

Çizelge 1.2. Türkiye’de yıllara göre örtü altı üretim miktarları (Bin Ton) (TÜİK, 2019)

Yıllar	Cam sera	Plastik sera	Yüksek tünel	Alçak tünel	Toplam
2002	999	1.980	369	923	4.271
2003	1.188	2.134	404	801	4.528
2004	1.218	2.041	383	713	4.354
2005	1.182	2.129	412	743	4.465
2010	1.345	2.895	601	910	5.750
2014	1.259	3.554	744	919	6.482
2015	1.276	3.676	805	963	6.720
2016	1.289	4.011	838	1.028	7.165
2017	1.319	4.168	792	1.104	7.383
2018	1.316	4.615	891	1.249	8.071
2019	1.311	4.902	875	1.349	8.437
% Değişim 2002-2019	31.2	147.6	137.1	46.2	97.5
% Değişim 2018-2019	-0.4	6.2	-1.8	8	4.5

1.2. Mersin İlinin Örtü Altı Üretimindeki Durumu

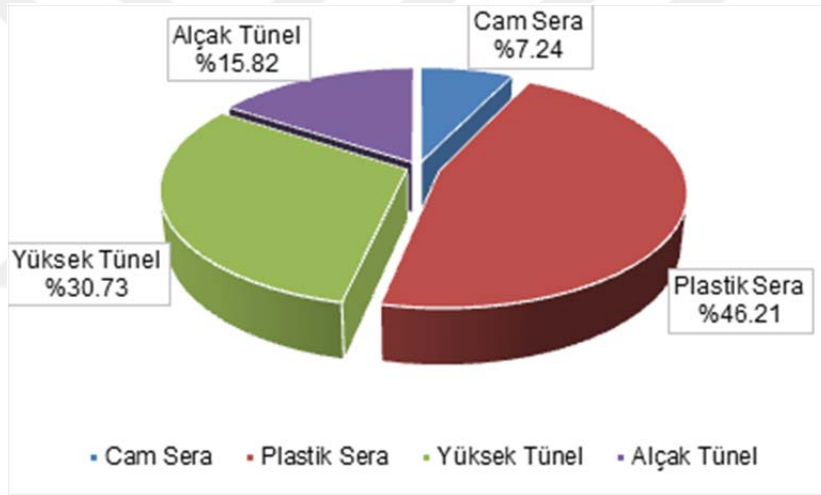
Türkiye genelinde örtü altı tarımsal üretimde Antalya ili 286.522 dekar örtü altı tarım alanı ile birinci iken Mersin İli 201.060 dekar alan ile ikinci Adana ili 160.493 dekar alanla üçüncü sırada yer almaktadır. (TÜİK, 2019)

Mersin İli Türkiye’de özellikle meyve ve sebze üretiminde önemli paya sahiptir. Türkiye’de toplam meyve üretiminin yaklaşık %12’ si Mersin İlinden karşılanmaktadır. Mersin İli Türkiye sebze üretiminin yaklaşık %7’sini karşılamaktadır (TÜİK, 2017)

Tarım sektörü, Mersin’de kurulu bulunan ve tarımsal ürün işlemesine dayanan sanayi kuruluşları için, hammadde sağlama işlevi görmektedir. Bu nedenle, tarım sektörünün gelişmesi ve rekabet gücü kazanması, bu alanda faaliyet gösteren sanayi kuruluşlarının da rekabet gücünü artırmaktadır. Bölgenin sahip olduğu avantajlar bölgenin ihracatına güç kattığı gibi, yabancı yatırımcılar için Mersin’de tarımı çok daha cazip hale getirmiştir. Ülkemiz örtü altı sebze üretiminde üretimde Antalya birinci sıradadır. Bu ilimizi sırasıyla, Mersin Adana

ve Muğla illeri takip etmektedir. Bu 4 ildeki toplam örtü altı üretimi ülkemiz toplam örtü altı üretiminin yaklaşık %86 'sını oluşturmaktadır. Örtü altı sebze üretimi 7.814.543 ton, örtü altı meyve üretimi ve örtü altı süs bitkileri üretimi 1.238.975.594 adettir. Türkiye'nin örtü altı bitkisel üretim değeri yaklaşık 10 milyar TL'dir. (TÜİK, 2019)

Mersin İlinin niteliklerine göre örtü altı üretim alanı oranları Şekil 1.3'te verilmiştir. Bu şekile göre %46.21 oranında plastik sera, %30.73 oranında yüksek tünel, % 15.82 oranında alçak tünel ve %7.24 oranında cam sera üretim alanında bitkisel üretim yapılmaktadır. (TÜİK, 2017)



Şekil 1.3. Mersin İlinin niteliklerine göre örtü altı alanı (da) (TÜİK, 2017)

Mersin İlinde örtü altında üretilen sebze, meyve ve süs bitkileri alan ve üretim miktarı Çizelge 1.3.'te verilmiştir. Örtü altı sebze yetiştiriciliğinde 132.160 dekar alanda 1.217.244 ton üretim, örtü altı meyve yetiştiriciliğinde 57.428 dekar alanda 315.147 ton üretim, örtü altı süs bitkileri yetiştiriciliğinde ise 459 dekar alanda 31.390.850 adet üretim yapılmıştır. (TÜİK, 2017)

Çizelge 1.3. Mersin İli sebze, meyve ve süs bitkileri dekar alanı ve üretim miktarı(da/ton) (TÜİK, 2017)

	Alan (da)	Üretim (Ton)
Örtü altı sebze	132.160	1.217.244
Örtü altı meyve	57.428	315.147
Örtü altı süs bitkileri	459	31.390.850 (adet)

Mersin ilinde 2019 yılı için zararlı organizmalar için kullanılan pestisit miktarları Mersin İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nden alınmış olup, Çizelge 1.4.'te verilmiştir. Mersin'de tarımsal üretimde en fazla insektisit, akarisit ve herbisit tüketilmektedir.

Çizelge 1.4. Mersin İlinde 2019 yılında pestisit tüketim miktarları (Anonim, 2020c)

Pestisit Grupları	Tüketim	
	Kg	Lt
İnsektisit	137.981	281.259
Fungusit	180.125	91.736
Akarisit	7.800	75.947
Herbisit	1.530	8.500
Rodentisit	13	0
Diğer	0	1.154.431
Toplam	327.449	1.611.873
Genel Toplam		1.939.322



2.ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Erkuş ve ark. (1991), Sincan ilçesi sebze üreticilerinin hastalık ve zararlılara karşı bakış açısı konusunda araştırma yapmışlardır. Araştırma Sincan ilçesinde 36 adet sebze üreticisine yönelik olarak yapılmıştır. Sincan ilçesinde zararlı ve hastalık etmenleriyle mücadele yapılmadığında ürün kaybının %50'ye kadar yükseldiğini ortaya çıkarmıştır. Yapılan mücadele sonucu ürün rekoltesinde önemli miktarlarda artışın olduğunu tespit etmişlerdir. Bilinçli bir mücadelenin yapılabilmesi için üreticilerin teknik elemanlarca yönlendirilmesi kaçınılmaz bir zorunluluk olarak görülmektedir. Yapılan bu araştırma sonucunda üreticilere, üniversiteler ve araştırma kuruluşlarından süratli ve devamlı bilgi akışının sağlanmasının gerekli olduğu bir kez daha vurgulanmıştır.

Zeren ve Kumbur (1998), İçel ilinde yapmış oldukları çalışmada; zirai ilaç bayi işletenlerin %51.09'unun Ziraat mühendisi olduklarını ziraat mühendisleri içerisinde tüm bölümlerden mezun olanlar olup, Bitki koruma bölümü mezunlarının en fazla olduğunu, ikinci sırada bahçe ve tarla bitkileri bölümü mezunlarının izlediğini bildirmişlerdir. Bayilerin teknik teşkilatla sürekli ya da ara sıra iş birliği içinde olduklarını, bir bölümü de hiç iş birliği içinde olmadıklarını belirtmişlerdir. Üreticilerin hangi ilacı atacaklarını %63.25'i bayiden öğrendiklerini, ilaç karışımları konusunda %73.50 oranında bayiye soru sorulduğunu, üreticiler ilaç dozunu ve kullanım zamanını %40.18'i bayiye, %29.92'si tecrübelerine, %16.23'ü ise etiketlerine göre belirlediklerini, ilaçlamadan sonrasında %45.29 oranında boş ambalajları rastgele attıklarını, %38.48 oranında yaktıklarını, %6.23 oranında ise toprağa gömdüklerini rapor etmişlerdir.

İnan (2001), Konya İli Zirai ilaç bayilerinin bilgi düzeyleri ve çiftçilerin zirai mücadele konusunda bir araştırma yapmıştır. Üreticilere yönelik yapılan anketlerde eğitim düzeylerinin düşük olduğu, bitki koruma anlamında gereğinden fazla ilaç kullanımı içerisinde olduklarını tespit etmiştir.

İnan ve Boyraz (2002)'da üreticiler ile yaptıkları anket çalışmasında; üreticilerin, zirai mücadele konusunda %58.5 oranında ilaç bayileri ile % 34.3 oranında Tarım İl ve İlçe Müdürlüğü elemanları ile % 7.2 oranında ilaç firmalarının temsilcileri ile görüştiklerini bildirmişlerdir. Ankete katılan üreticilerin % 15.7'lik oranı ilaçların etkisizliğinin nedeni olarak hastalık ve zararlıların ilaçlara karşı dayanıklılık kazandığı şeklinde görüş belirtmişlerdir. Çiftçiler ilaçlama zamanına karar verirken % 44.2 oranında kendi tecrübelerine göre, % 24.2 oranında ilaç bayine sorarak, % 20 oranında çevresindeki üreticilere sorarak, % 11.6 oranında da teknik teşkilata danışarak hareket ettiklerini bildirmişlerdir.

Özçatalbaş ve ark. (2002), Antalya İlinin Elmalı ve Korkuteli ilçelerinde tarıma girdi sağlayan kuruluşlarla, ilaç, tohum, gübre ve alet-ekipman işletme sahipleri ve çalışan personellerle incelemede bulunmuşlardır. Zirai ilaç bayilerinin büyük bir kısmı bilimsel araştırma sonuçlarına önem verdiklerini, kamu yayım birimlerinin ve üretici kuruluşlarının bayilerle ilgilenerek, optimum girdi kullanımının sağlanması yönünde inisiyatif almaları gerekli olduğunu sonuçlandırmışlardır.

Demircan ve Aktaş (2004), Isparta İli kiraz üretiminde tarımsal ilaç kullanımında üretici eğilimlerini, çevreyle olan ilişkilerini, ilaç kullanma miktarlarına yönelik incelemeleri 92 adet kiraz üreticisinden anket yöntemiyle elde etmişlerdir. Üreticilerin %51.09'u ilaçlamada doz belirlemesini yazılı tarifelere göre yaptıkları, %65.22'si ilaçlama öncesi ve sırasında maske, eldiven ve gözlük takmamakta olup; %41.31'i ilaç ambalajlarını çevreye rasgele attığını bildirmişlerdir.

Kadioğlu (2003), Tokat İli üreticileriyle yaptığı çalışmada zirai mücadele konusundaki alışkanlıkları, uygulamadaki hataları, karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerilerine yer vermiştir. Tokat İlini temsilen 183 üreticiye 33 adet anket sorusu yöneltilmiştir. Çalışma sonucunda üreticiler Ziraat Fakültelerini ve Zirai Mücadele Enstitülerini tarımsal mücadele konusunda çözüm bulabilecek kurumlar olarak

görmemektedirler. Mücadele konusunda bilgi veren kurum ve kuruluşlara başvurup çağırın üretici oranı %37.16 olup üreticilerin zirai mücadele konusunda kendileriyle ilgilenen teknik personellerin bilgi ve deneyimlerini %62.22 oranında yeterli bulmaktadır. Çalışmaya göre üreticilerin %83.87 'si Zirai Mücadele teşkilatlarının dağıttıkları tarımsal mücadele broşürlerini almaktadır.

Özkan ve ark. (2003), Antalya İli Finike, Kemer, Kumluca, Manavgat ve Serik ilçelerinde turunçgil işletmelerinde hastalık ve zararlılarla mücadelede üreticilerin ilaçlama zamanına karar verirken dikkat ettikleri kriterler, ilaç seçiminde faydalandıkları bilgi kaynakları, doz ayarlaması konusunda bilgi kaynakları, tarımsal ilaç kullanımının çevreye ve insan sağlığına etkileri konusundaki görüşleri konusunda anket çalışması düzenlemişlerdir. Üreticilerin %41.71'i doz ayarlamasını yazılı tarifelere göre yaptıkları, kendi deneyimlerine dayanarak doz ayarlaması yaptığını belirten üreticilerin oranı ise %27.81 olduğunu, tarımsal ilaç kullanımında üreticilerin %81.60'ı satın aldıkları ilacın son kullanma tarihine dikkat ettiklerini ilaçlamadan önce önlem almayanların oranı % 68.80, ilaçlama yaparken önlem almayanların oranı % 61.60 olduğunu ve ilaçlamadan sonra önlem almayanların oranı ise % 44 olduğunu bildirmişlerdir.

Kara ve ark. (2004), Şanlıurfa İlinde Tarımsal Yayım Hizmetlerinde Kadının Yerin belirlenmesi konusundaki araştırmalarında; Erkek (% 52.63) anketörün bayan (% 47.37) sayısına göre az fazla olduğunu rapor etmişlerdir.

Özel (2004), Şanlıurfa İlinde yapmış olduğu zirai ilaç bayilerinin pazarlama yapısı ve çözüm önerileri adlı çalışmasında ilaç bayilerinde fiilen çalışanların %37.1'inin ilk ve ortaokul mezunu, %24.7'si lise mezunu ve %38.2'sinin üniversite eğitimi aldığını saptamışlardır.

Ay ve ark. (2006), Antalya İli Korkuteli ilçesinde tarımsal üretimde bulunan üreticilerin karşılaştıkları problemleri ortaya koymuşlardır. Korkuteli'nde bulunan 100 üreticiye 20 soru yöneltilmişler ve verilen cevapları incelenmişlerdir. Üreticilerin %98'i okur-yazar olup, sadece % 6'sı sert çekirdekli meyve yetiştiriciliği konusunda seminer, kurs vb. eğitim almış olduklarını bildirmişlerdir.

Üreticilerin zararlı mücadelesinde ilaçlama zamanını tespitite ilçedeki erken uyarı sistemine göre İlçe Müdürlüklerinin uyarılarına uydukları, üreticilerin %82'si karşılaştığı sorunların çözümü için ilaç bayilerine başvurmakta olup, %89'u bahçesindeki zararlı böcekleri tanıdığını ve bunun içerisinde % 89'u akar ve yaprak bitini bildiğini , %89'u bütün böceklerin zararlı olmadığına inandığını ve %67'si faydalı böcekleri tanıdığını ve %34' ü doğal düşmanları koruyacak şekilde ilaçlama yaptığını sonuçlandırmışlardır.

Emeli (2006), Adana İlindeki Seyhan ve Yüreğir Havzasında bitki koruma yöntemlerinin uygulamadaki sorunların belirlenmesi amacıyla 50 adet zirai ilaç bayi, 112 adet üretici ve 48 adet teknik elemanlara ayrı ayrı anket formları hazırlamıştır. Zirai ilaç uygulama sırasında üreticilerin %40'ının koruyucu önlemlerden yararlandıkları, ilaçlama sırasında %50 yakını genellikle sigara içtiğini belirlemiştir. Üreticilerin ilaçlamadan kaynaklanabilecek zehirlenmelere karşı herhangi bir koruyucu önlem almadıklarını, büyük oranının kimyasal mücadeleye yöneldiklerini çoğunluğunun etikette belirtilen doz miktarından daha fazla ilaç kullandıklarını, boş ilaç ve gübre atıklarını imha etmediklerini, ilaçlamadan sonra gereken bekleme süresine uymadan mahsulünü hasat ettiklerini ortaya çıkarmıştır.

Karataş (2009), Manisa'da 50 adet zirai ilaç bayine 42 soru, 75 adet üreticiye 37 soru ve 50 adet teknik elemana 43 sorudan oluşan anket çalışması yapmıştır. Üreticilerin % 48'i bitki koruma konularındaki tavsiyeleri ilgili teknik elemanlardan aldıklarını, üreticilerden %64 ünün etikette belirtilen doz oranında ilaç kullandıklarını, % 65 inin boş ilaç ve gübre atıklarını yakıp imha ettiklerini, %72 sinin ilaçlamadan sonra gereken bekleme süresine uyarak mahsulünü hasat ettiklerini ve %50 sinin ilaç uygulamaları sırasında eldiven, maske, gözlük gibi herhangi bir koruyucu önlem aldıklarını rapor etmiştir.

Akbaba, (2010) Adana İli Turunçgil yetiştiriciliği ve insektisit kullanımı konusundaki çalışmasında; turunçgil üreticilerinin insektisit kullanımının turunçgil üretimindeki önemine bilmelerine karşın yaklaşık 1/4'ünün kullanılan

insektisitlerin isimlerini, ne miktarda kullandıklarını ve yaklaşık 1/3'nün bu ilaçlar için yaptıkları harcamaların miktarını bilmediklerini, ankete katılan üreticilerin ilaçlama sırasındaki tedbirler sorulmuş % 61'inin maske takarak, tülbent veya örtü kullandığı, %18.5'nin ise özel bir iş elbisesi giyerek ilaçlama yaptığını üreticilerin %22.22'si ilaç kullanımı ile ilgili talimatları okumadığını ve gerekli önlemleri almadığını ortaya çıkarmıştır.

Tiryaki ve ark. (2010), Tarım ilaçlarının kullanımı ve risklerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada Türkiye, AB ülkeleri ve dünyada pestisit kullanımı karşılaştırılmış ve pestisit kullanımının avantaj ve dezavantajları ile pestisitlerin tarımsal ekosistemdeki davranışları açıklamışlardır. Çalışmada güvenli ve etkili olarak pestisitlerin uygulanması, ürünlerde olası kalıntı ve bu kalıntıya etki eden faktörler gibi konulara değinilmiş ve AB hızlı alarm sisteminde yayınlanan kalıntı yönünden uyarı alan ülkelerin durumlarını karşılaştırmışlardır. Tüm insektisitler spesifik olmadıklarını sadece zararlı organizmalara etki etmeyip, omurgalı ve omurgasız bütün canlılara da etkilediklerini vurgulamışlardır.

Kalıpcı ve ark. (2011), Çiftçilerin eğitim seviyesinin düşük düzeyde olduğunu, çiftçilerin büyük bir çoğunluğunun pestisit uygulaması ile ilgili bilgi kaynaklarının ilaç bayileri olduğunu, çoğunluğunun teknik olarak konunun uzmanı olan kişilerden bilgi almadan pestisitleri seçtikleri, uygulama dozunu ve zamanını belirlediklerini tespit etmişlerdir. Ayrıca çiftçilerin % 34'nün ilaçların etken maddesinin yetersiz olduğunu ve % 8'nin doğru doz ayarlamasını yapamadıklarını, % 13'nün bitki zararlılarının ilaçlara karşı dayanıklılık gösterdiğine yönelik kaygılarının olduğunu sonuçlandırmışlardır.

Karataş ve Alaoğlu (2011), Manisa İlindeki üreticilere yönelik çalışmalarında; Manisa ve Merkez, Salihli, Turgutlu, Alaşehir ve Akhisar ilçelerindeki 50 zirai ilaç bayii, 75 üretici ve 50 teknik elemana 43 sorudan oluşan anket çalışması yapmışlardır. Manisa ili üreticilerinin bitki koruma uygulamalarındaki eksikliklerini ortaya çıkarmışlardır. Bayi ve teknik elemanların ilacın dozunu yaklaşık (%70-92) etiketteki bilgilere göre önerdiklerini, %22'sinin

ve teknik elemanların %4'ünün kendi tecrübelerine dayanarak ilaç dozunu ayarladıklarını çalışmalarıyla ortaya çıkarmışlardır.

Peker (2012), Konya İli domates üretiminde tarımsal mücadelede kimyasal kullanan üreticilerin çevresel duyarlılıklarının belirlenmesi konusunu araştırmıştır. Elli domates üreticisinden anket yöntemiyle sorular yöneltmiştir. Üreticilerin, %25.91'inin ilaç seçimini kendilerinin belirlediği, %8.56'sı komşu ve akrabalarından, %3.64'ü Tarım İl ve İlçe Müdürlükleri teknik elemanlarının önerilerini dikkate aldıklarını, % 40'ının yıkamayla zirai ilaç kalıntısının yok olacağını ve %56'sının ise ambalajları çevreye attıklarını, % 61.89'u doz ayarlarını ilaç kabında yazılı tarifeye uyarak ayarladıklarını, % 36'sını maske, tulum ve eldiven kullanmakta olduğunu, % 16'sının maske takmayı uygun bulduğunu sonuçlandırmıştır.

Şentürk (2013), çeltik üretimi yapan üreticilere yönelik yaptığı araştırmada; çeltik üretiminde en öncelikli problemin % 99.4 oranla ilaçlama zorlukları olduğunu bildirmiştir. Üretimi kısıtlayan en önemli faktör ise ürünün pazar fiyatı (% 62.3) ve girdi maliyetleri (% 37.7) olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca üreticilerin % 96.8'i çeltik üretimi ile ilgili bilgilendirme faaliyetlerinin yeterli olmadığını belirlemiştir. Çeltik üretiminde en çok yanıklık hastalığının görüldüğünü ve problem yarattığını (% 35.7 çok, % 42.9 az oranlarda) eklemiştir. Üreticilerin yaklaşık ¾'ü tarımsal ilacı zirai ilaç bayiden aldığını, tarımsal ilaç alımında üreticilerin % 59.1'i öncelikle ilacın etkinliğine, % 33.8'i son kullanma tarihine, %6.5 ilacın fiyatına ve % 0.6'sı markasına dikkat ettiklerini bildirmiştir.

Gül ve ark. (2014), Zirai ilaç bayilerinin yapısı ve entegre mücadele konusundaki tutum ve davranışlarını araştırmışlardır. Araştırma Bölgesi olarak Antalya, Denizli, Konya, Karaman, Niğde ve Isparta İlleri seçilmiş olup, toplamda 145 bayi ile anket görüşmesi yapmışlardır. Zirai ilaç bayilerinin, tarımsal ilaç kullanımı konusunda genel olarak bilinçli davrandıklarını, ancak zirai ilaç bayilerinin tarımsal kuruluşlarla olan iş birliğinin zayıf olduklarını, ilaç bayilerinin

%43.4'nün, bölgedeki üreticilerin elmada entegre mücadeleyi düşük düzeyde uyguladıklarını ifade etmişlerdir.

Akar ve Tiryaki (2018), Antalya'da yaptıkları çalışmada üreticilere yönelik sorulardan boş ilaç kaplarını ne yapıyorsunuz sorusuna, % 8.5'i çevreye attığını, % 55'i yaktığını, % 10'u toprağa gömdüğünü, % 26.2'si poşetleyerek çöp kutusuna attığını, % 0.3'ü tekrar kullandıkları belirtmişlerdir. Üreticilerin % 42.1'i tarım ilacı uygularken koruyucu ekipman kullandığını, % 31.7'si gerekli görmediği için kullanmadıklarını bildirmişlerdir.

Özyörük ve ark. (2019), Manisa İlinin Salihli ve Sarıgöl ilçelerinde 2018 yılında yaptıkları çalışmada, bağcılığın yoğun olarak yapıldığı bu ilçelerdeki zirai ilaç bayilerinin bitki koruma ile ilgili mesleki tutum ve davranışlarını incelemişlerdir. İlaç bayilerinin en fazla satışını yaptıkları pestisitler fungusitler (%72.1) olduğunu sonuçlandırmışlardır. En fazla fungusit satışının bağ küllemesi (%21.6) ve bağ mildiyösü (%20.4)'ne karşı yapıldığını belirlemişlerdir. Bu anket çalışmasına göre bayilerin %98.2'sinin etiket dozuna göre pestisit önerisinde bulunmaktadır. Bununla birlikte, bayilerin %89.5'i üreticilerin önerilen dozu dikkate aldığını ifade etmişlerdir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırma, tarımın yoğun olarak yapıldığı yerlerden biri olan Mersin ili/ilçelerinde yürütülmüştür. Çalışmanın materyalini örtü altı üretim yapan üreticilerle ve faaliyet gösteren Bitki Koruma Ürünü Toptan ve Perakende Satış Ruhsatı almış zirai ilaç bayilerinden yüz yüze karşılıklı görüşmeler yapılarak amaca uygun hazırlanmış anket soruları oluşturmuştur. Çalışmada kullanılan ‘Mersin İli Örtü Altı Yetiştiriciliği Yapan Üreticilerin ve İlaç Bayilerinin Zirai Mücadele Konusundaki Tutum ve Davranışları Anket Formu Ek-1 ve Ek -2 ‘de verilmiştir. Bu anket çalışmasında; önceden yapılmış ve yayınlanmış olan çalışmalardaki anket sorularından yararlanarak yeniden düzenlenmiştir. (Akbaba, 2010; Bayraktar, 2018; Emeli, 2006; Akar ve Tiryaki, 2018; Karataş, 2009)

Bu çalışmaların haricinde; çalışma ile ilgili verilerin hazırlanmasında farklı kuruluşlardan da yararlanılmıştır. Mersin İl Tarım ve Orman Müdürlüğünden örtü altı birimi ile ilgili bölümde çalışan personellerden konu ile ilgili kayıtlı bilgilerden faydalanılmıştır. Türkiye İstatistik Kurumunun web sayfasından istatistiksel veriler alınmıştır.

Ankette üreticilere ait anket formu’’ Ek -1’de üreticilerin sosyo-ekonomik durumları, arazi mülkiyetleri, zirai ilaç mücadele konusundaki ve entegre mücadele yönetimi konusunda bilgi düzeyleri ve tarımsal ilaç kullanımındaki tutum ve davranışları olmak üzere toplam 39 adet soru bulunmaktadır. Zirai ilaç bayilerine yönelik anket formu Ek-2 ‘de ise zirai ilaç bayilerinin hukuki statüsü, eğitim durumları, zirai mücadele konusundaki bilgi düzeyleri, zararlı etmenlere karşı mücadeledeki yaklaşımları, Bölgedeki tarımsal ilaç kullanımı konusundaki gözlemleri ve ilaçlama sırasında çeşitli durumlara karşı tutum ve davranışlarını içeren toplam 34 adet sorudan oluşmaktadır.

3.1.1. Çalışma Alanının Genel Özellikleri

Mersin ilinin büyük bir kısmını oldukça yüksek, engebeli ve kayalık Batı ve Orta Toros Dağları oluşturmaktadır. Akdeniz, Anamur, Aydınçık, Bozyazı, Çamlıyayla, Erdemli, Gülnar, Mezitli, Mut, Silifke, Tarsus, Toroslar ve Yenişehir olmak üzere 13 ilçesi mevcuttur. Şekil 3.1’de Mersin ili anket çalışmasının yapıldığı ilçelere yer verilmiştir. Araştırma bölgesi olarak Türkiye’de muz, turuncgil ve sebze üretiminin yoğun olarak yapıldığı Mersin ili seçilmiştir.

Akdeniz Havzası içerisinde yer alan Mersin İli, 1.585.300 hektarlık yüzölçümüne sahip olup, bu alanın % 23’ü tarım arazisi olarak kullanılmaktadır (TÜİK, 2017). Mersin ili ve çevresinde tipik sıcak ve ılıman astropikal iklimi hakimdir. Yaz ayları sıcak ve aşırı nemli, kışlar ise oldukça ılık ve yağışlıdır. Mersin ilinin yıllık sıcaklık ortalaması ise 22°C’ dir. Yıl içinde fazla yağışı Aralık-Ocak ayları alabilmektedir (Anonim, 2020d).



Şekil 3.4. Mersin İlinde anket çalışmasının yapıldığı ilçeler (Anonim, 2020e).

3.2. Metot

3.2.1. Örnek Köy ve İşletmelerin Seçiminde Uygulanan Metot

Araştırma alanında birçok mahalle (köy) yer almaktadır. Araştırma sonucunun doğru şekilde oluşturulması için araştırmanın Mersin İlinin tarımsal üretiminin yoğun olarak yapıldığı bölgelerinde üretim desenleri ve coğrafi dağılımları dikkate alınarak ilçeler belirlenmiştir. Üretici seçiminde Mersin İli içerisinde örtü altı üretiminin yoğun olarak yapıldığı başta Akdeniz olmak üzere Tarsus, Erdemli, Toroslar ve Silifke ilçeleri dikkate alınmıştır. Mersin İline bağlı Kazanlı, Adanalıoğlu, Homurlu, Karacailyas, Bahçeli Kürkçü, Bağlarbaşı, Kargılı, Hebilli, Koyuncu, Karomşarlı, Kayacı, Yenitaşkent, Yağda, Yunusoğlu, Veyselli, Üçtepe, Türbe, Çiçekli, Çavak, Topureli, Musalı, Arpaçbahşiş, Arkum mahallelerine gidilmiştir. İl merkezinde faaliyet gösteren 478 adet zirai ilaç bayisinden tesadüfi olarak seçilen 69 adet bayilerde anket çalışması yapılmıştır olup; Zirai ilaç bayi anketlerinde ise Anamur, Erdemli, Akdeniz, Tarsus, Silifke ilçelerinde faaliyet gösteren zirai ilaç bayileri anket amaçlı ziyaret edilmiştir (Anonim, 2016). Mersin İli içerisinde örtü altı üretimi yapan 2015-2016 yılları arasında ÖKS (Örtü altı Kayıt Sistemi) kayıtlı 3.893 işletme olup; 120 adet örtü altı üreticisiyle anket çalışması yapılmıştır (Anonim, 2016). Bu anket çalışmasında gerek değerlendirmeler ve gerekse istatistiksel analizler için mümkün olduğu kadarıyla fazla sayıda üretici ve ilaç bayisi ile birebir görüşme planlanmıştır. Yüzyirmi örtü altı üreticisiyle ve 69 zirai ilaç bayisiyle yapılan anket çalışması değerlendirmeye alınabilmektedir.

Ankette bayi ve üretici ismi istenmemiştir Anketler, ilçelere göre tarımsal üretim sezonunun daha sakin olduğu (sonbahar-kış-ilkbahar) dönemlerde yapılmış olup; veriler yüz yüze anket yöntemiyle toplanmıştır.

3.2.2. Görüşme Formlarının Geliştirilmesi ve Uygulanması

Görüşme formları Ocak 2020'de tamamlanmıştır. Örtü altı üretici ve bayiler için ayrı ayrı hazırlanan görüşme formlarıyla, çalışmanın amacını içeren

bilgilerin alınmasına özen gösterilmiştir. Araştırmanın temel verilerini oluşturacak bilgilerin alınmasında olabilecek hataları en az düzeyde tutmak amacıyla, görüşme formları bizzat araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Anketlerden elde edilen sonuçlar çizelgelerde gösterilmiştir.

Anket sonuçlarına göre örtü altı üretici ve bayi yönünden, bölgede var olan bitki koruma konularındaki eğilimleri ortaya çıkarılmaya çalışılarak, sonuçların insan ve çevre sağlığı açısından oluşturabileceği olumsuzluklar ve çözüm önerileri tartışılmıştır.

3.2.3. Bilgilerin Dökümü ve Değerlendirilmesinde Uygulanan Metot

Görüşmelerle toplanan bilgilerin analizinde SPSS-21 paket programından yararlanılmıştır. Çalışma sonuçları SPSS-21 programına eklenerek tablo ve grafikler hazırlanmıştır. Sorularda gözlenen ve beklenen frekanslar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için Ki-kare ve ANOVA testleri uygulanmıştır ($P < 0.10$). Anket çalışmasıyla elde edilen veriler anket uygulaması aşamasında yapılan gözleme dayanarak elde edilen sonuçlarla birlikte değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Tarımsal üretimde önemli bir yere sahip Mersin İlinin zirai ilaç bayileri ve örtü altı üretimi yapan üreticilere yapılan anket sonuçları ile önceki yıllarda hazırlanmış bu alanda yapılan tez, makale, derleme gibi teknik çalışmalarda ortaya çıkan sonuçlarla birlikte karşılaştırılıp ortaya çıkan sonuçlar değerlendirilmiştir. Çeşitli kurum ve kuruluşların yayınlamış oldukları rapor, araştırma, derleme, inceleme ve benzeri çalışmalarda, geçmiş yıllarda yapılmış makale, tez ve diğer bilimsel çalışmalarda yer alan konu ile ilgili sayısal veriler bir arada değerlendirilerek ortaya çıkan sonuçlar tartışılmıştır.

4.1. Üreticilerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri

Mersin İli örtü altı üretimi yapan 120 üreticinin anket çalışması ile çiftçilerin sosyo -ekonomik durumları tespit edilmeye çalışılmıştır. Anket çalışmasında çiftçiler rasgele seçilmiş olup, verdiği cevaplar neticesinde, üreticilerin yaş durumu, eğitim durumları, arazi varlıkları seracılık tecrübeleri, arazi mülkiyet durumu, kaç dekar arazide üretim yaptıkları gibi veriler anket sorularıyla tespit edilmek istenmiştir. Tarımda teknolojik gelişmelerin benimsenmesinde ve yayılmasında ve çevre işletmeleri etkilemeleri açısından çiftçilerin belirli bir yaşta olmaları gereklidir (Taluğ, 1974; Tatlıdil, 1978). Yaş ortalaması daha genç olan üreticilerin tarımsal alanda aktif çalışması yeniliklerin takibi ve uygulanması konusunda önem arz etmektedir. Diğer üreticileri de pozitif etkilemeye yönelik faydası olacaktır.

Üreticilerin yaş gruplarına göre dağılımları Çizelge 4.1’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.1. Üreticilerin yaş gruplarına göre dağılımları

Yaş grubu	N	(%)
25- 34	20	16.67
35- 44	44	36.67
45- 54	31	25.83
55- 65	18	15.00
65 üstü	7	5.83
Toplam	120	100.00

Anket çalışmasında bulunan üreticilerin yaş dağılımlarına baktığımızda %36.67'sinin orta yaş grubu olan 35-44 aralığında olduğu, %25.83 'nün ise 45-54 yaş aralığında olduğu bulunmuştur. Taner (2010), Sivas İlinde yaptığı çalışmada organik örtü altı sebzeçilik ile uğraşanların, %40'ı 36-45 yaş aralığında, Erdil (2019), Manisa İlinde yapılan çalışmada ise çiftçilerin %30.2'si 45-54 yaş aralığında, %23.2'si 55-65, %21.6'sı 35-44, %13.3'ü 25-34 yaş aralığında ve %11.7'si 65 yaş üzerinde olduklarını rapor etmişlerdir. Kadioğlu (2003), Tokat İli için yapmış olduğu çalışmada 31-50 yaş grubundaki çiftçiler % 59.2'lik olduğu tespit etmiştir. Kumluca ilçesinde yapılan çalışmada da üreticilerin %49'unun 31-45 yaş aralığında olduğu saptanmıştır (Duran ve Özgönen Özkaya, 2016). Erdil ve Tiryaki (2018), çalışmalarında görüşme yapılan üreticilerin %27.3'ü 45-54 yaş gurubunda, %24.2'si 55-65 yaş gurubunda, %19.8'i 35-44 yaş gurubunda, %15.4'ü 25-34 yaş gurubunda, %13.3'ü 65 ve üstü yaş gurubu içerisinde olduğunu tespit etmişlerdir. Örtü altı üreticilerinde aktif olarak üreticilik yapan yaş grubu en fazla (35-44) sonra (45-54) aralığında olmuştur. Bu sonuç benzer çalışmalarla kısmen uyumlu olmaktadır. İnsanların bilgi ve beceri düzeyleri yükseldikçe gerek yeni bilgileri arama istekleri gerek bilgiye erişme yetenekleri gerekse bu bilgileri değerlendirip kendi yaşantılarında kullanma yetenekleri artmaktadır (Taluğ, 1994).

Ankete katılan üreticilerin yaş grubu ile arazi miktarları arasındaki farklılık bulunup bulunmadığı analiz edilmiştir (Çizelge 4.2). Yapılan Ki- kare testinde;

Üreticilerin yaş grubu ise 44 yaş ve altı, 45 yaş ve üstü olarak gruplandırılmıştır. Yapılan istatistiki test sonucunda iki değişken arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Çizelge 4.2. Üreticilerin yaş grupları ile üreticilerin arazi miktarı (da) arasındaki ilişki

Yaş grubu	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t / p değeri
44 yaş ve altı	64	13.70	18.46	0.627/0.532
45 yaş ve üstü	56	11.86	13.52	

Eğitim düzeyi kırsal toplumların sosyo-ekonomik düzeylerini göstermesi açısından önemli bir özelliktir (Özçatalbaş ve Gürgen, 1998).

Bu nedenle üreticilerinin eğitim düzeyi irdelenmiş olup, sonuçlar Çizelge 4.3'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.3. Üreticilerin eğitim durumları

Üreticilerin eğitim durumu	N	(%)
İlkokul ve Ortaokul	60	50.00
Lise- dengi okul	46	38.33
Lisans+ Lisansüstü	14	11.67
Toplam	120	100.00

Üreticilerin eğitim düzeylerini belirlemek üzere sorulan soruda % 50'si ilkokul ve ortaokul mezunu, %38.33'ü lise veya dengi okul mezunu, % 11.67'sinin üniversite mezunu olduğu ortaya çıkmıştır. Yanar ve ark (2018), Antalya İlindeki çalışmalarında örtü altı üreticilerinin % 68 gibi büyük bir bölümünün ilk, orta öğrenim ve lise mezunu oldukları, Karataş ve Alaoğlu (2011), Manisa'da yaptıkları çalışmada üreticilerin % 37.3'ü ilkokul,% 16'sı ortaokul , % 26.7'si lise ,

% 20'si yüksekokul ve üniversite mezunu olduğunu, Erdil ve Tiryaki (2018), üreticilerinin %49.7'si ilkokul , %12.2'si lise veya dengi okul, %11.5'i ortaokul, %7.6'sı üniversite mezunu, %1'i ise lisansüstü mezunu olduğunu belirtmişlerdir. Erdil (2019), Manisa İli çiftçilerinin eğitim düzeylerine incelediğinde %0.8'i lisansüstü eğitim düzeyine sahip ve %6.5'i üniversite, %13'ü lise ve dengi okul, %11.7'si ortaokul, %53.1'i ilkokul, %7.8'i okuryazar, %7.1'i okuryazar olmadığını belirtmiştir. Buna sonuçlara göre Mersin İli örtü altı üretimi yapan üreticilerin büyük bir kısmı ilkokul – ortaokul ve lise eğitimi aldığı belirlenmiştir. Eğitim seviyesinin yüksek olması bilinçli üreticilerin tarımsal üretimde önemli bir unsur olduğunu belirtmiştir.

Ankete katılan üreticilerin eğitim durumları ile arazi miktarları arasındaki ilişki istatistiki analiz yapılmış olup sonuçlar Çizelge 4.4' te verilmektedir. Üreticilerin eğitim durumları ise ortaokul ve altı, lise ve üstü olarak gruplandırılmıştır. Yapılan istatistiki analiz sonucuna göre üreticilerin arazi miktarı ile eğitim durumları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.4. Üreticilerin eğitim durumu ile arazi miktarı (da) arasındaki ilişki

Eğitim durumu	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz t / p değeri
		Ortalama	Standart hata	
Ortaokul ve altı	60	11.97	16.05	-0.583/0.561
Lise ve üstü	60	13.71	16.64	

Ankete katılan üreticilerin örtü altı yetiştiricilik yapma durumu Çizelge 4.5'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.5. Üreticilerin örtü altı yetiştiricilik yapma süreleri

Örtü altı yetiştiricilik yapma süreleri	N	(%)
1-5	21	17.50
6-10	34	28.33
11-15	16	13.33
16-20	21	17.50
21-25	28	23.33
Toplam	120	100.00

Görüşme yapılan üreticilerin kaç yıldır bu işle uğraştıkları konusu incelendiğinde; % 28.33'ü 6-10 yıl aralığında, % 23.33'ü 21-25 yıl aralığında, % 17.50'si 1-5 ve 16-20 yıl aralığında, % 13.33 'ü 11-15 yıl aralığında sera üreticisi olduğunu bildirmiştir. Ay ve ark (2006), Antalya İli Korkuteli ilçesinde yaptıkları çalışmada %14'ü 1-5 yıldır, %37'si 6-10 yıldır, % 31'i 11-20 yıldır ve % 18'i 21 ve üzeri yıldır sert çekirdekli meyve üretmekte olduklarını belirtmişlerdir. Akbaba (2010)'ya, göre Adana İli turunçgil yetiştiricisi üreticilerin %50'si 20 yıldan uzun bir süredir bu işi yapmaktadır. O çalışmaya göre katılımcıların %96,3'ü en az 5 yıldır turunçgil yetiştiriciliği ile uğraşırken, çok az bir bölümü (%3.7) 5 yıldan daha az bir süredir bu işle uğraşmaktadır. Bizim anket sonuçlarımıza göre; %40.83'ü 15 yıldan uzun bir süredir sera yetiştiriciliği yapmakta olup, %17.50'si 5 yıldan daha az bir süredir seralarda üretim yapmaktadırlar.

Üreticilerin yeniliklere karşı davranışları ile işletme büyüklüğü arasındaki ilişkiyi inceleyen 227 araştırmadan %67 sinde olumlu bir ilişki saptanmıştır (Taluğ,1974).

Ankete katılan üreticilerin sera üreticiliğindeki deneyim yılı ile arazi miktarları arasındaki ilişki Çizelge 4.6' da incelenmiştir. Üreticilerin sera üreticiliğindeki deneyim yılı ise 15 yıl ve altı, 16 yıl ve üstü olarak gruplandırılmıştır. Yapılan istatistiki analiz sonucunda üreticilerin arazi miktarı ile

sera üreticiliğinde yaptığı deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. 16 yıl ve üstü sera üreticiliği yapmış olan üreticilerin ortalama arazi miktarı 20.26 da alan olarak görülmektedir. 16 yıl ve üstü deneyim sahibi üreticilerin arazi miktarlarının daha fazla olduğu ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 4.6. Üreticilerin sera üreticiliğindeki deneyim yılı ile arazi miktarı(da) arasındaki ilişki

Deneyim yılı	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t / p değeri
15 yıl ve altı	71	7.72	7.05	-4.457/0.000
16 yıl ve üstü	49	20.26	22.17	

Ankete katılan üreticilerin arazi büyüklükleri Çizelge 4.7’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.7. Arazi büyüklüğü(da)

Arazi büyüklüğü(da)	N	(%)
1-20	102	85.00
21-100	18	15.00
Toplam	120	100.00

Görüşme yapılan örtü altı üreticilerinin %85’i 20 dekar altında arazilerde üreticilik yapmakta olup, %15 ‘i ise 20 dekar ve üzerinde arazide üreticilik yapmaktadırlar. Bu çalışmanın sonucuna göre Mersin İlinde örtü altı üretimi yapılan arazilerin büyük çoğunluğu 20 dekar altında araziler olduğu tespit edilmiştir.

Ankete katılan üreticilere ait arazilerin mülkiyet durumları Çizelge 4.8’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.8. Arazinin mülkiyet durumu

Arazinin mülkiyet durumu	N	(%)
Tamamı kendi mülkü	79	65.80
Kiralık arazi	41	34.20
Toplam	120	100.00

Görüşme yapılan üreticilerin örtü altı üretimin yapıldığı arazinin kendilerine ait mi yoksa kiralık mı olduğu incelendiğinde; %65.80 'i üretim arazisinin mülkiyetinin kendine ait olduğunu, %34.20 'si de başka kişilerden kiralık arazi kullandıklarını bildirmişlerdir. Örtü altı üreticilerinin büyük oranı kendi mülkiyeti arazileri kullanmaktadırlar.

Ankete katılan üreticilerin arazilerinin mülkiyet durumu ile arazi miktarları arasındaki istatistiki analiz yapılmış olup sonuçları Çizelge 4.9'da incelenmiştir. Üreticilerin arazilerinin mülkiyet durumu kiralık ve tamamı kendi mülkü olarak gruplandırılmıştır. Yapılan istatistiki test sonucuna göre üreticilerin arazi miktarı ile arazinin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.9. Arazinin mülkiyet durumu ile arazi miktarı(da) arasındaki ilişki

Mülkiyet durumu	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t / p değeri
Kiralık	41	11.68	17.52	-0.542/0.589
Tamamı kendi mülkü	79	13.44	15.71	

Çalışmaya katılan örtü altı üreticilerinin serada hangi ürünleri yetiştirdikleri Çizelge 4.10'da verilmiştir.

Çizelge 4.10. Serada üretilen tarımsal ürünler

Serada üretilen tarımsal ürünler	N	(%)
Biber	75	47.77
Domates	49	31.21
Kavun	1	0.64
Hıyar	19	12.10
Patlıcan	12	7.64
Yeşillik	1	0.64
Toplam*	157	100.00

* Çoklu cevap alınmıştır.

Çalışmaya katılan örtü altı üreticilerin serada üretimini yaptıkları tarım ürünleri sırasıyla; üreticilerin %47.77 'si örtü altında biber, %31.21 domates, %12.10'u ise hıyar yetiştirdiklerini belirtmişlerdir. Mersin İlindeki örtü altı üreticilerinin yoğun olarak biber ve domates yetiştiriciliği yapmakta olduğu tespit edilmiştir. Düşük oranda da olsa örtü altı içerisinde kavun ve yeşillik üretimi de yapmaktadırlar.

Çalışmaya katılan örtü altı üreticilerinin sera yetiştiriciliği dışında başka üretim yapıp yapmadıklarına ilişkin bilgiler Çizelge 4.11'de verilmiştir.

Çizelge 4.11. Sera üretimi dışında başka üretim yapılma durumu

Sera üretimi dışında başka üretim yapılma durumu	N	(%)
Evet	34	28.30
Hayır	86	71.70
Toplam	120	100.00

Ankete katılan örtü altı üreticilerine sera üretimi dışında başka üretim yapıp yapmadıkları sorulduğunda; % 71.7 ‘si örtü altı üretimi dışında başka bir üretim yapmadığını, % 28.3’ü örtü altı üretim dışında başka bir üretim yapmakta olduklarını bildirmişlerdir. Örtü altı üretimi yapan üreticilerin sera üretiminden farklı gelir kaynağına yönelmeyi tercih etmedikleri görülmektedir.

Anket çalışmasına katılan üreticilerin sera üretimi dışında yetiştiricilik yaptığı diğer tarım ürünleri Çizelge 4.12’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.12. Sera üretimi dışında başka ürün yetiştirme durumu

Sera üretimi dışında başka ürün yetiştirme; Evet ise;	N	(%)
Açıkta sebzeçilik	8	23.53
Açıkta bağcılık	3	8.82
Açıkta meyvecilik	23	67.65
Toplam	34	100.00

Görüşme yapılan üreticilerden ‘örtü altı üretiminden başka ürün yetiştiriyor musunuz ‘ sorusuna evet cevabı verenlerin içinde; %67.65’i açıkta meyve üretimi, %23.53’ü açıkta sebze üretimi, %8.82’si açıkta bağ üretimi yaptıklarını belirtmişlerdir. Üreticiler örtü altı yetiştiriciliğinden farklı olarak açıkta meyvecilik, açıkta sebzeçilik ve açıkta bağcılık yapmaktadırlar.

Ankete katılan üreticilerin fidelerini temin ettikleri yerler Çizelge 4.13’te gösterilmiştir.

Çizelge 4.13. Fidelerin temin edildiği yerler

Fideleri temin ettikleri yerler	N	(%)
Bayi	12	10.00
Fidelikten	100	83.33
Kendim	5	4.17
Komisyoncu	2	1.67
Tüccar	1	0.83
Toplam	120	100.00

Üreticilere sorulan “Örtü altı üretimi için girdi olan fideleri nereden temin ediyorsunuz?” %83.33’ü fidelikten, %10’u bayilerden, %4.17 ‘si kendi yöntemleri ile %1.67’si komisyoncu, %0.83’ü tüccardan karşıladıkları şeklinde cevaplar vermişlerdir. Aydın İlinde anket çalışmasında üreticilerin fide üretimleri “fideleri ticari olarak alıyorum cevabı”60 üretici (%58.3), ‘fideleri üretiyorum’ cevabını veren 29 üretici (%28.2) olmuştur (Ulusay,2018). Bu sonuçlara göre Mersin İli örtü altı üreticilerinin büyük çoğunluğu fidelerini fide üretimi yapılan kuruluşlardan temin etmektedirler. Böylece üretimde teknik koşullara uygun üretim yapılan işletmelerde üretilen fidelerden yararlanılmış olduğu belirlenmiştir.

Üreticilerin yıllık ortalama aldıkları ürün miktarı ile ilgili sonuçlar Çizelge 4.14’te verilmiştir.

Çizelge 4.14. Yıllık ortalama ürün miktarı (ton)

Yıllık ortalama ürün miktarı (ton)	N	(%)
Cevap yok	11	9.17
1-10	15	12.50
11-20	43	35.83
21 ve üstü	51	42.50
Toplam	120	100.00

Görüşme yapılan üreticilerin %42.50'si 21 ton üzeri ürün aldıklarını, % 35.83'ü 11-20 ton arasında ürün aldıklarını, % 12.50'si 1-10 ton arasında ürün aldıklarını belirtmişlerdir. Üreticilerin % 9.17'si yöneltilen bu soruya cevap vermemiştir. Örtü altı üretimi her geçen gün artış göstermesiyle birlikte, örtü altında yetiştirilen tarımsal ürünlerdeki hastalık ve zararlı yoğunluklarında artışlar gözlenmektedir. Bu durum gübre ve zirai ilaçların tüketiminde de artışlara neden olmuştur. Günümüzde, tarımsal alanları artırarak önemli bir ürün artışı sağlanmasından ziyade, birim alandan daha çok ve kaliteli ürün elde edilmesini sağlayacak önlemlerin alınması hedeflenmiştir. Yapılan araştırmalar, gübrelemenin verim artışıdaki payının %50'nin üzerinde olduğunu göstermiştir. Meyve ağaçları üzerinde yapılan çok sayıdaki gübreleme denemeleri; gübreleme ile ürünün miktar ve kalitesinin önemli ölçüde yükseltilebileceğini, ağaçların hastalık ve zararlılara dayanıklılıklarının artırılabilirliğini göstermiştir (Anonim, 2010).

Üreticilerin yıllık ortalama gübre masrafları ile ilgili sonuçlar Çizelge 4.15'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.15. Yıllık ortalama gübre masrafı (bin TL)

Yıllık ortalama gübre masrafı (bin TL)	N	(%)
Cevap yok	13	10.83
1-10	64	53.33
11 ve üstü	43	35.83
Toplam	120	100.00

Görüşme yapılan üreticilerin; %53.33'ü 1-10 bin TL arasında gübre masrafı yaparken; %35.83'ü 11 bin TL ve üzeri gübre masrafı yaptıklarını ifade etmişlerdir. Üreticilerin %10.83'ü bu soruya cevap vermemiştir. 1-10 bin TL arası

masrafın % 53.33 oranında çıkmasının nedeni 1-20 dekar arazi (%85.0) miktarının fazla olmasından dolayı olduğu düşünülmektedir.

Üreticilerin yıllık ortalama tarım ilacı masrafları ile ilgili sonuçlar Çizelge 4.16’da gösterilmiştir.

Çizelge 4.16. Yıllık ortalama tarım ilacı masrafı (bin TL)

Yıllık ortalama tarım ilacı masrafı (bin TL)	N	(%)
Cevap yok	13	10.83
1-10 bin	54	45.00
11 bin ve üstü	53	44.17
Toplam	120	100.00

Görüşme yapılan üreticilerin yıllık ilaçlama masrafların hakkındaki soruya; %45’i 1-10 bin TL arasında ilaç masrafı yaptıklarını, % 44.17’si 11 bin TL ve üstünde ilaç masrafı yaptıklarını belirtmişlerdir. Üreticilerin %10.83’ü ise bu soruya cevap vermemiştir.

Üreticilerin ücret karşılığında işçi çalıştırıp çalıştırmadıkları durumu Çizelge 4.17’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.17. Ücret karşılığı işçi çalıştırma durumu

Ücret karşılığı işçi çalıştırma durumu	N	(%)
Evet	98	81.67
Hayır	22	18.33
Toplam	120	100.00

Anket yapılan üreticilerin üretim aşamasında ücret karşılığında işçi çalıştırıp çalıştırmadığı; % 81.67'si ücret karşılığında işçi çalıştırdığını, %18.33'ü ücret karşılığında işçi çalıştırmadığını bildirmiştir. Akbaba (2010), Çukurova üreticilerin tamamına yakının ise (%94.4) bahçelerinde işçi çalıştırdığını, %5.6'sı işçi çalıştırmadığını belirtmiştir. Üreticiler örtü altı üretiminde işçi çalıştırdıkları belirlenmiştir.

Tarımsal ilaçların doğru ve etkin bir şekilde kullanılması verimi artırdığı gibi, insan ve çevre sağlığına olan olumsuz etkileri de azaltmaktadır.

Ankete katılan üreticilerin tarım ilaçlarını temin ettikleri yerler Çizelge 4.18'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.18. Tarım ilaçlarının temin edildiği yerler

Tarım ilaçlarının temin edildiği yerler	N	(%)
Zirai ilaç bayi	111	91.74
Tarım Kredi Koop.	10	8.26
Toplam*	121	100.00

*Çoklu cevap alınmıştır.

Anket sonuçlarında üreticilerin ilaçları temin etmede; %91.74'ü zirai ilaç bayilerini, %8.26'sının Tarım Kredi Kooperatiflerini tercih ettiklerini bildirmektedirler. Erdil ve Tiryaki (2018), Manisa'da yapmış oldukları çalışmada üreticilerin %62.8'i kullandıkları tarım ilaçlarını ilaç bayilerinden, %16.4'ü Tarım Kredi Kooperatiflerinden, %10.9'u Tarih, %9.9'u ise Ziraat Odalarından ilaçlarını temin ettiklerini belirtmişlerdir. Kızılaslan ve Sokmak (2013), Tokat ili Erbağ ilçesinde yaptıkları çalışmada üreticilerin %91.43'ü ilaç bayilerinden, %4.29'u herhangi bir yerden, %2.86'sı anlaşmalı fabrikalardan, %1.43'ü ise tarımsal kooperatiflerden temin etmektedirler. Tarım ilacını zirai ilaç bayilerinden temin etme oranı, Tanrıvermiş (2000), Akbaba (2010), Cevizci ve ark (2012), Akar ve

Tiryaki (2018), ve Erdil (2019), çalışmalarında, sırasıyla, %81.25, %88.9, %47.9, %92.1, %71.4 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar mevcut anket çalışmasıyla kısmen benzerlik göstermektedir. Üreticiler tarım ilaçlarını çoğunlukla zirai ilaç bayilerinden temin etmektedirler.

4.2. Üreticilerin Zirai Mücadele Konusundaki Bilgi Düzeyleri

Tarımsal mücadelede kullanılan zirai ilaçlarından istenilen faydayı sağlayabilmek için, bilinçli bir ilaç seçimi ve seçilen ilacın da bilinçli uygulanması gerekmektedir. Tarımsal mücadele ilaçları kullanılmadan önce mutlaka etiket bilgisi okunmalı, etiketinde tavsiye edilen hastalık, zararlı veya yabancı otlara karşı kullanılmalı, etiketinde belirtilen son ilaçlama tarihi ile hasat zamanı arasında beklenilmesi gereken süreye mutlaka uyulmalıdır.

Üreticilerin zirai mücadele konusunda bilgi düzeylerinin yüksek olması mücadelede ürün verimini, insan, hayvan ve çevreye oluşabilecek olumsuz etkilerini azaltmaktadır.

Anketin bu bölümünde üreticilere kullandıkları kullanacakları tarım ilacını seçerken nelere dikkat ettikleri kimden tavsiye aldıkları, üreticilerin göre ilaç bayilerinin bilgi düzeyi, zararlı etmenlere karşı mücadele hedefleri ve tarımsal ilaç kullanımında dikkat ettikleri unsurlar ile ilgili sorular yöneltilmiş olup elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

Tarım ilacını seçerken etkili olan ve dikkat ettikleri unsurlar ile ilgili sorular yöneltilmiş ve tarım ilacı kullanımının oluşturacağı bazı olumsuz durumlar hakkındaki görüşleri alınmıştır.

Üreticilerin tarım ilacı seçerken dikkat ettikleri unsurları Çizelge 4.19'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.19. Tarım ilacını seçerken dikkat ettikleri unsurlar

Tarım ilacını seçerken dikkat ettikleri unsurlar	N	(%)
Fiyatına	44	35.48
Hastalık ve zararlı etmene etki derecesine	61	49.19
Yaygın kullanılan	15	12.10
Komşu tavsiyesi	4	3.23
Toplam*	124	100.00

*Çoklu cevap alınmıştır.

Üreticilerin kullanacakları tarım ilacını seçerken %49.19 ‘u hastalık ve zararlılara etkisine göre %35.48’i ilacın fiyatına göre, %12.10’u ise yaygın kullanılan ilaç olmasına göre, %3.23’ü komşu tavsiyesine göre seçim yaptıklarını belirlenmiştir. Akbaba (2010), Adana İli turunçgil üreticilerine yönelik çalışmada üreticilerin çoğunun kullanacakları tarım ilacını seçerken ilacın “Hastalık ve Zararlılara Etkisine” (%46.3) ve “Tanınmış Bir İlaç Olmasına (Reklama)” (%44.4) dikkat ettiklerini belirtmiştir. Yanar ve ark (2018), Antalya İlinde yaptıkları çalışmada üreticiler fungusit ve insektisit satın alırken %75 oranında ilacın etkili olmasına, %58 oranında tavsiye edilmiş olmasına, %45 oranında denenmiş olmasına dikkat ettiklerini bildirmişlerdir. Elde edilen sonuçlar önceki çalışmalarla örtüşmektedir. Örtü altı üreticilerin tarım ilacı seçerken en fazla hastalık ve zararlıya etki derecesine daha sonra fiyatı ve yaygın kullanılan ilaç olmasına dikkat ettikleri görülmektedir. Bitki hastalık, zararlı ve yabancı otların tarımsal ürünleri ekonomik olarak olumsuz etkilememesi; zirai mücadelede önemli bir yer tutan, zirai mücadele ilaçlarının doğru ve etkin bir şekilde kullanılması ile mümkün olmaktadır. Üreticilerin yetiştirdikleri ürünler için gerekli durumlarda kullanacağı ilaçları ilgili teknik kuruluşların ve teknik elemanların tavsiyeleri doğrultusunda almaları ve kullanmaları gerekmektedir (Emeli, 2006).

Ankete katılan üreticilerin tarım ilacı satın alırken dikkat ettikleri konular ile bazı sosyoekonomik özellikleri arasındaki ilişkiler Çizelge 4.20’de

incelenmiştir. Yapılan Ki-kare testinde, üreticiler 44 yaş ve altı ile 45 yaş ve üstü şeklinde; üreticilerin ilaç seçiminde dikkat etkileri faktörler ise fiyat, hastalık ve zararlıya etkisi ve diğer (komşu tavsiyesi ve yaygın kullanılan ilaç olması) olarak gruplandırılmıştır. Yapılan istatistiki analiz sonucuna göre üreticilerin ilaç seçiminde dikkat ettikleri faktörler ile üreticilerin yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.20. Üreticilerin tarım ilacı seçiminde dikkat ettikleri faktörler ile üreticilerin yaşları arasındaki ilişki

Tarım ilacı seçiminde dikkat ettikleri faktörler		Üreticilerin yaş grupları		Toplam	İstatistiksel analiz Ki-kare / p değeri
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		
Fiyat	N	24	20	44	0.683 / 0.711
	%	54.50	45.50	100.00	
Hastalık ve zararlıya etkisi	N	33	27	60	
	%	55.00	45.00	100.00	
Diğer*	N	7	9	16	
	%	43.80	56.30	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

*Diğer: Komşu tavsiyesi ve yaygın kullanılan bir ilaç olması beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin tarım ilacı satın alırken dikkat ettikleri konular ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.21’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaç seçiminde dikkat ettikleri faktörler ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Çizelge 4.21. Üreticilerin tarım ilacı seçiminde dikkat ettikleri faktörler ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

Üreticilerin tarım ilacı seçiminde dikkat ettikleri faktörler		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz Ki-kare / p değeri
		Kiralık	Tamamı kendi mülkü		
Fiyat	N	17	27	44	0.618/0.734
	%	38.60	61.40	100.00	
Hastalık ve zararlıya etkisi	N	19	41	60	
	%	31.70	68.30	100.00	
Diğer*	N	5	11	16	
	%	31.30	68.80	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

*Diğer: Komşu tavsiyesi ve yaygın kullanılan bir ilaç olması beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin tarım ilacı satın alırken dikkat ettikleri konular ile üreticilerin eğitim durumları arasındaki ilişki Çizelge 4.22’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaç seçiminde dikkat ettikleri faktörler ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Lise ve üstü eğitim seviyesindeki üreticiler ilaç seçimi yaparken hastalık ve zararlıya etkili olmasını tercih ederken; ortaokul ve altı eğitim seviyesindeki üreticilerin diğer (komşu tavsiyesi, yaygın kullanılan ilaç olması) faktörleri tercih ettikleri ortaya çıkmıştır.

Çizelge 4.22. Üreticilerin tarım ilacı seçiminde dikkat ettikleri faktörler ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

Üreticilerin tarım ilacı seçiminde dikkat ettikleri faktörler		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz Ki-kare / p değeri
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		
Fiyat	N	24	20	44	9.880 / 0.007
	%	54.50	45.50	100.00	
Hastalık ve zararlıya etkisi	N	23	37	60	
	%	38.30	61.70	100.00	
Diğer*	N	13	3	16	
	%	81.30	18.80	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

*Diğer: Komşu tavsiyesi ve yaygın kullanılan bir ilaç olması beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin tarım ilacı satın alırken dikkat ettikleri konular ile deneyim yılı arasındaki ilişkiler Çizelge 4.23'te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaç seçiminde dikkat ettikleri faktörler ile deneyim yılları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.23. Üreticilerin tarım ilacı seçiminde dikkat ettikleri faktörler ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

Üreticilerin tarım ilacı seçiminde dikkat ettikleri faktörler		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		Ki- kare / p değeri
Fiyat	N	31	13	44	4.326/0.115
	%	70.50	29.50	100.00	
Hastalık ve zararlıya etkisi	N	33	27	60	
	%	55.00	45.00	100.00	
Diğer*	N	7	9	16	
	%	43.80	56.30	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

*Diğer: Komşu tavsiyesi ve yaygın kullanılan bir ilaç olması beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin tarım ilacı satın alırken dikkat ettikleri konular ile arazi miktarı arasındaki istatistiki analiz yapılmış olup sonuçlar Çizelge 4.24'te verilmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaç seçiminde dikkat ettikleri faktörler ile arazi miktarı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.24. Üreticilerin tarım ilacı seçiminde dikkat ettikleri faktörler ile üreticilerin arazi miktarı(da) arasındaki ilişki

Üreticilerin tarım ilacı seçiminde dikkat ettikleri faktörler	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	f / p değeri
Fiyat	44	11.90	16.08	0.346 / 0.709
Hastalık ve zararlıya etkisi	60	14.05	17.36	
Diğer*	16	10.90	12.99	
Toplam	120	12.84	16.30	

*Diğer: Komşu tavsiyesi, yaygın kullanılan bir ilaç olması beraber değerlendirilmiştir.

Üreticilerin tarım ilacı alırken kimlerin etkili olduğu Çizelge 4.25'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.25. Tarım ilacını alırken kimlerin etkili olduğu

Tarım ilacını alırken kimlerin etkili olduğu	N	(%)
Zirai ilaç bayi	88	71.54
Tarım İl ve İlçe Müdürlükleri	4	3.25
Komşu tavsiyesi	6	4.88
Kendi bilgi ve tecrübemle	25	20.33
Toplam*	123	100.00

*Çoklu cevap alınmıştır.

Görüşme yapılan üreticiler tarım ilacı seçerken; %71.54'ü zirai ilaç bayisini tavsiyesine, %20.33'ü kendi bilgi ve tecrübesine, %4.88'i komşu tavsiyesine göre ilaç aldıklarını, %3.25'i Tarım İl/İlçe Müdürlüklerine göre seçim yaptıkları tespit edilmiştir. Akbaba (2010), Adana İli üreticilerinin ilaç seçerken daha çok "Zirai İlaç Bayileri" (%68.5) ile "Kendi Tecrübe ve Deneyimleri"nin (%44.4) etkili olduğunu belirtmiştir. Kızılaslan ve Somak (2013), Tokat İlinde yaptıkları çalışmada üreticilerin tarım ilaçlarını seçerken en fazla dikkate aldığı

bilgi kaynağını %54.3 ile tarımsal ilaç bayileri, kendi bilgi ve tecrübelerini kullananların oranı %30 ve Tarım İlçe Müdürlüğü yetkililerinden bilgi alanların oranı ise %15.7 olmuştur. Erdil ve Tiryaki (2018), Manisa İlindeki çalışmalarında üreticiler ilaç seçiminde %61.5'i ilaç bayileri, %21.3'ü Tarım/İl ilçe Müdürlüğü yetkililerinden, %12'si bilgi ve tecrübelerinden ve %4.7'si deneyimli komşularının tavsiyelerinden yararlandıklarını rapor etmişlerdir. Karataş ve Alaoğlu (2011), Manisa İlindeki araştırmalarına göre, üreticilerin % 68'i (her zaman ve çoğu zaman) tarım ilaç bayilerinden, %57.4'ü tarım teşkilatından (her zaman ve çoğu zaman) ve % 32'si (her zaman ve çoğu zaman) özel tarım danışmanlarından tavsiye almaktadırlar. Peker (2012), Konya İlindeki yapılan; ise üreticilerin %46'sının tarım ilacı seçiminde kendi bilgi, tecrübe ve deneyimleriyle karar verdiği sonucu ortaya çıkmıştır. Bu soruya verilen cevaplar bir önceki çalışmaların çoğunluğuyla benzerlik göstermektedir. Üreticiler tarım ilaçlarını alırken en fazla ilaç bayilerden tavsiye aldıkları belirlenmiştir. Tarımsal faaliyet gösteren kuruluşlardan tavsiye alma oranının oldukça düşük olması kendi tecrübelerinden faydalandıklarını göstermektedir.

Ankete katılan üreticilerin tarım ilacı satın alırken tavsiye aldıkları yerler ile sosyo ekonomik özellikleri arasındaki ilişkiler Çizelge 4.26'da incelenmiştir. Üreticilerin tarım ilacı alırken tavsiye aldıkları yerler ise zirai ilaç bayileri ve diğer (Kendi bilgi ve tecrübelerimle, Tarım İl ve İlçe Müdürlüklerinin teknik elemanları, komşu ve akraba) olarak gruplandırılmıştır. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin tarım ilacı alırken tavsiye aldıkları yerler ile üreticilerin yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.26. Üreticilerin tarım ilacı alırken tavsiye aldıkları yerler ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

Tavsiye alınan yerler		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		Ki- kare / p değeri
Zirai ilaç bayii	N	49	39	88	0.731/0.392
	%	55.70	44.30	100.00	
Diğer*	N	15	17	32	
	%	46.90	53.10	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

*Diğer: Kendi bilgi ve tecrübelerimle, Tarım İl ve İlçe Müdürlüklerinin teknik elemanları, komşu ve akraba ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin tarım ilacı satın alırken tavsiye aldıkları yerler ile eğitim durumları arasındaki ilişki Çizelge 4.27’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaç seçiminde dikkat ettikleri faktörler ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.27. Üreticilerin tarım ilacı alırken tavsiye aldıkları yerler ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

Tavsiye alınan yerler		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		Ki-kare / p değeri
Zirai ilaç bayii	N	44	44	88	0.000/1.000
	%	50.00	50.00	100.00	
Diğer*	N	16	16	32	
	%	50.00	50.00	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

*Diğer: Kendi bilgi ve tecrübelerimle, Tarım İl ve İlçe Müdürlüklerinin teknik elemanları, komşu ve akraba ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin tarım ilacı satın alırken tavsiye aldıkları yerler ile deneyim yılı arasındaki ilişkiler Çizelge 4.28’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaç seçiminde dikkat ettikleri faktörler ile üreticilerin deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.28. Üreticilerin tarım ilacı alırken tavsiye aldıkları yerler ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

Tavsiye alınan yerler		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz Ki- kare / p değeri
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		
Zirai ilaç bayii	N	55	33	88	1.518/0.218
	%	62.50	37.50	100.00	
Diğer*	N	16	16	32	
	%	50.00	50.00	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

*Diğer: Kendi bilgi ve tecrübelerimle, Tarım İl ve İlçe Müdürlüklerinin teknik elemanları, komşu ve akraba ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin tarım ilacı satın alırken tavsiye aldıkları yerler ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.29’da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaç seçiminde dikkat ettikleri faktörler ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.29. Üreticilerin tarım ilacı alırken tavsiye aldıkları yerler ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

Tavsiye alınan yerler		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz Ki- kare / p değeri
		Kiralık	Tamamı kendi mülkü		
Zirai ilaç bayii	N	30	58	88	0.001/0.977
	%	34.10	65.90	100.00	
Diğer*	N	11	21	32	
	%	34.40	65.60	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

*Diğer: Kendi bilgi ve tecrübelerimle, Tarım İl ve İlçe Müdürlüklerinin teknik elemanları, komşu ve akraba ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin tarım ilacı satın alırken tavsiye aldıkları yerler ile arazi miktarı arasındaki ilişki Çizelge 4.30'da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaç seçiminde dikkat ettikleri faktörler ile arazi miktarı arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Ortalama arazi miktarı 17.14 da olan üreticiler ilaç tavsiyesi alırken diğer (Kendi bilgi ve tecrübelerimle, Tarım İl ve İlçe Müdürlüklerinin teknik elemanları, komşu ve akraba) yerleri tercih ettikleri ortaya çıkmıştır.

Çizelge 4.30. Üreticilerin tarım ilacı alırken tavsiye aldıkları yerler ile üreticilerin arazi miktarı(da) arasındaki ilişki

Tavsiye alınan yerler	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t / p değeri
Zirai ilaç bayii	88	11.28	15.88	-1.703/0.095
Diğer*	32	17.14	16.93	

*Diğer: Kendi bilgi ve tecrübelerimle, Tarım İl ve İlçe Müdürlüklerinin teknik elemanları, komşu ve akraba ile beraber değerlendirilmiştir.

Üreticilere göre zirai ilaç bayilerinin mücadele konusunda bilgi düzeyleri Çizelge 4.31'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.31. Zirai ilaç bayilerinin mücadele konusunda bilgi düzeyi

Zirai ilaç bayilerinin mücadele konusunda bilgi düzeyi	N	(%)
Bilgisiz	14	11.67
Az bilgili	20	16.67
Orta bilgili	57	47.50
Bilgili	19	15.83
Tam bilgili	10	8.33
Toplam	120	100.00

Görüşme yapılan üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusunda bilgi düzeyleri; %47.50'si orta bilgili, %16.67'si az bilgili, %15.83 'ü bilgili, %11.67'si bilgisiz, %8.33'ü tam bilgilidir. Üreticilerin tarımsal mücadele konusunda ilaç bayilerinin %64.17 oranında (orta + az bilgili) oldukları tespit edilmiştir.

Ankete katılan üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi ile üreticilerin yaş grubu arasında istatistiki analiz yapılmış olup sonuçlar Çizelge 4.32'de verilmiştir. Yapılan analiz sonucuna göre üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi ile üreticilerin yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.32. Üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

Üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		Ki- kare / p değeri
Orta ve altı	N	46	45	91	1.173/0.279
	%	50.55	49.45	100.00	
Orta üstü	N	18	11	29	
	%	62.07	37.93	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.33	46.67	100.00	

Orta ve altı: orta bilgili, az bilgili, bilgisiz ile beraber değerlendirilmiştir. Orta üstü: tam bilgili, bilgili ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.33'te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.33. Üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

Üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		Ki- kare / p değeri
Orta ve altı	N	43	48	91	1.137/0.286
	%	47.25	52.75	100.00	
Orta üstü	N	17	12	29	
	%	58.62	41.38	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

Orta ve altı: orta bilgili, az bilgili, bilgisiz ile beraber değerlendirilmiştir. Orta üstü: tam bilgili, bilgili ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki Çizelge 4.34'te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi ile deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. 15 yıl ve altı deneyim yılına sahip üreticilere göre bayilerin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi orta üstü (bilgili ve tam bilgili) olduğunu 16 yıl ve üstü deneyim yılına sahip üreticilere göre ilaç bayilerinin bilgi düzeyleri yeterli olmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.34. Üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

Üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		Ki-kare / p değeri
Orta ve altı	N	48	43	91	6.423/0.011
	%	52.75	47.25	100.00	
Orta üstü	N	23	6	29	
	%	79.31	20.69	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.17	40.83	100.00	

Orta ve altı: orta bilgili, az bilgili, bilgisiz ile beraber değerlendirilmiştir. Orta üstü: tam bilgili, bilgili ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi ile arazi miktarı arasındaki ilişki Çizelge 4.35'te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi ile arazi miktarı arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. İlaç bayilerinin bilgi düzeyi orta ve altı (orta bilgili, az bilgili, bilgisiz) olduğunu düşünen üreticilerin ortalama arazi miktarı 14.86 da alan olduğu ortaya çıkmıştır.

Çizelge 4.35. Üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi ile üreticilerin arazi miktarı(da) arasındaki ilişki

Üreticilere göre ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz t / p değeri
		Ortalama	Standart hata	
Orta ve altı	91	14.86	18.05	2.450/0.016
Orta üstü	29	6.51	5.28	

Üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili katıldıkları etkinlikler Çizelge 4.36'da verilmiştir.

Çizelge 4.36. Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi

Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi*	N	%
Tarla Günü	76	47.80
İlaç tanıtımı	35	22.01
Konferans	16	10.06
Fuar	17	10.69
Eğitim Semineri	15	9.43
Toplam*	159	100.00

*Çoklu cevap alınmıştır.

Çalışma yapılan örtü altı üreticilerinden tarımsal faaliyetlerle ilgili katıldıkları etkinlikler sorulmuş olup; %47.80’ni tarla günlerine, % 22.01 ’i ilaç tanıtımına, %10.69’u fuarlara, %10.06 ’ı konferanslara, % 9.43 ‘ü ise eğitim seminerlerine katıldıklarını beyan etmişlerdir. Tarımsal faaliyetlerin çok çeşitli olması ve katılım oranının fazla olması hastalık, zararlı ve yabancı otlar ile mücadelede modern yöntem ve tekniklerin takibinin yapılması yüksek verimlilik ve kaliteli ürün elde edebilmesi konularında üreticilere fayda sağlamaktadır.

Ankete katılan üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılımı çeşidi ile kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yapması durumu arasında istatistiki analiz yapılmış olup sonuçları Çizelge 4.37’de verilmektedir. Üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılımı ise görsel eğitim (konferans, eğitim semineri, ilaç tanıtımı, fuar) ve uygulamalı eğitim (tarla günü) olarak gruplandırılmıştır. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılımı durumu ile kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yapması arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yaptıklarını ifade eden üreticiler görsel eğitimi tercih ettikleri ortaya çıkmıştır.

Çizelge 4.37. Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yapma durumu arasındaki ilişki

Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi		Kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yapıyor musunuz?		Toplam	İstatistiksel analiz Ki- kare / p değeri
		Evet	Hayır		
Görsel eğitim	N	35	9	44	3.014/0.083
	%	79.50	20.50	100.00	
Uygulamalı eğitim	N	49	27	76	
	%	64.50	35.50	100.00	
Toplam	N	84	36	120	
	%	70.00	30.00	100.00	

Görsel eğitim; konferans, eğitim semineri, ilaç tanıtımı, fuar ve uygulamalı eğitim; tarla günü ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile hastalık etmenini görür görmez ilaçlama yapması arasındaki ilişki Çizelge 4.38’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılması durumu ile hastalık etmenini görür görmez ilaçlama yapması arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.38. Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile hastalık etmenini görür görmez ilaçlama yapma durumu arasındaki ilişki

Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi		Hastalık etmenini görür görmez ilaçlama yapıyor musunuz?		Toplam	İstatistiksel analiz Ki- kare / p değeri
		Evet	Hayır		
Görsel eğitim	N	33	11	44	0.218/0.641
	%	75.00	25.00	100.00	
Uygulamalı eğitim	N	54	22	76	
	%	71.10	28.90	100.00	
Toplam	N	87	33	120	
	%	72.50	27.50	100.00	

Görsel eğitim; konferans, eğitim semineri, ilaç tanıtımı, fuar ve uygulamalı eğitim; tarla günü ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki Çizelge 4.39’da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile üreticilerin yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4. 39. Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz Ki-kare / p değeri
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		
Görsel eğitim	N	23	21	44	0.031/0.859
	%	52.30	47.70	100.00	
Uygulamalı eğitim	N	41	35	76	
	%	53.90	46.10	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

Görsel eğitim; konferans, eğitim semineri, ilaç tanıtımı, fuar ve uygulamalı eğitim; tarla günü ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.40'da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Lise ve üstü eğitim durumundaki üreticilerin tarımsal faaliyetler konusunda görsel eğitimleri tercih ettikleri sonucu çıkmıştır.

Çizelge 4.40. Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz Ki- kare / p değeri
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		
Görsel eğitim	N	17	27	44	3.589/0.058
	%	38.60	61.40	100.00	
Uygulamalı eğitim	N	43	33	76	
	%	56.60	43.40	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

Görsel eğitim; konferans, eğitim semineri, ilaç tanıtımı, fuar ve Uygulamalı eğitim; tarla günü ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki Çizelge 4.41’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile üreticilerin deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.41. Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		Ki- kare / p değeri
Görsel eğitim	N	28	16	44	0.574/0.448
	%	63.60	36.40	100.00	
Uygulamalı eğitim	N	43	33	76	
	%	56.60	43.40	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

Görsel eğitim; konferans, eğitim semineri, ilaç tanıtımı, fuar ve uygulamalı eğitim; tarla günü ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile arazilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.42’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile arazilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.42. Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Kiralık	Tamamı kendi mülkü		Ki- kare / p değeri
Görsel eğitim	N	15	29	44	0.000/0.989
	%	34.10	65.90	100.00	
Uygulamalı eğitim	N	26	50	76	
	%	34.20	65.80	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

Görsel eğitim; konferans, eğitim semineri, ilaç tanıtımı, fuar ve Uygulamalı eğitim; tarla günü ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile arazilerin miktarı arasındaki ilişki Çizelge 4.43'te incelenmiştir. Üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ise görsel eğitim (konferans, eğitim semineri, ilaç tanıtımı, fuar) ve uygulamalı eğitim (tarla günü) olarak gruplandırılmıştır. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile arazi miktarı (da) arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.43. Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi ile üreticilerin arazi miktarı(da) arasındaki ilişki

Tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma çeşidi.	N	Arazi miktarı (da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t / p değeri
Görsel eğitim	44	11.48	12.07	-0.770/0.443
Uygulamalı eğitim	76	13.63	18.34	

Görsel eğitim; konferans, eğitim semineri, ilaç tanıtımı, fuar ve Uygulamalı eğitim; tarla günü ile beraber değerlendirilmiştir.

Üreticilerin zararlı etmenlere karşı mücadeledeki hedefleri Çizelge 4.44'te verilmiştir.

Çizelge 4.44. Zararlı Etmene Karşı Hedef

Zararlı etmene karşı hedef	N	(%)
Zararlı popülasyonunu tamamen ortadan kaldırmak	78	65.00
Zararlı popülasyonunu belirli bir seviyenin altında tutmak	39	32.50
Diğer	3	2.50
Toplam	120	100.00

Görüşülen örtü altı üreticilerinin örtü altı zararlılarına karşı hedefleri sorulmuş; %65'i zararlı popülasyonunu tamamen ortadan kaldırmak olduğunu, %32.50'si zararlı popülasyonunu belirli bir seviyenin altında tutmak olduğunu, %2.50'si ise fikirleri olmadığını beyan etmişlerdir. Emeli (2006)'nin Seyhan Yüreğir Havzasında (Adana İli) çalışmasında üreticilerin; %65.2 zararlıları tamamen yok etmek, %34.8'i zararlı yoğunluğu EZE' nin altında tutmak şeklinde tutum göstermişlerdir. Mevcut anket çalışmasından elde edilen sonuçlar Emeli (2006)'nin çalışmasıyla benzerlik göstermektedir. Üreticiler tarımsal mücadeledeki ana hedeflerini zararlıları tamamen ortadan kaldırmak şeklinde görüş bildirmişlerdir.

Herhangi bir zararlıya karşı savaşın başarısı her şeyden önce mücadele zamanının doğru saptanmasına bağlıdır. Zararlıının çıkış zamanının, yoğunluğunun belirlenerek zarar başlangıcı ve ilaçlama zamanı önceden tahmin edilebilirse mücadelede başarılı olma yüksek oranda artmaktadır. Yapılan ilaçlamalarda zararlı takibi yapılarak mı ya da yapılmadan belirli alışkanlıklar ile mi ya da rutin ilaç uygulamaları şeklinde mi ilaç uygulaması yapıldığının sorgulanması gereklidir (Emeli, 2006).

Anket çalışması yapılan üreticilerin hastalık ve zararlıyı kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama durumu Çizelge 4.45'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.45. Hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama

Hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yapma durumu	N	(%)
Evet	84	70.00
Hayır	36	30.00
Toplam	120	100.00

Üreticilere kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yapıp yapmadıkları sorulduğunda; %70'i evet cevabı, %30'u hayır cevabı vermiştir. Emeli (2006)'nin, Adana İli Seyhan ve Yüreğir ilçelerinde yaptığı çalışmada “bitkileri kontrol etmeden düzenli ilaçlama yapar mısınız” sorusuna üreticilerin %52,7'nin (evet+ bazen) bitkileri hastalık belirtileri ve/veya zararlı yoğunluğu ile karşılaşmamak amacıyla düzenli aralıklarla ilaçladıklarını, %47,3 'nin hayır cevabı verdikleri ortaya konulmuştur. Her iki çalışmanın sonuçlarına göre üreticilerin zararlı veya hastalık etmenini kontrol etmeksizin düzenli ilaçlama yaptıkları görülmektedir.

Ankete katılan üreticilerin hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli ilaçlama yapması ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişkiler Çizelge 4.46'da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yapması ile üreticilerin yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.46. Hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

Düzenli aralıklarla ilaçlama yapma		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz Ki-kare / p değeri
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		
Evet	N	44	40	84	0.102/0.749
	%	52.40	47.60	100.00	
Hayır	N	20	16	36	
	%	55.60	44.40	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

Ankete katılan üreticilerin hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli ilaçlama yapması ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.47’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yapması ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Ortaokul ve altı eğitim durumunda olan üreticilerin hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yapmadıkları ve Lise ve üstü eğitim seviyesindeki üreticilerin düzenli aralıklarla ilaçlama yaptıkları ortaya çıkmıştır.

Çizelge 4.47. Hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

Düzenli aralıklarla ilaçlama yapma		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	35	49	84	7.778/0.005
	%	41.70	58.30	100.00	
Hayır	N	25	11	36	
	%	69.40	30.60	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

Ankete katılan üreticilerin hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli ilaçlama yapması ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki Çizelge 4.48’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yapması ile üreticilerin deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. On beş yıl ve altı deneyim yılına sahip üreticilerin hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yapmadıkları ortaya çıkmıştır.

Çizelge 4.48. Hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

Düzenli aralıklarla ilaçlama yapma		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	44	40	84	5.337/0.021
	%	52.40	47.60	100.00	
Hayır	N	27	9	36	
	%	75.00	25.00	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli ilaçlama yapması ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.49’da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yapması ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Arazilerin tamamı kendi mülkü olan üreticilerin hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yaptıkları ortaya çıkmıştır.

Çizelge 4.49. Hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

Düzenli aralıklarla ilaçlama yapma		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Kiralık	Tamamı kendi mülkü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	21	63	84	10.460/0.001
	%	25.00	75.00	100.00	
Hayır	N	20	16	36	
	%	55.60	44.40	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli ilaçlama yapması ile arazi miktarı arasındaki ilişki Çizelge 4.50’de incelenmiştir.

Yapılan test sonucuna göre üreticilerin hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yapması ile arazi miktarı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.50. Hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama ile üreticilerin arazi miktarı(da) arasındaki ilişki

Düzenli aralıklarla ilaçlama yapma	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t / p değeri
Evet	84	14.15	16.13	1.335/0.186
Hayır	36	9.79	16.51	

Üreticilerin hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama yapma durumu Çizelge 4.51’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.51. Hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama

Hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama yapma durumu	N	(%)
Evet	87	72.50
Hayır	33	27.50
Toplam	120	100.00

Görüşme yapılan üreticilerden hastalık ve zararlıları görür görmez anında ilaçlama yapma durumları incelendiğinde; %72.50’si hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama yapacağını, %27.50’sinin ise hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama yapmayacağını bildirmişlerdir. Emeli (2006)’nin Adana İlinde yaptığı çalışmada üreticilerinin %65.2 ‘si ‘zararlıyı görür görmez ilaçlama yapar mısınız’’ sorusunu hayır demiştir. Erdil (2019), Manisa İlindeki anket çalışmasında çiftçilerin %9.9’u hastalık zararlı ve yabancı ot ‘olmadığında da pestisit uyguladığını, %25.8’i bazen pestisit uyguladığını, %64.3’ü ise hastalık zararlı ve yabancı ot görülmeden pestisit uygulamadığını belirtmiştir. Karataş ve Alaoğlu (2011), Manisa İlinde yaptıkları çalışmada; zararlıları daha fazla çoğalmadan yok

etmek amacıyla, zararlıyı görür görmez ilaçlama yapanların oranının üreticilerde %56 olduğunu bildirmektedirler. Bayraktar (2018), Samsun İlindeki üreticilerin hastalık, zararlı veya yabancı otları gördüğü zaman anında ilaçlama yapma durumlarını incelediğinde; %81.3'ünün anında ilaçlama yaptığı, %18.8'inin ise yapmadığı ortaya çıkmıştır. Gerek bu tez çalışmasında ve gerekse önceki anket çalışmalarında genelde üreticilerin hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama yaptıklarını ortaya konulmuştur.

Ankete katılan üreticilerin hastalık ve zararlı etmenini görür görmez ilaçlama yapma durumu ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki Çizelge 4.52'de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin hastalık ve zararlı etmenini görür görmez ilaçlama yapması ile üreticilerin yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.52. Hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

Görür görmez ilaçlama		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	48	39	87	0.430/0.512
	%	55.20	44.80	100.00	
Hayır	N	16	17	33	
	%	48.50	51.50	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

Ankete katılan üreticilerin hastalık ve zararlı etmenini görür görmez ilaçlama yapma durumu ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.53'te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin hastalık ve zararlı etmenini görür görmez ilaçlama yapması ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.53. Hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

Görür görmez ilaçlama		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		Ki-kare / p değeri
Evet	N	42	45	87	0.76/0.540
	%	48.30	51.70	100.00	
Hayır	N	18	15	33	
	%	54.50	45.50	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

Ankete katılan üreticilerin hastalık ve zararlı etmenini görür görmez ilaçlama yapma durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki Çizelge 4.54'te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin hastalık ve zararlı etmenini görür görmez ilaçlama yapması ile üreticilerin deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.54. Hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

Görür görmez ilaçlama		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	48	39	87	2.089/0.148
	%	55.20	44.80	100.00	
Hayır	N	23	10	33	
	%	69.70	30.30	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

Üreticilerin hastalık ve zararlı etmenini görür görmez ilaçlama yapma durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.55'te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin hastalık ve zararlı etmenini

görür görmez ilaçlama yapması ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.55. Hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

Görür görmez ilaçlama		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Kiralık	Tamamı kendi mülkü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	29	58	87	0.098/0.755
	%	33.30	66.70	100.00	
Hayır	N	12	21	33	
	%	36.40	63.60	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin hastalık ve zararlı etmenini görür görmez ilaçlama yapma durumu ile arazi miktarı arasındaki ilişkiler Çizelge 4.56'da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin hastalık ve zararlı etmenini görür görmez ilaçlama yapması ile arazi miktarı arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama yapan üreticilerin ortalama arazi miktarı 14.41 da alan olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.56. Hastalık ve zararlıyı etmenini görür görmez ilaçlama ile üreticilerin arazi miktarı arasındaki ilişki

Görür görmez ilaçlama	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t / p değeri
Evet	87	14.41	17.97	1.731/0.086
Hayır	33	8.69	9.80	

Üreticilerin tarımsal ilaçları alırken ruhsatlı olup olmadığını dikkate alma durumu Çizelge 4.57'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.57. İlaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alma durumu

İlaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alma durumu	N	(%)
Evet	96	80.00
Hayır	24	20.00
Toplam	120	100.00

Görüşme yapılan üreticilerin ilaçları alırken ilaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alma durumları incelendiğinde; %80’ni ilaçları ruhsatlı olup olmadığına dikkat ederken, %20’si ruhsatlı olup olmadığını önemsemediği ortaya çıkmıştır. Benzer şekilde Erdil ve Tiryaki (2018), çalışmalarında %84.6 tarım ilaçlarının ruhsatlı olup olmadığına dikkat edildiğini belirtmişlerdir. Manisa çiftçilerin %81.3’ü ilaç satın alırken ruhsatlı olup olmadığına dikkat ettiğini, %6.5’i bazen dikkat ettiğini %12.2’si dikkat etmediğini bildirmiştir (Erdil, 2019). Ay ve ark (2006) çiftçilerin %93’ü ruhsatlı ilaç kullanmaya dikkat ettiklerini ortaya koymuşlardır. Tarım ilaçlarının ruhsatlı oluşuna dikkat etme oranı Akar ve Tiryaki (2018)’ nin çalışmasında, %71.2, Akbaba (2010)’nun çalışmasında ise %81.5’dir. Bu sonuçlarla bizim anket sonuçları çalışmasında bu soruya verilen cevap ile uyumaktadır. Üreticilerin örtü altı üretiminde ruhsatlı ilaçları tercih etmedeki en önemli nedenlerin başında ürünlerini ihracat etmeleri olduğu düşünülmektedir.

Ankete katılan üreticilerin ilaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alması ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki Çizelge 4.58’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alması ile üreticilerin yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.58. İlaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alma durumu ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

İlaçların ruhsatlı olup olmama durumu		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz Ki- kare / p değeri
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		
Evet	N	52	44	96	0.134/0.714
	%	54.20	45.80	100.00	
Hayır	N	12	12	24	
	%	50.00	50.00	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alması ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.59’da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alması ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.59. İlaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alma durumu ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

İlaçların ruhsatlı olup olmama durumu		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz Ki-kare / p değeri
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		
Evet	N	48	48	96	0.000/1.000
	%	50.00	50.00	100.00	
Hayır	N	12	12	24	
	%	50.00	50.00	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alması ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişkiler Çizelge 4.60’da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alması ile üreticilerin deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir.15

yıl ve altı üretim deneyimi olan üreticiler ilaçların ruhsatlı olup olmamasını dikkate almadıkları ortaya çıkmıştır.

Çizelge 4.60. İlaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alma durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

İlaçların ruhsatlı olup olmama durumu		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	52	44	96	4.967/0.026
	%	54.20	45.80	100.00	
Hayır	N	19	5	24	
	%	79.20	20.80	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alması ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.61’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alması ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.61. İlaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alma durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

İlaçların ruhsatlı olup olmama durumu		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Kiralık	Tamamı kendi mülkü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	36	60	96	2.371/0.124
	%	37.50	62.50	100.00	
Hayır	N	5	19	24	
	%	20.80	79.20	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alması ile arazi miktarı arasındaki ilişki Çizelge 4.62’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alması ile arazi miktarı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.62. İlaçların ruhsatlı olup olmadığını dikkate alma durumu ile üreticilerin arazi miktarı (da) arasındaki ilişki

İlaçların ruhsatlı olup olmama durumu	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz t/ p değeri
		Ortalama	Standart hata	
Evet	96	13.63	17.78	1.062/0.291
Hayır	24	9.68	7.50	

Üreticilerin tarım ilaçlarının kullanma talimatlarına dikkat etme durumu Çizelge 4.63’te gösterilmiştir.

Çizelge 4.63. Kullanma talimatlarına dikkat etme durumu

Kullanma talimatlarına dikkat etme durumu	N	(%)
Evet	97	80.83
Hayır	23	19.17
Toplam	120	100.00

Ankete katılan üreticilerin tarım ilaçlarının kullanma talimatlarına dikkat edenlerin oranı %80.83, talimatlarına dikkat etmeyen oranı ise %19.17’dir. Erdil ve Tiryaki (2018), %68.2’si ilaçlama yapmadan önce ilacın etiketini okuduğunu, Erdil (2019), çiftçilerin %71.1’i talimatları okuduğunu, %9.1’i okumadığını, %19.8’i bazen okuduğunu belirtmişlerdir. Bayraktar (2018)’in çalışmasına göre, ilaçlama öncesinde ilacın üzerindeki etiket bilgilerini kontrol eden veya bir yakınına okutanların oranı %86.6 ilaçların etiket bilgisini kontrol etmeyenler oranı ise %13.4’dür. Akbaba (2010), yaptığı anket çalışmasında; üreticilerin %75.9’u kullanma talimatlarını okuduğunu, %22.2’si okumadığını bildirmiştir. Bu sorudan elde edilen cevaplar yapılan önceki çalışmalarla büyük ölçüde uyumaktadır.

Üreticilerin kullandıkları tarım ilaçlarının kullanma tarihlerine dikkat ettikleri belirlenmiştir.

Anket yapılan üreticilerin ilaçların kullanma talimatını dikkate alması ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki Çizelge 4.64'te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların kullanma talimatını dikkate alması ile üreticilerin yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.64. Kullanma talimatlarına dikkat etme durumu ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

Kullanma talimatlarını dikkate alma		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	54	43	97	1.110/0.292
	%	55.70	44.30	100.00	
Hayır	N	10	13	23	
	%	43.50	56.50	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

Üreticilerin ilaçların kullanma talimatını dikkate alması ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.65'te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların kullanma talimatını dikkate alması ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.65. Kullanma talimatlarına dikkat etme durumu ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

Kullanma talimatlarını dikkate alma		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	51	46	97	1.345/0.246
	%	52.60	47.40	100.00	
Hayır	N	9	14	23	
	%	39.10	60.90	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaçların kullanma talimatını dikkate alması ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki Çizelge 4.66’da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların kullanma talimatını dikkate alması ile üreticilerin deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.66. Kullanma talimatlarına dikkat etme durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

Kullanma talimatlarını dikkate alma		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		Ki-kare / p değeri
Evet	N	57	40	97	0.034/0.853
	%	58.80	41.20	100.00	
Hayır	N	14	9	23	
	%	60.90	39.10	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaçların kullanma talimatını dikkate alması ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.67’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların kullanma talimatını dikkate alması ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.67. Kullanma talimatlarına dikkat etme durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

Kullanma talimatlarını dikkate alma		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Kiralık	Tamamı kendi mülkü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	36	61	97	1.954/0.162
	%	37.10	62.90	100.00	
Hayır	N	5	18	23	
	%	21.70	78.30	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaçların kullanma talimatını dikkate alması ile arazi miktarı arasındaki ilişkiler Çizelge 4.68’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların kullanma talimatını dikkate alması ile arazi miktarı arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. İlaçların kullanma talimatlarını dikkate alan üreticilerin ortalama arazi miktarı 13.88 da olduğu ortaya çıkmıştır.

Çizelge 4.68. Kullanma talimatlarına dikkat etme durumu ile üreticilerin arazi miktarı(da) durumu arasındaki ilişki

Kullanma talimatlarını dikkate alma	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t/ p değeri
Evet	97	13.88	17.28	1.942/0.057
Hayır	23	8.45	10.43	

Ankete katılan üreticilerin tarım ilacını kullanırken son kullanma tarihine bakma durumu Çizelge 4.69’da gösterilmiştir.

Çizelge 4.69. Son kullanma tarihine dikkat etme durumu

Son kullanma tarihine dikkat etme durumu	N	(%)
Evet	103	85.83
Hayır	17	14.17
Toplam	120	100.00

Görüşme yapılan üreticilerin; %85.83’ü ilaçların son kullanma tarihine dikkat ettiğini, %14.17’si dikkat etmediğini bildirmiştir. Peker (2012), Konya’da yaptığı çalışmada üreticilerin %42’si özellikle ilacın son kullanma tarihine baktıklarını belirtmektedir. Son kullanma tarihlerine üreticilerin dikkat etme oranı Akar ve Tiryaki (2018)’nin çalışmalarında %79.1, Tanrıvermiş (2000)’in

çalışmasında ise %93.75 şeklindedir. Yanar ve ark (2018)'nın Antalya İlinde yaptıkları çalışmada; “Fungusit ve insektisit ambalajı üzerinde hangi uyarılara dikkat ediyorsunuz?” sorusuna üreticilerin verdikleri cevapların, %83'ü son kullanma tarihine dikkat ettikleri şeklindedir. Bu sonuçlar bölgedeki üreticilerin kullandıkları pestisitlerin ambalajları üzerindeki kullanım talimatlarına dikkat ettiklerini göstermiştir.

Pestisitler uygulandıktan sonra sıcaklık, ışık, yağış ve biyolojik faktörlerin (toprakta) gibi faktörlerin etkisiyle beraber zehirliliklerini zaman içerisinde yitirirler. Bekleme süresi yapılan son ilaçlama ile hasat arasında geçmesi gereken süredir. Bu süre insan ve hayvan sağlığı açısından çok önemlidir.

Ankete katılan üreticilerin ilaçların son kullanma tarihine dikkat etmesi ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki Çizelge 4.70'de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların son kullanma tarihine dikkat etmesi ile üreticilerin yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.70. Son kullanma tarihine dikkat etme durumu ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

Son kullanma tarihine dikkat etme		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	56	47	103	0.313/0.576
	%	54.40	45.60	100.00	
Hayır	N	8	9	17	
	%	47.10	52.90	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaçların son kullanma tarihine dikkat etmesi ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.71'de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların son kullanma tarihine dikkat etmesi ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.71. Son kullanma tarihine dikkat etme durumu ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

Son kullanma tarihine dikkat etme		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		Ki-kare / p değeri
Evet	N	52	51	103	0.069/0.793
	%	50.50	49.50	100.00	
Hayır	N	8	9	17	
	%	47.10	52.90	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaçların son kullanma tarihine dikkat etmesi ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki Çizelge 4.72’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların son kullanma tarihine dikkat etmesi ile üreticilerin deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.72. Son kullanma tarihine dikkat etme durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

Son kullanma tarihine dikkat etme		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	59	44	103	1.069/0.301
	%	57.30	42.70	100.00	
Hayır	N	12	5	17	
	%	70.60	29.40	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaçların son kullanma tarihine dikkat etmesi ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişkiler Çizelge 4.73’te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların son kullanma tarihine dikkat etmesi ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.73. Son kullanma tarihine dikkat etme durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

Son kullanma tarihine dikkat etme		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Kiralık	Tamamı kendi mülkü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	38	65	103	2.403/0.121
	%	36.90	63.10	100.00	
Hayır	N	3	14	17	
	%	17.60	82.40	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaçların son kullanma tarihine dikkat etmesi ile arazi miktarı arasındaki ilişkiler Çizelge 4.74'te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların son kullanma tarihine dikkat etmesi ile arazi miktarı arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. İlaçların son kullanma tarihine dikkat eden üreticilerin ortalama arazi miktarı 13.88 da alandır.

Çizelge 4.74. Son kullanma tarihine dikkat etme durumu ile üreticilerin arazi miktarı (da) arasındaki ilişki

Son kullanma tarihine dikkat etme	N	Arazi miktarı (da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t / p değeri
Evet	103	13.88	17.31	1.739/0.085
Hayır	17	6.52	4.17	

Üreticilerin ilaçlardaki son ilaçlama ile hasat arasındaki geçen süreye uyulma durumu Çizelge 4.75'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.75. Son ilaçlama ile hasat tarihi arasında geçen süreye uyulma durumu

Son ilaçlama ile hasat tarihi arasında geçen süreye uyulma durumu	N	(%)
Evet	107	89.17
Hayır	13	10.83
Toplam	120	100.00

Anket sonuçlarına göre görüşme yapılan üreticilerin ilaçlama sonrasında bekleme sürelerine uyma durumlarına bakıldığında; % 89.17'sinin son ilaçlamayla hasat tarihi arasındaki süreye dikkat ettiklerini, % 10.83'ünün süreye dikkat etmediklerini belirtmişlerdir. Bayraktar (2018), Samsun İlindeki çalışmasında çiftçilerin ilaçlama sonrasında bekleme sürelerine uyma durumları incelediğinde; %93.8'i bu süreye uyduğu, %6.3'ünün ise uymadığını belirlemiştir, Erdil ve Tiryaki (2018), çiftçilerinin %78.1'i son ilaçlama ile hasat arasındaki süreyi dikkate aldığını, Ay ve ark (2006), yapmış oldukları çalışmada çiftçilerin %77'sinin ilaçlama ile hasat arasındaki geçmesi gereken süreye uyduğunu belirtmişlerdir. Yanar ve ark (2018), “İlaçlama ile hasat arasında bırakılan süreye dikkat ediyor musunuz?” sorusunu üreticilere yönelttiklerinde; %61'i dikkat ettiğini ancak %39 gibi yüksek bir oranın ise buna dikkat etmediği şeklinde cevap vermişlerdir. Bu sonuçlar üreticilerin tüketici sağlığına büyük oranda dikkat ettiklerini göstermektedir. Üreticilerin son ilaçlamayla hasat arasındaki süreye dikkat ettikleri ortaya çıkmıştır. Bunu nedeni, üreticilerin ihracatta ürünler üzerinde kalıntı problemi yaşamak istemedikleri şeklinde olabilir.

Ankete katılan üreticilerin ilaçların son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etmesi ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişkiler Çizelge 4.76'da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etmesi ile üreticilerin yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.76. Son ilaçlama ile hasat tarihi arasında geçen süreye uyulma durumu ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

Son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etme		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz Ki- kare / p değeri
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		
Evet	N	56	51	107	0.394/0.530
	%	52.30	47.70	100.00	
Hayır	N	8	5	13	
	%	61.50	38.50	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaçların son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etmesi ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.77’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etmesi ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Lise ve üstü eğitim düzeyinde olan üreticiler son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkate etmedikleri ortaya çıkmıştır.

Çizelge 4.77. Son ilaçlama ile hasat tarihi arasında geçen süreye uyulma durumu ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

Son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etme		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz Ki- kare / p değeri
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		
Evet	N	57	50	107	4.227/0.040
	%	53.30	46.70	100.00	
Hayır	N	3	10	13	
	%	23.10	76.90	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaçların son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etmesi ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki Çizelge 4.78’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların son ilaçlama

ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etmesi ile üreticilerin deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.78. Son ilaçlama ile hasat tarihi arasında geçen süreye uyulma durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

Son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etme		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz Ki- kare / p değeri
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		
Evet	N	63	44	107	0.034/0.854
	%	58.90	41.10	100.00	
Hayır	N	8	5	13	
	%	61.50	38.50	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaçların son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etmesi ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.79’da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etmesi ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.79. Son ilaçlama ile hasat tarihi arasında geçen süreye uyulma durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

Son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etme		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz Ki -kare / p değeri
		Kiralık	Tamamı kendi mülkü		
Evet	N	38	69	107	0.797/0.372
	%	35.50	64.50	100.00	
Hayır	N	3	10	13	
	%	23.10	76.90	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaçların son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etmesi ile arazi miktarı arasındaki ilişki Çizelge 4.80’de

incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticiler ilaçların son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etmesi ile arazi miktarı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.80. Son ilaçlama ile hasat tarihi arasında geçen süreye uyulma durumu ile üreticilerin arazi miktarı (da) arasındaki ilişki

Son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etme	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t / p değeri
Evet	107	12.71	15.82	-0.205/0.841
Hayır	13	13.92	20.53	

Üreticilerin “İlaç alırken hangi özelliklere göre seçim yapmaktasınız, sıralayınız?” sorusuna verdikleri cevaplar Çizelge 4.81’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.81. Üreticilerin ilaç seçimi yaparken dikkat ettikleri etmenler

İlaç seçimi yaparken dikkat edilen etmenler	1.derece		2.derece		3.derece		4.derece		5.derece		6.derece		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ruhsatlı olması	36	30.00	29	24.17	24	20.00	20	16.67	4	3.33	7	5.83	120	100.00
Karışabilirlik durumu	11	9.17	20	16.67	23	19.17	37	30.83	22	18.33	7	5.83	120	100.00
Uygulama kolaylığı	0	0.00	10	8.33	15	12.50	24	20.00	53	44.17	18	15.00	120	100.00
Çevre etkisi	1	0.83	4	3.33	6	5.00	5	4.17	20	16.67	84	70.00	120	100.00
Ekonomik olması	17	14.20	33	27.50	31	25.80	19	15.80	16	13.30	4	3.30	120	100.00
Hastalık/zararlıya etkisi	55	45.83	24	20.00	21	17.50	15	12.50	5	4.17	0	0.00	120	100.00

Üreticilerin ilaç seçiminde dikkat ettikleri unsurların en başında hastalık ve zararlılara etkili olması 1.derecede, ilaçların ruhsatlı olması ve ekonomik olması 2.veya 3.derecede, 4.derecede ise karışabilirlik özelliğinin önemli olduğu sonucu

ortaya çıkmıştır. Uygulama kolaylığı ve çevreye etkisi gibi konuları üreticilerin yeteri kadar önemsemediği görülmektedir.

Üreticilerin serada birden fazla zararlı olduğunda ilaç seçimindeki kriteri Çizelge 4.82’de verilmiştir.

Çizelge 4.82. Birden fazla zararlı olunca ilaç seçimi kriteri

Birden fazla zararlı olunca ilaç seçimi kriteri	N	(%)
Daha önemli olan zararlıya göre	25	20.83
Her birine ayrı ayrı ilaç alırım	18	15.00
Hepsine etkili bir ilaç alırım	27	22.50
Birden fazla ilaç alır karıştırırım	50	41.67
Toplam	120	100.00

Üreticilere göre bir üründe birden fazla zararlı olunca ilaç seçimini yaparken nasıl bir yol izlekleri sorulduğunda; %41.67’si birden fazla ilaç alıp karıştırarak, %22.50’si hepsine etkili bir ilaç alarak, %20.83’ü daha önemli zararlıya göre ilaç seçerek, %15’i ise her birine ayrı ayrı ilaç alarak şeklinde cevap vermişlerdir. Karataş ve Alaoğlu (2011), Manisa İli üreticileri ile yaptıkları anket çalışmasında; bir üründe birden fazla zararlı olduğunda nasıl bir yol izlersiniz?” sorusuna, bayilerin %38’i her bir zararlı için ayrı ayrı ilaç tercih edeceklerini bildirmişlerdir. Birden fazla ilaç alıp, karışım yaparak mücadele yapmak tarımsal arazilerde daha fazla kimyasal kullanımına neden olacağından dolayı çevrenin, hava ve suyun aşırı kirlenmesine yol açabilecektir. Üreticilerin birden fazla ilaç alır karıştırırım şeklinde nispeten yüksek oranda cevap vermeleri, tarımsal mücadele konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını gösterebilir. Seçici ilaçlar yerine, karışım yaparak total etkili ilaç kullanmak, faydalıları çok daha olumsuz yönde etkileyecektir.

Ankete katılan üreticilerin serada karşılaştıkları en çok zararlı grubu Çizelge 4.83’te gösterilmiştir.

Çizelge 4.83. Serada en çok karşılaşılan zararlı grubu

Serada en çok karşılaşılan zararlı grubu	N	(%)
Emici böcekler (yaprakbiti, beyazsinek, thrips, yaprak piresi vb)	44	36.67
Kırmızı örümcek	26	21.67
Nematod	23	19.17
Lepidopter zararlılar (Domates güvesi, yeşil kurt, yaprak kurdu)	27	22.50
Toplam	120	100.00

Örtü altı üretimi alanlarında üreticilerin serada en çok zarar yapan grubun; % 36.67 oranında Emici böcekler, %22.50 oranında Lepidoptera zararlıları, %21.67 oranında Kırmızı örümcek, %19.17 oranında Nematod'lar olduğunu bildirmişlerdir.

Ankete katılan üreticilerin serada karşılaştıkları hastalık grubu Çizelge 4.84'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.84. Serada karşılaşılan hastalık grubu

Serada karşılaşılan hastalık grubu	N	(%)
Bakteriyel hastalıklar	7	5.83
Fungal hastalıklar	113	94.17
Toplam	120	100.00

Görüşme yapılan üreticilerin serada en fazla karşılaşılan biyolojik etmenin; %94.17 oranında fungal hastalıklar, %5.83 oranında ise bakteriyel hastalıklar cevabını vermişlerdir. Mersin ilinin nemli ve sıcak ikliminin örtü altında hastalık ve zararlı etmenlerin gelişimi için uygun ortam yarattığı düşünülmektedir. Mersin'de örtü altı üretimin yapıldığı yerlerde toprak yapısı ve ayrıca iklimin elverişli olması nedeniyle sezon boyunca üretim yapılmaktadır. Bu durum hastalık

ve zararlı etmenlerin daha yoğun olarak ortaya çıkmasına ve ayrıca ürün artıkları ortadan kaldırılmadığından bu etmenlerin sürekli var olmasına neden olmaktadır.

4.3. Üreticilerin Entegre Mücadele Yönetimi ile İlgili Gözlemleri

Entegre mücadelede öncelikle zararlıların popülasyonlarını ekonomik zarar eşiğinin altında tutabilmek amaçlanmıştır. Sonrasında ise mümkün olan bütün mücadele yöntemlerini uygulamak, kimyasal mücadeleye ise en az derecede yer vermek entegre mücadelede mücadelenin prensipleri arasındadır. Entegre mücadelede önemli olan, insan sağlığını olumsuz etkilemeyecek ve çevreye zarar vermeyecek bütün mücadele yöntemlerini kullanabilmektir. Hastalık ve zararlılara karşı dayanıklı tohum çeşitlerinin kullanılması, bitkilerin sağlıklı yetiştirilmesi gibi gerekli olan tüm fiziksel, mekaniksel, kültürel ve biyolojik mücadele yöntemleri bu mücadele sisteminde uygulanır. Tüm tarımsal mücadele yöntemleri uygulandıktan sonra, gerekiyorsa doz aşımına kaçmadan, çevreye zarar vermeyecek ilaçlar kullanılarak entegre mücadelenin yürütülmesi gerekmektedir (Ecevit, 1999).

Zararlılara karşı savaş yöntemlerini kültürel önlemler, mekaniksel savaş, fiziksel savaş, karantina önlemleri, biyoteknik yöntemler, biyolojik savaş, kimyasal savaş grupları altında toplamak mümkündür. Bu yöntemlerden biri veya birkaçı beraber kullanılabilir. Hastalık, zararlı ve yabancı otlara karşı özellikle son yıllarda pestisitler yaygın olarak bazen de aşırı dozda bilinçsiz olarak kullanılmış, bunun sonucu olarak da çevre kirlenmesi, doğal düşmanların olumsuz etkilenmesi, sağlığa zarar vermesi gibi istenmeyen yan etkiler ortaya çıkmıştır. Bu durumdan korunmak için alternatif savaş yöntemleri araştırılmıştır. Bu yöntemlerden Biyo teknik mücadele yöntemi; zararlıları doğrudan doğruya öldürme yerine, onların doğal davranışlarını fiziksel ve kimyasal yollarla amaca uygun şekilde yönlendirerek popülasyonlarını ekonomik zarar eşiğinin altına düşürme esasına dayanır. Feromonlar, uzaklaştırıcılar, beslenmeyi engelleyiciler, yumurtlamayı engelleyiciler, kısırlaştırıcılar ve juvenil hormon analogları biyo teknik mücadele yöntemleri arasındadır. Belirli canlı organizmaların insanlar tarafından hastalık ve

zarar etmenlerine karşı kullanılmasına ise biyolojik mücadele denilmektedir. Doğada zararlı ve yararlı organizmalar belirli bir denge içerisinde bulunurlar. İnsanların besinine ortak olanlara zararlı, zararlıların popülasyonunu azaltarak insanlara yarar sağlayanlara ise yararlı organizmalar denilmektedir. Biyolojik mücadelenin doğal dengeyi koruması, insan ve çevre sağlığına zararsız olması, dayanıklılık sorunu olmaması ve süreklilik sağlaması gibi avantajları vardır.

Üreticilerin hastalık ve zararlıları belirleme kriterleri Çizelge 4.85'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.85. Hastalık ve zararlı etmenini belirleme kriteri

Hastalık ve zararlı etmenini belirleme kriteri	N	(%)
Düzenli takip ederek	97	79.51
Komşu ilaçlamasına göre	3	2.46
Mevsime göre	5	4.10
Bayilerden uzman kişilerden	17	13.93
Toplam*	122	100.00

*Çoklu cevap alınmıştır.

Anket katılan üreticilerin serada hastalık ve zararlıyı nasıl belirlediklerini sorduğumuzda; %79.51'i düzenli takip ederek, %13.93'ü bayilerdeki uzman kişilere danışarak hastalık ve zararlıları belirlediklerini bildirmişlerdir. Kadioğlu (2003)'un çalışmasına göre; ilaçlamada karar vermede teknik elamanlardan yararlanırım diyenlerin oranı %58.74, kendin karar veririm %29.14, ilaç bayisinden %6.2, diğer çiftçilerden yararlanırım diyenlerin oranı %5.81'dir. Peker (2012), üreticilerin %42'si hastalık ve zararlının fiilen gözlemlendiğinde tarımsal mücadeleye başladıklarını belirtirken, %24'ü ise kendi deneyimlerine göre tarımsal mücadele kararı almakta olduklarını bildirmiştir. %20'si ise komşu ve akrabalarının önerilerini dikkate alarak ilaçlamaya karar vermektedir. Bayraktar (2018), üreticilerin %91.9'u kendi deneyimlerine, %4.5'i komşu, akraba önerilerine ve %3.6'sı uzman görüşlerine göre ilaçlamaya karar verdiğini

belirtmiştir. Üreticilerin mücadeleye karar verme kriterlerine bakıldığında ilaçlamaya başlama konusunda uzman kişilerin kararlarına başvurmadıkları görülmektedir. Tarımsal mücadele karar verirken üreticilerin kendince takip ederek tecrübelerine göre belirlemeleri tarımsal mücadele konusundaki hatalı uygulamadır. Bu nedenle bayilerde çalışan uzman kişilerden veya İl Tarım ve Orman Müdürlüklerinden bilgi alarak ilaçlama zamanı belirlenmelidir.

Ankete katılan üreticilerin serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi ile bazı sosyoekonomik özellikleri arasındaki ilişkiler Çizelge 4.86'da incelenmiştir. Yapılan Ki- kare testinde, üreticilerin yaş grubu 44 yaş ve altı ile 45 yaş ve üstü şeklinde; üreticilerin serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi ise düzenli takip ve diğer (Komşu ilaçlamasına göre, bayilerdeki uzman kişilerden yararlanmak, mevsime göre) olarak gruplandırılmıştır. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin serada hastalık ve zararlı etmeni belirleme yöntemi ile üreticilerin yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır.

Çizelge 4.86. Serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

Serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		Ki- kare / p değeri
Düzenli takip	N	50	46	96	0.301/0.583
	%	52.10	47.90	100.00	
Diğer*	N	14	10	24	
	%	58.30	41.70	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

*Diğer: Komşu ilaçlamasına göre, bayilerdeki uzman kişilerden yararlanmak, mevsime göre ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.87'de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin serada hastalık ve zararlı etmeni belirleme yöntemi ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir.

Çizelge 4.87. Serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

Serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		Ki- kare / p değeri
Düzenli takip	N	47	49	96	0.208/0.648
	%	49.00	51.00	100.00	
Diğer*	N	13	11	24	
	%	54.20	45.80	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

*Diğer: Komşu ilaçlamasına göre, bayilerdeki uzman kişilerden yararlanmak, mevsime göre ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişkiler Çizelge 4.88'de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin serada hastalık ve zararlı etmeni belirleme yöntemi ile üreticilerin deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Çizelge 4.88. Serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

Serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		Ki- kare / p değeri
Düzenli takip	N	54	42	96	1.690/0.194
	%	56.30	43.80	100.00	
Diğer*	N	17	7	24	
	%	70.80	29.20	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

*Diğer: Komşu ilaçlamasına göre, bayilerdeki uzman kişilerden yararlanmak, mevsime göre ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.89'da

incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin serada hastalık ve zararlı etmeni belirleme yöntemi ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Çizelge 4.89. Serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

Serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Kiralık	Tamamı kendi mülkü		Ki- kare / p değeri
Düzenli takip	N	33	63	96	0.009/0.923
	%	34.40	65.60	100.00	
Diğer*	N	8	16	24	
	%	33.30	66.70	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

*Diğer: Komşu ilaçlamasına göre, bayilerdeki uzman kişilerden yararlanmak, mevsime göre ile beraber değerlendirilmiştir.

Üreticilerin serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi ile arazi miktarları arasındaki ilişki Çizelge 4.90'da incelenmiştir. İstatistik analiz sonucuna göre serada hastalık ve zararlı etmenini belirlemede kullandıkları yöntem ile arazi miktarı (da) arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır.

Çizelge 4.90. Serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi ile üreticilerin arazi miktarı (da) arasındaki ilişki

Serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t / p değeri
Düzenli takip	96	13.77	17.50	1.246/0.215
Diğer*	24	9.14	9.57	

*Diğer: Komşu ilaçlamasına göre, bayilerdeki uzman kişilerden yararlanarak, mevsime göre ile beraber değerlendirilmiştir.

Üreticilerin serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullandıkları yöntemler Çizelge 4.91'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.91. Serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem

Mücadelede en çok kullanılan yöntem	N	(%)
İlaç uygulaması	108	88.52
Hastalık ve zarar görmüş kısımların toplanması	7	5.74
Faydalı böcek salımı	3	2.46
Yapışkan tuzak ve faydalı böcek kullanımı	4	3.28
Toplam*	122	100.00

*Çoklu cevap alınmıştır.

Örtü altı üretimi yapan üreticilerin serada en çok uyguladıkları mücadele yöntemi sorulduğunda; %88.52'si ilaç uygulaması, %5.74'ü hastalık ve zarar görmüş bitki kısımlarının toplanması, %3.28'i yapışkan tuzak ve faydalı böcek kullanımı, %2.46'sı faydalı böcek salımı şeklinde uygulamalar yapmaktadırlar. Yanar ve ark (2018), Antalya İlindeki çalışmalarında anket yapılan üreticilerden hastalıklarla mücadelede üreticilerin %75'i zirai ilaç kullandığını, %63'ü kültürel önlemleri, %48'i solarizasyon uygulaması yaptığını ve %45'i biyolojik preparatların kullanıldığını belirtmiştir. Aynı çalışmaya göre, zararlılarla mücadelede de üreticilerin %77'si tarımsal ilaçları kullanmaktadır, biyoteknik mücadeleden yararlananların (sarı yapışkan ve feromon tuzak gibi) oranı da yüksektir. (Birden fazla cevap verildiği için %100' ü aşmaktadır). Emeli (2006)'nin çalışmasına göre; üreticilerin mücadelede birinci öncelik olarak zirai mücadele ilaçlarını (%13.4) kullanmaktadır., %6.3'ü sera kapı ve pencerelerini dışarıdan sera içine zararlı girişlerini engelleyecek şekilde tül vb. ile kapatmakta, %1.8'i solarizasyon yapmaktadır. Erdil (2019), Manisa İlindeki çalışmasında üreticilerin ağırlıklı olarak kimyasal mücadeleye başvurduklarını (%97.9) bildirmekte olup sadece %2.1'nin biyolojik mücadele yapmaktadır. Bu sonuçlar önceki çalışmalarla uyusmaktadır. Üreticilerin en fazla ilaç uygulaması tercih etmektedirler. Seralarda hastalık ve

zararlılara karşı daha ekonomik, daha sağlıklı ve çevreci olan dışarıdan sera içine zararlı girişlerini engelleyen sinek teli vb. yapışkan tuzak ve solarizasyon gibi yöntemleri öncelikli olarak kullanmayarak kısa sürede sonuç veren kimyasal mücadele yöntemini kullanmaları entegre mücadele prensibine ters bir durum yaratmaktadır (Emeli, 2006).

Ankete katılan üreticilerin serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki Çizelge 4.92’de incelenmiştir. Yapılan Ki- kare testinde, üreticilerin yaş grubu 44 yaş ve altı ile 45 yaş ve üstü şeklinde; üreticilerin serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem ise ilaç uygulaması ve diğer (hastalık ve zarar görmüş kısımları uzaklaştırım, faydalı böcek salımı, yapışkan ve feromon tuzaklardan yararlanmak) olarak gruplandırılmıştır. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem ile üreticilerin yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.92. Serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

Mücadelede en çok kullanılan yöntem		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz Ki- kare / p değeri
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		
İlaç uygulaması	N	56	50	106	0.092/0.761
	%	52.80	47.20	100.00	
Diğer*	N	8	6	14	
	%	57.10	42.90	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

*Diğer: Hastalık ve zarar görmüş kısımları uzaklaştırım, faydalı böcek salımı, yapışkan ve feromon tuzaklardan yararlanmak ile beraber değerlendirilmiştir.

Anket katılan üreticilerin serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.93’te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin serada hastalık ve

zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.93. Serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

Mücadelede en çok kullanılan yöntem		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		Ki- kare / p değeri
İlaç uygulaması	N	55	51	106	1.294/0.255
	%	51.90	48.10	100.00	
Diğer*	N	5	9	14	
	%	35.70	64.30	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

*Diğer: hastalık ve zarar görmüş kısımları uzaklaştırım, faydalı böcek salımı, yapışkan ve feromon tuzaklardan yararlanmak ile beraber değerlendirilmiştir.

Anket katılan üreticilerin serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki Çizelge 4.94'te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem ile üreticilerin deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.94. Serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

Mücadelede en çok kullanılan yöntem		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		Ki- kare / p değeri
İlaç uygulaması	N	65	41	106	1.745/0.187
	%	61.30	38.70	100.00	
Diğer*	N	6	8	14	
	%	42.90	57.10	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

*Diğer: hastalık ve zarar görmüş kısımları uzaklaştırım, faydalı böcek salımı, yapışkan ve feromon tuzaklardan yararlanmak ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.95'te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

. Çizelge 4.95. Serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

Mücadelede en çok kullanılan yöntem		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Kiralık	Tamamı kendi mülkü		Ki-kare / p değeri
İlaç uygulaması	N	35	71	106	0.532/0.466
	%	33.00	67.00	100.00	
Diğer*	N	6	8	14	
	%	42.90	57.10	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

*Diğer: hastalık ve zarar görmüş kısımları uzaklaştırım, faydalı böcek salımı, yapışkan ve feromon tuzaklardan yararlanmak ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem ile arazi miktarları arasındaki ilişki Çizelge 4.96'da incelenmiştir. Yapılan analizde üreticilerin arazi miktarı ile serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Çizelge 4.96. Serada hastalık ve zararlıya karşı mücadelede en çok kullanılan yöntem ile üreticilerin arazi miktarı (da) arasındaki ilişki

Mücadelede en çok kullanılan yöntem	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t / p değeri
İlaç uygulaması	106	12.77	16.39	-0.125/0.902
Diğer*	14	13.35	16.22	

*Diğer: Hastalık ve zarar görmüş kısımları uzaklaştırım, faydalı böcek salımı, yapışkan ve feromon tuzaklardan yararlanmak ile beraber değerlendirilmiştir.

Üreticilerin Entegre mücadele konusundaki bilgi durumları Çizelge 4.97’de görülmektedir.

Çizelge 4.97. Entegre mücadele konusunda bilgi durumu

Entegre mücadele konusunda bilgi durumu	N	(%)
Bilgim var	78	65.00
Bilgim yok	42	35.00
Toplam	120	100.00

Görüşme yapılan üreticilerden entegre mücadele konusunda bilgi düzeyleri sorulduğunda; %65 ’i entegre mücadele konusunda bilgisinin olduğunu, %35’i bilgisinin olmadığını bildirmişlerdir. Oruç (2001)’de Tokat İlinde bitki koruma şubesi elemanları ve köy grup teknisyenleri ile yaptığı anket çalışmasında entegre mücadele, biyolojik mücadele ve çevre dostu uygulamaların üreticilere öncelikli olarak tanıtılmasının gerekli olduğunu düşünen teknik elemanların oranının %22.22 olarak belirlemiştir. O anket çalışmasına göre, söz konusu elemanlar arasında tarım ilaçları ve teknik kimyasal mücadele bilgilerinin gerekliliğini belirten elemanların oranı %27.28’dir.

Ankete katılan üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgileri ile üreticilerin yaş grubu arasında ilişkiler Çizelge 4.98’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile üreticilerin yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Çizelge 4.98. Entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

Entegre mücadele konusunda bilgi durumu		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		Ki- kare / p değeri
Bilgim yok	N	26	16	42	1.907/0.167
	%	61.90	38.10	100.00	
Bilgim var	N	38	40	78	
	%	48.70	51.30	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

Ankete katılan üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgileri ile üreticilerin eğitim durumu arasında ilişki Çizelge 4.99’da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.99. Entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

Entegre mücadele konusunda bilgi durumu		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		Ki- kare / p değeri
Bilgim yok	N	24	18	42	1.319/0.251
	%	57.10	42.90	100.00	
Bilgim var	N	36	42	78	
	%	46.20	53.80	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

Ankete katılan üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgileri ile üreticilerin deneyim yılı arasında ilişkiler Çizelge 4.100’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır.

Çizelge 4.100. Entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

Entegre mücadele konusunda bilgi durumu		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz Ki-kare / p değeri
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		
Bilgim yok	N	24	18	42	0.110/0.741
	%	57.10	42.90	100.00	
Bilgim var	N	47	31	78	
	%	60.30	39.70	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgileri ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında ilişki Çizelge 4.101’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.101. Entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

Entegre mücadele konusunda bilgi durumu		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz Ki-kare / p değeri
		Kıralık	Tamamı kendi mülkü		
Bilgim yok	N	15	27	42	0.069/0.793
	%	35.70	64.30	100.00	
Bilgim var	N	26	52	78	
	%	33.30	66.70	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgileri ile serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemleri arasındaki ilişki Çizelge 4.102’de incelenmiştir. Yapılan Ki-kare testinde, üreticilerin serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemlerinde düzenli takip, diğer (komşu ilaçlamasına göre, bayilerdeki uzman kişilerden yararlanarak, mevsime göre) şeklinde; üreticilerin

entegre mücadele konusunda bilgi durumu ise ‘‘bilgim yok’ ’bilgim var’’ olarak gruplandırılmıştır. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile serada hastalık ve zararlı etmenini belirleme arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.102. Entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi arasındaki ilişki

Entegre mücadele konusunda bilgi durumu		Hastalık ve zararlı etmenini belirleme yöntemi		Toplam	İstatistiksel analiz Ki- kare / p değeri
		Düzenli takip	Diğer*		
Bilgim yok	N	32	10	42	0.586/0.444
	%	76.20	23.80	100.00	
Bilgim var	N	64	14	78	
	%	82.10	17.90	100.00	
Toplam	N	96	24	120	
	%	80.00	20.00	100.00	

*Diğer: Komşu ilaçlamasına göre, bayilerdeki uzman kişilerden yararlanarak, mevsime göre ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgileri ile tarım ilaçlarını seçerken neleri dikkate aldıkları arasındaki ilişki Çizelge 4.103’te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile üreticilerin tarım ilaçlarını seçerken dikkate aldıkları kriterler arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.103. Entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile tarım ilaçlarını seçerken dikkate aldıkları kriter arasındaki ilişki

Entegre mücadele konusunda bilgi durumu		Tarım ilaçlarını seçerken kriterler			Toplam	İstatistiksel analiz Ki- kare / p değeri
		Fiyat	Hastalık ve zararlıya etkisi	Diğer*		
Bilgim yok	N	18	20	4	42	1.452/0.484
	%	42.90	47.60	9.50	100.00	
Bilgim var	N	26	40	12	78	
	%	33.30	51.30	15.40	100.00	
Toplam	N	44	60	16	120	
	%	36.70	50.00	13.30	100.00	

*Diğer: Komşu tavsiyesi, yaygın kullanılan bir ilaç olması ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgileri ile son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etme arasındaki ilişkiler Çizelge 4.104'te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile üreticilerin son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkate etmeleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.104. Entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile son ilaçlama ile hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etme arasındaki ilişki

Entegre mücadele konusunda bilgi durumu		Son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkat etme		Toplam	İstatistiksel analiz Ki- kare / p değeri
		Evet	Hayır		
Bilgim yok	N	37	5	42	0.077/0.782
	%	88.10	11.90	100.00	
Bilgim var	N	70	8	78	
	%	89.70	10.30	100.00	
Toplam	N	107	13	120	
	%	89.20	10.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgileri ile zararlı takibinde tuzaklardan faydalanma arasındaki ilişki Çizelge 4.105'te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile üreticilerin zararlı takibinde tuzaklardan faydalanma arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.105. Entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile takipte tuzaklardan faydalanma arasındaki ilişki

Entegre mücadele konusunda bilgi durumu		Takipte tuzaklardan faydalanma		Toplam	İstatistiksel analiz Ki- kare / p değeri
		Evet	Hayır		
Bilgim yok	N	15	27	42	1.734/0.188
	%	35.70	64.30	100.00	
Bilgim var	N	19	59	78	
	%	24.40	75.60	100.00	
Toplam	N	34	86	120	
	%	28.30	71.70	100.00	

Ankete katılan üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgileri ile artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyu imhası arasındaki ilişki Çizelge 4.106’da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyu imhası arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Entegre mücadele konusunda bilgisi olmayan üreticiler artan ilaç ve tankın temizlenmesinde artan ilaçlı suyu diğer (bahçenin bir kenarına, boş bir araziye, sulama kanalına veya akarsuya boşaltıyorum) şeklinde imha ettikleri ortaya çıkmıştır.

Çizelge 4.106. Entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile artan ilaç ve tankın temizlenmesinde artan ilaçlı suyun imhası arasındaki ilişki

Entegre mücadele konusunda bilgi durumu		Artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyun imhası		Toplam	İstatistiksel analiz Ki-kare / p değeri
		Kanalizasyona döküyorum	Diğer*		
Bilgim yok	N	2	40	42	12.458/0.000
	%	4.80	95.20	100.00	
Bilgim var	N	26	52	78	
	%	33.30	66.70	100.00	
Toplam	N	28	92	120	
	%	23.30	76.70	100.00	

*Diğer: bahçenin bir kenarına, boş bir araziye, sulama kanalına veya akarsuya boşaltıyorum ile beraber değerlendirilmiştir.

Anket katılan üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgileri ile boşalan ilaç kutularının imhası arasındaki ilişkiler Çizelge 4.107’ de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgi durumu boşalan ilaç kutularının imhası arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Entegre mücadele konusunda bilgisi olmayan üreticilerin boşalan ilaç kutularını diğer (genel çöp kutusuna atıyorum, bahçenin bir kenarına atıyorum, sulama kanalına veya akarsuya atıyorum) şekilde imha ettikleri ortaya çıkmıştır.

Çizelge 4. 107. Entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile boşalan ilaç kutularının imhası arasındaki ilişki

Entegre mücadele konusunda bilgi durumu		Boşalan ilaç kutularının imhası		Toplam	İstatistiksel analiz
		Bir yerde depolayıp sonra imha ediyorum	Diğer*		Ki- kare / p değeri
Bilgim yok	N	10	32	42	12.624/0.000
	%	23.80	76.20	100.00	
Bilgim var	N	45	33	78	
	%	57.70	42.30	100.00	
Toplam	N	55	65	120	
	%	45.80	54.20	100.00	

*Diğer: genel çöp kutusuna atıyorum, bahçenin bir kenarına atıyorum, sulama kanalına veya akarsuya atıyorum ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile arazi miktarı arasındaki ilişki Çizelge 4.108’de incelenmiştir. Entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile arazi miktarı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.108. Entegre mücadele konusunda bilgi durumu ile arazi miktarı (da) arasındaki ilişki

Entegre mücadele konusunda bilgi durumu	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t / p değeri
Bilgim yok	42	13.63	17.65	0.372/0.711
Bilgim var	78	12.42	15.63	

Üreticilerin faydalı böcekleri tanıma durumu Çizelge 4.109’da verilmiştir.

Çizelge 4.109. Faydalı böcek tanıma durumu

Faydalı böcek tanıma durumu	N	(%)
Evet	58	48.33
Hayır	62	51.67
Toplam	120	100.00

Ankete katılan üreticilerin serada bulunan faydalı böcekleri tanıyıp tanımadıkları sorulduğunda; %51.67'sinin tanımadıklarını, %48.33'ü faydalı böcekleri tanıdıklarını belirtmişlerdir. Bayraktar (2018), üreticilerin tarla veya bahçelerinde gördükleri böceklerin faydalı mı zararlı mı olduğunu ayırt etme durumlarını incelendiği çalışmada, %89.3'ü ayırt edebildiğini, %10.7'si ayırt edemediğini belirtmiştir. Bayraktar (2018), ile bu anket çalışması arasında fark, muhtemelen, çalışmaların farklı üretim sistemlerinde yapılması ve seralarda ağırlıklı olarak kimyasal mücadele yapılması nedeniyle faydalı böceklerin yerleşmemesinden kaynaklanabilir.

Ankete katılan üreticilerin faydalı böcekleri tanıma durumları ile üreticilerin yaş grubu arasında ilişki Çizelge 4.110'da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin faydalı böcekleri tanımları ile üreticilerin yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.110. Faydalı böcek tanıma durumu ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

Faydalı böcekleri tanıma durumu		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		Ki-kare / p değeri
Evet	N	32	26	58	0.153/0.696
	%	55.20	44.80	100.00	
Hayır	N	32	30	62	
	%	51.60	48.40	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

Ankete katılan üreticilerin faydalı böcekleri tanımaları ile üreticilerin eğitim durumları arasında ilişki Çizelge 4.111’ de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin faydalı böcekleri tanımaları ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir.

Çizelge 4.111. Faydalı böcek tanıma durumu ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

Faydalı böcekleri tanıma durumu		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	26	32	58	1.201/0.273
	%	44.80	55.20	100.00	
Hayır	N	34	28	62	
	%	54.80	45.20	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

Ankete katılan üreticilerin faydalı böcekleri tanımaları ile üreticilerin deneyim yılı arasında ilişkiler Çizelge 4.112’ de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin faydalı böcekleri tanımaları ile üreticilerin deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Çizelge 4.112. Faydalı böcek tanıma durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

Faydalı böcekleri tanıma durumu		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	37	21	58	0.995/0.319
	%	63.80	36.20	100.00	
Hayır	N	34	28	62	
	%	54.80	45.20	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin faydalı böcekleri tanımları ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında ilişki Çizelge 4.113' te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin faydalı böcekleri tanımları ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.113. Faydalı böcek tanıma durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

Faydalı böcekleri tanıma durumu		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Kiralık	Tamamı kendi mülkü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	21	37	58	0.208/0.649
	%	36.20	63.80	100.00	
Hayır	N	20	42	62	
	%	32.30	67.70	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin üretim alanında faydalı böceği tanıma durumu ile arazi miktarı arasındaki ilişki Çizelge 4.114' te incelenmiştir. Arazi miktarı ile üretim alanında faydalı böcekleri tanıma arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.114. Faydalı böcek tanıma durumu ile üreticilerin arazi miktarı(da) arasındaki ilişki

Faydalı böcekleri tanıma durumu	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t/ p değeri
Evet	58	12.48	13.62	-0.237/0.813
Hayır	62	13.18	18.57	

Üreticilerin faydalı böcekleri dikkate alma durumu Çizelge 4.115' te gösterilmiştir.

Çizelge 4.115. Faydalı böcekleri dikkate alma durumu

Faydalı böcekleri dikkate alma durumu	N	(%)
Evet	44	36.67
Hayır	76	63.33
Toplam	120	100.00

Görüşülen üreticilerin serada faydalı böcekleri dikkate alıp almadıkları incelendiğinde; %63.33'ünün faydalı böcekleri dikkate almadıklarını, %36.67'sinin faydalı böcekleri dikkate aldıkları görülmektedir. Faydalı böceklerin dikkate alınmamasının nedenleri arasında üreticilerin faydalı böcekleri yeterince tanınamaları önemli olup olmadıklarını bilmemeleri ve sonuçta ağırlıklı olarak ilaçlı mücadeleyi tercih etmeleriyle ilgili olabilir.

Ankete katılan üreticilerin faydalı böcekleri dikkate alma durumu ile üreticilerin yaş grubu arasında ilişkiler Çizelge 4.116'da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin faydalı böcekleri dikkate almaları ile üreticilerin yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.116. Faydalı böcekleri dikkate alma durumu ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

Faydalı böcekleri dikkate alma		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	22	22	44	0.310/0.578
	%	50.00	50.00	100.00	
Hayır	N	42	34	76	
	%	55.30	44.70	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

Ankete katılan üreticilerin faydalı böcekleri dikkate alma durumu ile üreticilerin eğitim durumu arasında ilişki Çizelge 4.117' de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin faydalı böcekleri dikkate almaları ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.117. Faydalı böcekleri dikkate alma durumu ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

Faydalı böcekleri dikkat alma		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	22	22	44	0.000/1.000
	%	50.00	50.00	100.00	
Hayır	N	38	38	76	
	%	50.00	50.00	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

Ankete katılan üreticilerin faydalı böcekleri dikkate alma durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasında ilişkiler Çizelge 4.118’ de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin faydalı böcekleri dikkate almaları ile üreticilerin deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Çizelge 4.118. Faydalı böcekleri dikkate alma durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

Faydalı böcekleri dikkat alma		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	23	21	44	1.367/0.242
	%	52.30	47.70	100.00	
Hayır	N	48	28	76	
	%	63.20	36.80	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin faydalı böcekleri dikkate alma durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında ilişkiler Çizelge 4.119’ da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin faydalı böcekleri dikkate almaları ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Çizelge 4.119. Faydalı böcekleri dikkate alma durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

Faydalı böcekleri dikkate alma		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Kiralık	Tamamı kendi mülkü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	15	29	44	0.000/0.989
	%	34.10	65.90	100.00	
Hayır	N	26	50	76	
	%	34.20	65.80	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin üretim alanında faydalı böceği dikkate alma durumu ile arazi miktarları arasındaki ilişkiler Çizelge 4.120’ de incelenmiştir. Yapılan analize göre arazi miktarı ile üretim alanında faydalı böcekleri dikkate alma arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.120. Faydalı böcekleri dikkate alma durumu ile üreticilerin arazi miktarı(da) arasındaki ilişki

Faydalı böcekleri dikkate alma	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t / p değeri
Evet	44	13.95	17.43	0.549/0.584
Hayır	76	12.20	15.69	

Üreticilerin zararlı etmeni takip etme tuzak kullanma durumu Çizelge 4.121’ de gösterilmiştir.

Çizelge 4.121. Zararlı etmeni takip etmede tuzak kullanma

Takipte tuzak kullanma durumu	N	(%)
Evet	34	28.33
Hayır	86	71.67
Toplam	120	100.00

Üreticiler örtü altı üretiminde zararlı mücadele takibinde tuzaklardan yararlanma durumları incelendiğinde; %71.67'sinin tuzak kullanmadığı, %28.33'ünün tuzaklardan yararlandığı belirlenmiştir. Tarımsal mücadele konusunda büyük oranda kimyasal mücadele tercih edilmesinden dolayı sera içerisinde zararlı takibi için tuzak kullanımının çok az olduğu görülmektedir.

Üreticilerin zararlı takibinde tuzaklardan yararlanıyorsanız; hangi tuzak çeşidini tercih edildiği Çizelge 4.122' de gösterilmiştir.

Çizelge 4.122. Böcek popülasyonlarını takipte kullanılan tuzak çeşitleri

Takipte kullanılan tuzak çeşitleri	N	(%)
Cevap yok	7	20.59
Sarı yapışkan tuzak	15	44.12
Mavi yapışkan tuzak	3	8.82
Gaz(tüp)	1	2.94
Feromon tuzak	5	14.71
Elma sirkesi	3	8.82
Toplam	34	100.00

Takipte tuzak kullanan üreticilerin oranı %28.33 iken, bu grubun içinde kullanılan tuzak çeşitleri sorulduğunda; %44.12'sinin sarı yapışkan tuzak,%20.59'u bu soruya cevap vermemiş, %14.71'inin feromon tuzağı, %8.82 'sinin mavi yapışkan tuzak, %8.82'sinin elma sirkesi kullandığı cevabı alınmıştır. Üreticiler

genelde zararlı böceklerin (özellikle emcilerin, beyazsinek, thrips gibi) takibinde, seralarda yaygın olarak sarı yapışkan tuzakları kullanmaktadırlar.

Ankete katılan üreticilerin zararlı etmeni takip etmede tuzak kullanma durumu ile üreticilerin yaş grubu arasında ilişki Çizelge 4.123' te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin zararlı etmeni takip etmede tuzak kullanma ile üreticilerin yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.123. Zararlı etmeni takip etmede tuzak kullanma ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

Takipte tuzak kullanma		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	20	14	34	0.575/0.448
	%	58.80	41.20	100.00	
Hayır	N	44	42	86	
	%	51.20	48.80	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

Ankete katılan üreticilerin zararlı etmeni takip etmede tuzak kullanma durumu ile üreticilerin eğitim durumu arasında ilişki Çizelge 4.124' te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin zararlı etmeni takip etmede tuzak kullanma ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.124. Zararlı etmeni takip etmede tuzak kullanma ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

Takipte tuzak kullanma		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		Ki-kare / p değeri
Evet	N	16	18	34	0.164/0.685
	%	47.10	52.90	100.00	
Hayır	N	44	42	86	
	%	51.20	48.80	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

Ankete katılan üreticilerin zararlı etmeni takip etmede tuzak kullanma durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasında ilişki Çizelge 4.125'te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin zararlı etmeni takip etmede tuzak kullanma ile üreticilerin deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.125. Zararlı etmeni takip etmede tuzak kullanma ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

Takipte tuzak kullanma		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	21	13	34	0.133/0.716
	%	61.80	38.20	100.00	
Hayır	N	50	36	86	
	%	58.10	41.90	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin zararlı etmeni takip etmede tuzak kullanma durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında ilişki Çizelge 4.126'da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin zararlı etmeni takip etmede

tuzak kullanma ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Çizelge 4.126. Zararlı etmeni takip etmede tuzak kullanma ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

Takipte tuzak kullanma		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Kiralık	Tamamı kendi mülkü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	12	22	34	0.027/0.870
	%	35.30	64.70	100.00	
Hayır	N	29	57	86	
	%	33.70	66.30	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin zararlı takip etmede tuzak kullanması ile arazi miktarları arasındaki ilişki Çizelge 4.127’de incelenmiştir. Arazi miktarı ile zararlı etmeni takip etmede tuzak kullanma arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.127. Zararlı etmeni takip etmede tuzak kullanma ile üreticilerin arazi miktarı(da) arasındaki ilişki

Takipte tuzak kullanma	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t / p değeri
Evet	34	12.05	14.04	-0.361/0.719
Hayır	86	13.15	17.18	

Ankete katılan üreticilerin faydalı böcekleri tanıma durumu ile faydalı böcekleri dikkate almaları arasında ilişkiler Çizelge 4.128’ de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin faydalı böcekleri tanıma ile faydalı böcekleri dikkate alma durumu arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Çizelge 4.128. Faydalı böcekleri tanıma durumu ile faydalı böcekleri dikkate alma arasındaki ilişki

Faydalı böcekleri tanıma durumu		Faydalı böcekleri dikkate alma durumu		Toplam	İstatistiksel analiz Ki- kare / p değeri
		Evet	Hayır		
Evet	N	19	39	58	0.738/0.390
	%	32.80	67.20	100.00	
Hayır	N	25	37	62	
	%	40.30	59.70	100.00	
Toplam	N	44	76	120	
	%	36.70	63.30	100.00	

4.4. Üreticilerin Tarımsal İlaç Kullanımı Konusundaki Gözlemleri

Tarım ilaçları az veya çok derecede insan ve diğer organizmalara zehirli olmaktadır. Zehirlilik bir maddenin zarar oluşturabilmesiyle ilgili olup, verilen doza bağlıdır (Öztürk, 1990). Bir canlıya bir ya da birkaç kez veya uzun sürede küçük dozlar halinde verildiği zaman, işlevlerinde etkiler yaratan ve sonucunda da ölüme neden olan her bileşik zehirlidir.

Üreticilerin ilaçlama yaparken aldıkları tedbirler Çizelge 4.129’ da gösterilmiştir.

Çizelge 4.129. İlaçlama yaparken alınan tedbirler

İlaçlama yaparken alınan tedbirler	N	(%)
Maske takıyorum	71	59.17
Tülbent ve örtü	14	11.67
Özel iş kıyafeti	11	9.17
Tedbir alma gereği duymuyorum	24	20.00
Toplam	120	100.00

Üreticilerin ilaçlama yaparken ilaç etkisinden korunma için alınan tedbirler incelendiğinde; %59.17'sinin maske taktığı, %20'sinin tedbir alma gereği duymadığı, %11.67'sinin tülbent taktığı, %9.17 'sinin ise özel iş kıyafeti giyerek önlem aldıkları belirlenmiştir. Bayraktar (2018), çalışmasında ilaçlama esnasında koruyucu giysisiler giyip giymeme durumları incelendiğinde; %99.1'i koruyucu giysi, maske ve eldiven kullandığını belirtmiştir. Ulusay (2018), Aydın İlinde yaptığı çalışmada ilaçlama yaparken ilaç etkisinden korunmak için ne şekilde önlem alıyorsunuz? sorusuna; %46.6'sını önlem almıyorum, %25.2 'si maske takıyorum şeklinde cevap vermişlerdir. Karataş ve Alaoğlu (2011), %50'sinin ilaçlama sırasında eldiven, maske, gözlük gibi herhangi bir koruyucu önlem almadıklarını belirtmişlerdir. İlaçlama yaparken özel bir iş elbisesi giyen üretici olmadığı belirlenmiştir. Eğitim grupları itibariyle ilaçlama yaparken maske takanların oranı %9.7, tülbent veya örtü kullananların oranı ise %90.3 olarak saptanmıştır; Akbaba (2010), tarafından yapılan bir çalışmada, ankete katılan üreticilere ilaçlama yaparken aldıkları tedbirler sorulmuş olup; %61'inin ilaçlama esnasında oluşabilecek bir soruna karşı maske takarak, %18.5'i tülbent veya örtü kullanarak ve %18.5'i özel bir iş elbisesi giyerek önlem aldıkları şeklinde cevap vermişlerdir. Peker (2012) yaptığı araştırmada; üreticilerin %36'sı maske, tulum ve eldiven kullanmakta, %16'sı ise sadece maske takmayı yeterli bulmaktadır. Anket çalışmasının yapıldığı örtü altı üreticileri çoğunlukla maske takmaktadır.

Anket katılan üreticilerin ilaçlama uygulamasında tedbir alma durumu ile üreticilerin yaş grubu arasında ilişkiler Çizelge 4.130' da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaçlama uygulamasında tedbir alıp almama ile üreticilerin yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.130. Üreticilerin ilaçlama yaparken tedbirler alma durumu ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

İlaç uygulamasında tedbir alma durumu		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	52	44	96	0.134/0.714
	%	54.20	45.80	100.00	
Hayır	N	12	12	24	
	%	50.00	50.00	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaç uygulamasında tedbir alma durumu ile üreticilerin eğitim durumu arasında ilişki Çizelge 4.131’ de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaç uygulamasında tedbir alma durumu ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Çizelge 4.131. Üreticilerin ilaç uygulamasında tedbir alma durumu ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

İlaç uygulamasında tedbir alma durumu		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	47	49	96	0.208/0.648
	%	49.00	51.00	100.00	
Hayır	N	13	11	24	
	%	54.20	45.80	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaç uygulamasında tedbir alma durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasında ilişki Çizelge 4.132’ de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaç uygulamasında tedbir alma durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.132. Üreticilerin ilaç uygulamasında tedbir alma durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

İlaç uygulamasında tedbir alma durumu		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	60	36	96	2.208/0.137
	%	62.50	37.50	100.00	
Hayır	N	11	13	24	
	%	45.80	54.20	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaç uygulamasında tedbir alma durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında ilişki Çizelge 4.133’ te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaç uygulamasında tedbir alma durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.133. Üreticilerin ilaç uygulamasında tedbir alma durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

İlaç uygulamasında tedbir alma durumu		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Kiralık	Tamamı kendi mülkü		Ki- kare / p değeri
Evet	N	36	60	96	2.371/0.124
	%	37.50	62.50	100.00	
Hayır	N	5	19	24	
	%	20.80	79.20	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

Ankete katılan üreticilerin ilaç uygulaması tedbir alma durumu ile arazi miktarı arasındaki ilişkiler Çizelge 4.134’te incelenmiştir. Yapılan analiz sonucuna

göre arazi miktarı ile ilaç uygulaması sırasında tedbir alma arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.134. Üreticilerin ilaç uygulamasında tedbir alma durumu ile arazi miktarı(da) arasındaki ilişki

İlaç uygulamasında tedbir alma durumu	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t / p değeri
Evet	96	12.39	14.75	-0.480/0.635
Hayır	24	14.64	21.74	

Üreticilerin kullanılmış tarım ilaçlarını depoladığı yerler Çizelge 4.135’ te gösterilmiştir.

Çizelge 4.135. Tarım ilaçlarının depolandığı yerler

Tarım ilaçlarının depolandığı yerler	N	(%)
Evin herhangi bir yerinde	22	18.33
Özel bir depoda	49	40.83
Özel bir odada raflarda	26	21.67
Ahır veya hayvan barınağında	23	19.17
Toplam	120	100.00

Örtü altı üreticileri ilaçlama sonrasında tarım ilaçlarını özel bir odada depolayanlar %40.83, özel bir odada raflarda depolayanların %21.67, ahır veya hayvan barınağında depolayanlar %19.17, evin herhangi bir yerinde depolayanların ise %18.33 oranında olduğu belirlenmiştir. Erdil (2019), Manisa İlindeki çiftçilerin kullanımından sonra artan tarım ilaçlarını depoladıkları yerlerle ilgili %59.9’u depolarında, %25.5’i özel bir dolapta, %5.7’si ahır ve hayvan barınağında, %4.4’ü özel bir odada rafta depoladıklarını, %2.9’u tarım ilacını evin herhangi bir yerinde,

%1.6'sı kullanacağı kadar aldığını belirtmiştir. Akar ve Tiryaki (2018)'nin çalışmalarında bu oranlar sırasıyla, %57.7, %22, %5, %4, %1.3 ve %8.2 olarak bulunmuştur. Akbaba (2010), bu değerleri sırasıyla %9.3, %7.4 ve %3.7 olarak bildirmiştir. Peker (2012), üreticilerin %64'ünün serin depolarda, %22'sinin evlerinde ve %10'unun ilaç depolarında muhafaza ettiklerini bildirmektedir. Bu sonuçlara göre tarım ilaçları özel bir depoda saklandığı görülmektedir. Üreticiler tarım ilaçlarını işleri bitince özel depoda raflarda depolamaları gerekmektedir.

İnsan ve çevre sağlığı açısından önemle üzerinde durulması gereken diğer bir konuda, boş ilaç ambalajlarının imha edilme şeklidir.

Ankete katılan üreticilerin ilaçlama sonrasında tarım ilaçlarını depolama yerleri ile üreticilerin yaş grubu arasında ilişki Çizelge 4.136' da incelenmiştir. Yapılan Ki- kare testinde, üreticilerin yaş grubu 44 yaş ve altı ,45 yaş ve üstü şeklinde; Üreticilerin ilaçlama sonrasında tarım ilaçlarını depolama yerleri ise “özel bir depoda ve özel bir odada raflarda” ve diğer (evin herhangi bir yerinde, ahır veya hayvan barınağında) olarak gruplandırılmıştır. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaçlama sonrasında tarım ilaçlarını depolama yerleri ile üreticilerin yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Çizelge 4.136. Tarım ilaçlarının depolandığı yerler ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

Tarım ilaçlarının depolandığı yer		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		Ki- kare / p değeri
Özel bir depoda ve özel bir odada raflarda	N	41	34	75	0.143/0.705
	%	54.70	45.30	100.00	
Diğer*	N	23	22	45	
	%	51.10	48.90	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

*Diğer: Evin herhangi bir yerinde, ahır veya hayvan barınağında ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin ilaçlama sonrasında tarım ilaçlarını depolama yerleri ile üreticilerin eğitim durumu arasında ilişki Çizelge 4.137’ de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaçlama sonrasında tarım ilaçlarını depolama yerleri ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.137. Tarım ilaçlarının depolandığı yerler ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

Tarım ilaçlarının depolandığı yer		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		Ki- kare / p değeri
Özel bir depoda ve özel bir odada raflarda	N	35	40	75	0.889/0.346
	%	46.70	53.30	100.00	
Diğer*	N	25	20	45	
	%	55.60	44.40	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

*Diğer: Evin herhangi bir yerinde, ahır veya hayvan barınağında ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin ilaçlama sonrasında tarım ilaçlarını depolama yerleri ile üreticilerin deneyim yılı arasında ilişkiler Çizelge 4.138’ de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaçlama sonrasında tarım ilaçlarını depolama yerleri ile üreticilerin deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.138. Tarım ilaçlarının depolandığı yerler ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

Tarım ilaçlarının depolandığı yer		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		Ki- kare / p değeri
Özel bir depoda ve özel bir odada raflarda	N	44	31	75	0.021/0.886
	%	58.70	41.30	100.00	
Diğer*	N	27	18	45	
	%	60.00	40.00	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

*Diğer: Evin herhangi bir yerinde, ahır veya hayvan barınağında ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin ilaçlama sonrasında tarım ilaçlarını depolama yerleri ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında ilişki Çizelge 4.139’ da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaçlama sonrasında tarım ilaçlarını depolama yerleri ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Çizelge 4.139. Tarım ilaçlarının depolandığı yerler ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

Tarım ilaçlarının depolandığı yer		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Kiralık	Tamamı kendi mülkü		Ki- kare / p değeri
Özel bir depoda ve özel bir odada raflarda	N	24	51	75	0.417/0.518
	%	32.00	68.00	100.00	
Diğer*	N	17	28	45	
	%	37.80	62.20	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

*Diğer: Evin herhangi bir yerinde, ahır veya hayvan barınağında ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin tarım ilaçlarının depolandığı yer ile arazi miktarları arasındaki ilişki Çizelge 4.140’ da incelenmiştir. Arazi miktarı ile tarım ilaçlarının depolandığı yer arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.140. Tarım ilaçlarının depolandığı yerler ile üreticilerin arazi miktarı (da)arasındaki ilişki

Tarım ilaçlarının depolandığı yer	N	Arazi miktarı (da)		İstatistiksel analiz t / p değeri
		Ortalama	Standart hata	
Özel bir depoda ve özel bir odada raflarda	75	13.28	15.48	0.363/0.718
Diğer*	45	12.12	17.74	

*Diğer: evin herhangi bir yerinde, ahır veya hayvan barınağında ile beraber değerlendirilmiştir.

Boş ilaç ambalajlarının imha edilme şekli ile ilgili soruda alınan cevaplar Çizelge 4.141’de verilmiştir.

Çizelge 4.141. Boşalan ilaç kutularının durumu

Boşalan ilaç kutularını durumu	N	(%)
Bahçenin bir kenarına atma	31	25.83
Sulama kanalına veya akarsuya atmak	10	8.33
Genel çöp kutusuna atma	24	20.00
Bir yerde depolayıp sonra imha ediyorum	55	45.83
Toplam	120	100.00

Görüşme yapılan üreticilerin ilaçlama bittikten sonra boşalan ilaç kutularını ne yaptıkları incelendiğinde; %45.83 ‘ü ilaç kutularını bir yerde depolayıp sonra imha ettiğini, %25.83 ‘ü bahçenin bir kenarına attığını, %20’si genel çöp kutusuna attığını, %8.33’ü sulama kanalına veya akarsuya attığını belirtmişlerdir. Peker

(2012), Konya İlindeki üreticilerin kullandıkları ilaçların ambalajlarını değerlendirme durumunu incelendiğinde; üreticilerin %56'sı kullandıkları ilaçların kutularını çöpe attıklarını, %20'si yaktıklarını, %14'ü toprağa gömdüğünü ve %10'u farklı şekillerde imha ettikleri şeklinde cevaplar almıştır. Erdil (2019), boş ilaç kaplarının akıbeti konusunda üreticilere yönelttiği soruda; %1.3'ü toprağa gömdüğü, %6.3'ü çevreye attığını, %19'u poşetleyerek çöp kutusuna attığını, %68.5'i yaktığını, %4.9'u tekrar kullanmış olduğunu şeklinde cevaplar almıştır. Akbaba (2010), çiftçilerin %61.1'inin depolayıp daha sonra yaktıklarını, Tuna ve ark (2012), çiftçilerin %32.9'u gömerek ya da yakarak imha ettiklerini, Çelik ve Karakaya (2017), da çiftçilerin %50'sinin bir yerde depolayıp daha sonra yakarak imha ettiklerini, Akar ve Tiryaki (2018), üreticilerin %55'inin boşalan ilaç kutularını yakarak imha ettiklerini belirtmişlerdir. Üreticilerin boşalan ilaç kutularının bir yerde toplayıp sonra imha ettiklerini görülmektedir. Üreticilerin boşalan kutuları uygun imha yöntemleriyle yok etme konusunda bilgilerinin yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır.

Boşalan ilaç kutuları farklı nedenlerle tekrar kullanılmamalıdır. Bu kutuların insan, hayvanların yaşadığı çevrede bulunmalarını engellenmeli ve çevre kirliliğine sebep olması durdurulmalıdır. Boşalan bu kutular, pülverizatöre bağlı bir basınçlı yıkama ekipmanı ile veya suyla en az 3 kez yıkanmalı ve yıkamada kullanılan su ilaçlama aletinin deposuna geri konulmalıdır. İnsektisit kutuları yıkandıktan sonra tekrar kullanmayı engellemek için delinmeli, ezilmeli veya toplama sisteminde belirtilen kurallara uygun olarak etiketlenmelidir.

Ankete katılan üreticilerin ilaçlama sonrasında boşalan ilaç kutularının imhasını nasıl yaptıkları ile üreticilerin yaş grubu arasında ilişki Çizelge 4.142'de incelenmiştir. Üreticilerin ilaçlama sonrasında boşalan ilaç kutularını bir yerde depolayıp sonra imha ediyorum ve diğer (genel çöp kutusuna atıyorum, bahçenin bir kenarına atıyorum, sulama kanalına veya akarsuya atıyorum) olarak gruplandırılmıştır. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaçlama sonrasında boşalan ilaç kutularını imhası ile üreticilerin yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. 44 yaş ve altı yaş grubuna sahip üreticilerin boşalan ilaç kutularını bir yerde depolayıp sonra imha ettikleri ortaya çıkmıştır.

Çizelge 4.142. Boşalan ilaç kutularının durumu ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

Boşalan ilaç kutularının imhası		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		Ki- kare / p değeri
Bir yerde depolayıp sonra imha ediyorum	N	34	21	55	2.937/0.087
	%	61.80	38.20	100.00	
Diğer*	N	30	35	65	
	%	46.20	53.80	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

*Diğer: Genel çöp kutusuna atıyorum, bahçenin bir kenarına atıyorum, sulama kanalına veya akarsuya atıyorum ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin ilaçlama sonrasında boşalan ilaç kutularının imhasını nasıl yaptıkları ile üreticilerin eğitim durumu arasında ilişki Çizelge 4.143'te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaçlama sonrasında boşalan ilaç kutularının imhası ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir.

Çizelge 4.143. Boşalan ilaç kutularının imhası ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

Boşalan ilaç kutularının imhası		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		Ki- kare / p değeri
Bir yerde depolayıp sonra imha ediyorum	N	24	31	55	1.645/0.200
	%	43.60	56.40	100.00	
Diğer*	N	36	29	65	
	%	55.40	44.60	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

*Diğer: Genel çöp kutusuna atıyorum, bahçenin bir kenarına atıyorum, sulama kanalına veya akarsuya atıyorum ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin ilaçlama sonrasında boşalan ilaç kutularının imhasını nasıl yaptıkları ile üreticilerin deneyim yılı arasında ilişki Çizelge 4.144'te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaçlama sonrasında boşalan ilaç kutularını imhası ile üreticilerin deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. 15 yıl ve altı deneyim yılına sahip üreticiler boşalan ilaç kutularını bir yerde depolayıp sonra imha ettikleri saptanmıştır.

Çizelge 4.5. Boşalan ilaç kutularını imhası ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

Boşalan ilaç kutularının imhası		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		Ki- kare / p değeri
Bir yerde depolayıp sonra imha ediyorum	N	37	18	55	2.762/0.097
	%	67.30	32.70	100.00	
Diğer*	N	34	31	65	
	%	52.30	47.70	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

*Diğer: Genel çöp kutusuna atıyorum, bahçenin bir kenarına atıyorum, sulama kanalına veya akarsuya atıyorum ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin ilaçlama sonrasında boşalan ilaç kutularının imhasını nasıl yaptıkları ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında ilişkiler Çizelge 4.145'te incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaçlama sonrasında boşalan ilaç kutularını imhası ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.6. Boşalan ilaç kutularının imhası ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

Boşalan ilaç kutularının imhası		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Kiralık	Tamamı kendi mülkü		Ki- kare / p değeri
Bir yerde depolayıp sonra imha ediyorum	N	19	36	55	0.006/0.936
	%	34.50	65.50	100.00	
Diğer*	N	22	43	65	
	%	33.80	66.20	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

*Diğer: Genel çöp kutusuna atıyorum, bahçenin bir kenarına atıyorum, sulama kanalına veya akarsuya atıyorum ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin ilaçlama sonrasında boşalan ilaç kutularının imhası ile arazi miktarları arasındaki ilişki Çizelge 4.146'da incelenmiştir. Arazi miktarı ile ilaçlama sonrasında boşalan ilaç kutularının imhası arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.7. Boşalan ilaç kutularının imhası ile üreticilerin arazi miktarı (da) arasındaki ilişki

Boşalan ilaç kutularının imhası	N	Arazi miktarı(da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t / p değeri
Bir yerde depolayıp sonra imha ediyorum	55	10.87	13.71	-1.222/0.224
Diğer*	65	14.51	18.15	

*Diğer: Genel çöp kutusuna atıyorum, bahçenin bir kenarına atıyorum, sulama kanalına veya akarsuya atıyorum ile beraber değerlendirilmiştir.

Üreticilerin artan ilaçları ve ilaçlama tankının temizlenmesinde oluşan ilaçlı suyu nasıl değerlendiriyorsunuz sorusuna verdikleri cevaplar çizelge 4.147'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.8. Artan ilaç ve tankının temizlenmesinde artan ilaçlı suyun durumu

Artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyu nereye boşaltıyorsunuz?	N	(%)
Bahçenin bir kenarına	46	38.33
Boş bir araziye	36	30.00
Sulama kanalına veya akarsuya	10	8.33
Kanalizasyona dökmek	28	23.33
Toplam	120	100.00

Görüşme yapılan üreticilere artan ilaç ve tankın temizlenmesinde ilaçlı suyu değerlendirme şekilleri incelendiğinde; %38.33'si bahçenin bir kenarına döktüğünü, %30'u boş bir araziye boşalttığını, %23.33'ü kanalizasyona dökerek temizlediğini, %8.33'ü sulama kanalına veya akarsuya boşaltarak müdahalede bulundukları ortaya çıkmıştır. Erdil (2019)'in yapmış olduğu çalışmaya göre; üreticilerin %21.1'i artan ilaçlı suyu boş bir araziye püskürtmekte, %1.8'i sulama kanalına ve akarsuya boşaltmakta, %2.4'ü kanalizasyona dökmekte, %74.2'si bahçenin bir kenarına boşaltmakta, %0.5'i diğer yerlere boşaltmaktadır. Çelik ve Karakaya (2017)'nin anket çalışmasına göre, ilaçlı suyu kanalizasyona boşaltan üretici oranı %55, bahçenin bir kenarına boşaltan üretici oranı %25 ve boş bir araziye boşaltan üretici oranı ise %20'dir. Bayraktar (2018), ilaçlama aletlerini temizledikten sonra kalan ilaçlı suyu değerlendirme şekilleri incelendiğinde; üreticilerin büyük çoğunluğunun (%76.8) kalan ilaçlı suyu boş bir araziye döktüğü şeklinde cevap alınmıştır. Akbaba (2010)'nın çalışmasında ilaçlama tankının temizlenmesinde kullanılan artık ilaçlı suyu, üreticilerin %33.3'ü bahçenin bir kenarına, %37'si boş bir araziye, %7.4'ü sulama kanalına veya akarsuya boşalttığı şeklinde sonuç ortaya çıkmıştır. Üreticilerin ilaçlama sonrasında ilaç tankında kalan ilaçlı suyun boş araziye, bahçenin bir kenarı veya sulama kanalı, akarsu gibi yerlere boşaltılmaması gerektiği konusunda eğitilmeleri gerekmektedir. Bu konuda ilgili bakanlıkça önlem alınmalı, çözüm önerileri getirilmelidir.

Üreticilerin ilaçlama sonrasında artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyun imhası ile üreticilerin yaş grubu arasında ilişkiler Çizelge 4.148’ de incelenmiştir. Üreticilerin ilaçlama sonrasında artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyun imhası kanalizasyona döküyorum ve diğer (bahçenin bir kenarına, boş bir araziye, sulama kanalına veya akarsuya boşaltıyorum) olarak gruplandırılmıştır. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaçlama sonrasında artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyun imhası ile üreticilerin yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.9. Artan ilaç ve tankının temizlenmesinde artan ilaçlı suyun durumu ile üreticilerin yaş grubu arasındaki ilişki

Artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyu durumu		Üreticilerin yaş grubu		Toplam	İstatistiksel analiz
		44 yaş ve altı	45 yaş ve üstü		Ki- kare / p değeri
Kanalizasyona döküyorum	N	16	12	28	0.213/0.644
	%	57.10	42.90	100.00	
Diğer*	N	48	44	92	
	%	52.20	47.80	100.00	
Toplam	N	64	56	120	
	%	53.30	46.70	100.00	

*Diğer: bahçenin bir kenarına, boş bir araziye, sulama kanalına veya akarsuya boşaltıyorum ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin ilaçlama sonrasında artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyun imhası ile üreticilerin eğitim durumu arasında ilişkiler Çizelge 4.149’da incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaçlama sonrasında artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyun imhası ile üreticilerin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Çizelge 4.1049. Artan ilaç ve tankının temizlenmesinde artan ilaçlı suyun durumu ile üreticilerin eğitim durumu arasındaki ilişki

Artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyu durumu		Üreticilerin eğitim durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Ortaokul ve altı	Lise ve üstü		Ki- kare / p değeri
Kanalizasyona döküyorum	N	14	14	28	0.000/1.000
	%	50.00	50.00	100.00	
Diğer*	N	46	46	92	
	%	50.00	50.00	100.00	
Toplam	N	60	60	120	
	%	50.00	50.00	100.00	

*Diğer: Bahçenin bir kenarına, boş bir araziye, sulama kanalına veya akarsuya boşaltıyorum ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin ilaçlama sonrasında artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyun imhası ile üreticilerin deneyim yılı arasında ilişki Çizelge 4.150’ de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaçlama sonrasında artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyun imhası ile üreticilerin deneyim yılı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.1150. Artan ilaç ve tankının temizlenmesinde artan ilaçlı suyun durumu ile üreticilerin deneyim yılı arasındaki ilişki

Artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyu durumu		Üreticilerin deneyim yılı		Toplam	İstatistiksel analiz
		15 yıl ve altı	16 yıl ve üstü		Ki- kare / p değeri
Kanalizasyona döküyorum	N	15	13	28	0.473/0.491
	%	53.60	46.40	100.00	
Diğer*	N	56	36	92	
	%	60.90	39.10	100.00	
Toplam	N	71	49	120	
	%	59.20	40.80	100.00	

*Diğer: Bahçenin bir kenarına, boş bir araziye, sulama kanalına veya akarsuya boşaltıyorum ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin ilaçlama sonrasında artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyun imhası ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında ilişki Çizelge 4.151’de incelenmiştir. Yapılan test sonucuna göre üreticilerin ilaçlama sonrasında artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyun imhası ile üreticilerin mülkiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.12. Artan ilaç ve tankının temizlenmesinde artan ilaçlı suyun durumu ile üreticilerin mülkiyet durumu arasındaki ilişki

Artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyu durumu		Üreticilerin mülkiyet durumu		Toplam	İstatistiksel analiz
		Kiralık	Tamamı kendi mülkü		Ki- kare / p değeri
Kanalizasyona döküyorum	N	6	22	28	2.635/0.105
	%	21.40	78.60	100.00	
Diğer*	N	35	57	92	
	%	38.00	62.00	100.00	
Toplam	N	41	79	120	
	%	34.20	65.80	100.00	

*Diğer: Bahçenin bir kenarına, boş bir araziye, sulama kanalına veya akarsuya boşaltıyorum ile beraber değerlendirilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin ilaçlama sonrasında artan ilaç ve tankını temizlemesinde artan ilaçlı suyun imhası ile arazi miktarları arasındaki ilişki Çizelge 4.152’de incelenmiştir. Yapılan Ki- kare testinde üreticilerin arazi miktarı ortalaması ile ilaçlama sonrası artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyu imhası arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.152. Artan ilaç ve tankının temizlenmesinde artan ilaçlı suyun imhası ile üreticilerin arazi miktarı(da) arasındaki ilişki

Artan ilaç ve tankını temizlenmesinde artan ilaçlı suyu durumu	N	Arazi miktarı (da)		İstatistiksel analiz
		Ortalama	Standart hata	t / p değeri
Kanalizasyona döküyorum	28	15.39	16.36	0.941/0.352
Diğer*	92	12.07	16.29	

*Diğer: Bahçenin bir kenarına, boş bir araziye, sulama kanalına veya akarsuya boşaltıyorum ile beraber değerlendirilmiştir.

4.5. Zirai İlaç Bayilerinin Sosyo-Ekonomik Özellikleri

Bu bölümde araştırma kapsamına alınan zirai ilaç bayi sosyo-ekonomik özelliklerine yer verilmiştir. Araştırmaya katılan bayilerin demografik özellikleri frekans analizleriyle incelenmiştir

Zirai ilaç bayilerinde hukuki statülerinin dağılımları Çizelge 4.153'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.153. Zirai ilaç bayilerinin hukuki statüleri

Zirai ilaç bayilerinin hukuki statüleri	N	(%)
Şahıs	55	79.71
Limited	14	20.29
Toplam	69	100.00

Görüşme yapılan zirai ilaç bayileri hukuki statüsü şu şekilde oluşmuştur: %79.71'i şahıs, %20.29'u limited şirkettir. Gül ve ark (2014), zirai ilaç bayilerine yönelik çalışmada %71 şahıs olduğu, %19.3 ile limited şirketlerinin takip ettiğini belirtmişlerdir. Özel (2004), Şanlıurfa İlindeki çalışmasında ilaç bayilerinin %43.8'i şahıs ve %56.2'si şirket niteliğinde olduğunu saptamıştır. Isparta İlinde yapılan bir diğer araştırma kapsamında görüşülen 42 adet zirai ilaç bayisinin hukuki statüleri, 28 firmanın (%66.7) şahıs, 9 firmanın limitet (%21.4) ve 5 firmanın da kooperatif şeklinde örgütlendiğini bildirmişlerdir (Gül ve ark., 2010).

Gül ve ark (2014), Özel (2004), Gül ve ark (2010), çalışmalarının sonuçları bu çalışma sonucuyla uyumludur.

Zirai ilaç bayilerinde çalışan daimî personel sayılarının dağılımları Çizelge 4.154'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.134. Zirai ilaç bayilerinde çalışan daimî personel sayılarının dağılımları

Daimî personel sayıları	N	(%)
Cevap yok	5	7.25
1	18	26.09
2	25	36.23
3	15	21.74
4	3	4.35
6	1	1.45
7	1	1.45
10	1	1.45
Toplam	69	100.00

Görüşülen ilaç bayilerinin sonuçlarına göre; %36.23'ü 2 kişi, %26.09'u 1 kişi, %21.74'ü 3 kişi daimi olarak çalıştırıldığı tespit edilmiştir. %7.25'i ise bu soruya yanıt vermemiştir. Şanlıurfa'da yapılan bir çalışmada ise ilaç bayilerinde ortalama 2.8 kişinin daimî olarak çalıştığını bildirmiştir (Özel, 2004). Isparta'da yürütülen bir araştırma sonucuna göre, ilaç bayilerinin istihdam durumu değerlendirildiğinde, ortalama 1.83 kişinin istihdam edildiğini rapor etmişlerdir (Gül ve ark., 2010).

Zirai ilaç bayilerinde çalışan sorumlu mühendislerin mezun oldukları bölümün dağılımları Çizelge 4.155'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.155. Zirai ilaç bayilerinde çalışan sorumlu mühendislerin mezun oldukları bölümün dağılımları

Bayilerinde çalışan mühendislerin mezun oldukları bölümler	N	(%)
Bitki Koruma	33	47.83
Bahçe Bitkileri	18	26.09
Toprak Bilimi ve Besleme	1	1.45
Tarla Bitkileri	5	7.25
Bahçe Bitkileri-Bitki Koruma	1	1.45
Bitki Koruma-Toprak Bilimi	1	1.45
Tarım Ekonomisi	2	2.90
Ziraat Mühendisliği	2	2.90
Tarımsal Yapılar ve Sulama	3	4.35
Tarım Makineleri	2	2.90
Biyo-teknoloji	1	1.45
Toplam	69	100.00

Anket sonuçlarına göre bayide çalışan sorumlu mühendisin %47.83'ünün Bitki Koruma mezunu, %26.09'unun Bahçe Bitkileri mezunu, %7.25'inin Tarla Bitkileri mezunu, %18.83'ünün de diğer bölümlerden mezun olduğu tespit edilmiştir. Özyörük ve ark (2019), Manisa ilinde yaptıkları çalışmada zirai ilaç bayi personelinin %38.6'sı Bitki Koruma, %19.3'ü Tarla Bitkileri ve %10.5'i Bahçe Bitkileri mezunu olduğunu tespit etmişlerdir. İçel İlinde yapılan bir çalışmada zirai ilaç bayi işletenlerin %25.42'sinin (Zeren ve Kumbur,1998), Antalya ve yöresinde ise %28'nin Bitki Koruma Bölümü mezunu olduğu tespit etmişlerdir (Yiğit,2001). İnan (2001), Konya İlinde yaptığı çalışmada ilaç bayilerinde çalışan ziraat mühendislerinin %37.4'ü Tarla Bitkileri, %25' Toprak Bilimi, %6.3'ü ise Bitki Koruma mezunu olduğunu belirtmiştir. Mersin ilindeki bu sonuçlara göre bitki koruma mezunlarının ağırlıklı olarak çalıştırıldığı ve dolayısıyla diğer bölümlere göre daha yoğun bitki koruma konusunda eğitim aldıkları görülmektedir. Polikültür tarımın yapıldığı illerdeki ilaç bayilerinde çalışan Bitki Koruma bölümü mezunu

Ziraat Mühendisinin oranı daha yüksektir. İnan (2001), çalışmasının bizim çalışmayla uyuşmamakta olup, Özyörük ve ark (2019), çalışmalarıyla da paralellik göstermektedir.

Zirai ilaç bayilerinde anket yapılan kişinin öğrenim durumu Çizelge 4.156’da gösterilmiştir.

Çizelge 4.14. Zirai ilaç bayilerinde anket yapılan kişinin eğitim durumu

Anket yapılan kişinin eğitim durumu	N	(%)
İlkokul ve Ortaokul	1	1.45
Lise	5	7.25
Ön lisans	5	7.25
Lisans	55	79.71
Lisansüstü	3	4.34
Toplam	69	100.00

Görüşme yapılan zirai ilaç bayilerindeki anketi yapan kişilerin öğrenim durumunu sorguladığımızda %79.71’nin lisans, %7.25’nin lise ve ön lisans mezunu olduğu tespit edilmiştir. Anketi uyguladığımız kişilerin büyük çoğunluğunun üniversite (lisans) mezunu oldukları görülmektedir. Şanlıurfa İlindeki çalışmada ise görüşülen bayilerde fiilen çalışanların %37.1’inin ilkokul ve ortaokul mezunu, %24.7’sinin lise mezunu ve %38.2’sinin üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir (Özel, 2004). Harran Ovasının sulamaya açılması ve bölgede sulu tarımın yaygınlaşması ile birlikte tarımsal ilaçların kullanımı ve buna bağlı olarak bu ilaçların pazarlamasında son halka olarak aktif rol alan bayilerin sayıları kontrolsüz bir şekilde artış göstermesinden dolayı fiilen çalışanların %37.1’inin ilk ve ortaokul, %24.7’sinin lise mezunu olduğu bu işle ilgili bilgisi olmayan ehliyetsiz kişilere bırakılmıştır. Isparta İlinde yapılan çalışmada ise zirai ilaç bayilerinin eğitim durumlarının 29 kişinin (%69.05) üniversite, 8 kişinin yüksekokul (%19.05) mezunu, 4 kişinin lise (%9.52) mezunu ve 1 kişinin yüksek lisans (%2.38) eğitimi aldığı belirlenmiştir (Gül ve ark., 2010). Bu sonuçlar Gül ve ark (2010), elde

ettiği sonuçlarla uyumluluk göstermekte olup Şanlıurfa’da yapılan çalışmayla uygunluk göstermemiştir.

Zirai ilaç bayilerinde anketi cevaplayan personelin cinsiyet durumu Çizelge 4.157’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.15. Zirai ilaç bayilerinde anketi cevaplayan personelin cinsiyet durumu

Anketi değerlendiren personelin cinsiyet durumu	N	(%)
Kadın	10	14.49
Erkek	59	85.51
Toplam	69	100.00

Zirai ilaç bayilerinde anketi cevaplayan personelin cinsiyetine bakıldığında; %14.49’unun kadın, %85.51’inin erkek olduğu tespit edilmiştir. Bu sektörde erkek çalışanın kadınlara oranını fazla olduğu bulunmuştur. Emeli ve Ulusoy (2006), zirai ilaç bayilerinin %98’nin erkek, %2’nin ise kadın olduğunu bildirmişlerdir. Bu sonuçlarla Emeli ve Ulusoy (2006), çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir.

4.6. Zirai İlaç Bayilerinin Zirai Mücadele Konusundaki Bilgi Düzeyleri

Görüşülen ilaç bayilerinin tarımsal mücadele, entegre mücadele, tarımsal amaçlı hangi etkinliklere katıldıkları, yeni çıkan ilaçları takip etme yöntemleri, üreticiler sağladıkları kolaylıklar, hastalık ve zararlıdaki tutum ve davranışlarını bu bölümde anket sorularına verilen cevaplarla incelenmiştir.

Zirai ilaç bayilerine göre bayilerin zirai mücadele konusundaki bilgi düzeyleri Çizelge 4.158’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.16. Bayilerin tarımsal mücadele konusunda bilgi düzeyi

Bayilerin tarımsal mücadele konusunda bilgi düzeyi	N	(%)
Bilgisiz	4	5.80
Az bilgili	12	17.39
Orta	23	33.33
Bilgili	27	39.13
Tam bilgili	3	4.35
Toplam	69	100.00

Bayilere göre bayilerin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyleri sorulduğunda; %39.13'ünün bilgili %33.33'ünün orta bilgili, %17.39'unun az bilgili olduğu belirtilmiştir. Bu sonuçlara dayanarak, ilaç bayilerinin zirai mücadele konusunda tam bilgili olma oranları düşük düzeyde kalmıştır. Bir başka deyişle çalışan mühendislerin zirai mücadele konusunda çoğunlukla orta bilgili oldukları söylenebilir.

Zirai mücadele bayilerine göre bayilerde çalışan mühendislerin entegre mücadele konusundaki bilgi düzeyleri Çizelge 4.159'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.1759. Zirai mücadele bayilerine göre bayilerde çalışanların entegre mücadele konusundaki bilgi düzeyleri

Bayilerinde çalışanların entegre mücadele konusundaki bilgi düzeyleri	N	(%)
Bilgisiz	3	4.35
Az bilgili	10	14.49
Orta	25	36.23
Bilgili	26	37.68
Tam bilgili	5	7.25
Toplam	69	100.00

Görüşme yapılan bayilere göre bayilerde çalışanların entegre mücadele konusunda bilgi düzeyleri sorulmuş olup; %37.68'inin bilgili, %36.23'ünün orta bilgili, %14.49'unun az bilgili olduğu belirtilmiştir. Tam bilgili olanların oranı

daha düşük düzeydedir (%7.25). Entegre Mücadele konusunda ilaç bayilerinin bilgi düzeylerinin çoğunlukla orta düzeyde oldukları görülmektedir. Bu konuda özellikle mühendislerin eğitimine ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Zirai ilaç bayilerinin tarımsal faaliyetlerle ilgili etkinliklere katılma durumu Çizelge 4.160'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.1860. Zirai ilaç bayilerinin tarımsal faaliyetleri ilgili etkinliklere katılma durumu

Etkinliklere katılma durumu	N	(%)
Tarla Günü	44	22.80
Konferans	44	22.80
Eğitim Semineri	40	20.73
İlaç Tanıtımı	56	29.02
Fuar	9	4.66
Toplam*	193	100.00

*Çoklu cevap alınmıştır.

Bayilerin tarımsal faaliyetlere katılma durumları ele alınmıştır buna göre; %29.02'si ilaç tanıtımına katıldıklarını, %22.80'ni Tarla günlerine ve Konferanslara katıldıklarını bildirmişlerdir. Fuarlara katılma oranı ise %4.66 oranında olduğu belirlenmiştir. Ulusay (2018), Aydın İlinde yaptığı çalışmada; zirai ilaç bayilerinin %84'ünün fuarlara katıldığı, eğitim ve tarla günlerine %60 oranında katıldıklarını anket sorularıyla sonuçlandırmıştır. Mersin İlindeki ilaç bayilerinin anket sonuçlarına göre yapılan çeşitli etkinliklerin hepsine talep gösterdikleri ortaya çıkmıştır. Bu durum zirai ilaç bayilerin kendilerini geliştirmeleri ve buna bağlı olarak da üreticiler için avantaj oluşturan bir durum olduğu söylenebilir.

Yeni piyasaya çıkartılan tarım ilaçları hakkında ilaç firmaları çeşitli etkinliklerle zirai ilaç ürünleri (bitki koruma ürünleri) hakkında bayileri

bilgilendirme yapmaktadırlar. Bayilerin piyasaya yeni çıkartılan tarım ilaçları hakkında nasıl bilgi edindikleri ankette sorulmuştur.

Zirai ilaç bayilerinin piyasaya yeni çıkan ilaçları takip etme durumları Çizelge 4.161’ de gösterilmiştir.

Çizelge 4.191. Piyasaya yeni çıkan ilacı takip etme yöntemi

Piyasaya yeni çıkan ilacı takip etme yöntemi	N	(%)
Firma yetkililerinden bilgi alarak	42	41.58
Firmaların tanıtım seminerlerine katılarak	31	30.69
Firma broşürlerinden	14	13.86
İnternet aracılığıyla	13	12.87
Çevreden	1	0.99
Toplam *	101	100.00

*Çoklu cevap alınmıştır.

Görüşme yapılan ilaç bayilerinin yeni çıkan ilaç takibini %41.58’i firma yetkililerinden bilgi alarak, %30.69’u firma yetkililerinin bilgilendirme seminerlerine katılarak, % 12.87’si firma broşürlerinden takip ettiklerini belirtmişlerdir. Emeli (2006), Adana İlindeki çalışmasında bayilerin %96’sı işyerine gelen firma elemanlarından %68’si temin ettikleri ilaç broşürlerinden, %62’si seminerlere katılarak (her zaman +çoğu zaman) yeni çıkan ilaçları öğrendiklerini belirtmişlerdir. Karataş (2009), Manisa’da yaptığı çalışmada yeni çıkan ilaç takibini bayilerin %94 ü işyerlerine gelen firma elemanlarından, %72 si temin ettikleri ilaç broşürlerinden, %58 i seminerlere katılarak (her zaman ve çoğu zaman) yeni çıkan ilaçları öğrendiklerini belirtmiştir. Bu sonuçlara göre ilaç bayileri çoğunlukla firma yetkililerinden bilgi alarak veya ilaç tanıtım toplantılarına katılarak yeni ilaçlardan haberdar olmaktadır.

Zirai ilaç bayilerinin çiftçiye sağladıkları kolaylıkları içeren sonuçlar Çizelge 4.162’de verilmiştir.

Çizelge 4.202. Zirai ilaç bayilerinin çiftçiye sağladıkları kolaylıklar

Zirai ilaç bayilerinin çiftçiye sağladıkları kolaylıklar	N	(%)
Ödeme kolaylığı	49	30.25
İlacın uygulamasında yardımcı olurum	7	4.32
İlacın kullanımıyla ilgili bilgi veririm	43	26.54
İlaçlamanın sonucunu takip ederim	14	8.64
Araziye gidip sorunu yerinde tespit eder uygun ilaç öneririm	49	30.25
Toplam*	162	100.00

*Çoklu cevap alınmıştır.

Zirai ilaç bayilerinin üreticilere sağladıkları kolaylıklar hakkında sorular sorulmuş; %30.25' i ödeme kolaylığı ve araziye gidip sorunu yerinde tespit eder ve uygun ilacı veririm, %26.54' ü ilacın kullanımıyla ilgili bilgi veririm şeklinde cevaplar vermişlerdir. Ulusay (2018), Aydın İlindeki çalışmasında ilaç bayilerinin %64'ü araziye giderek sorunu yerinde gördüklerini ifade etmiştir. Karataş (2009), Manisa İlindeki çalışmasında ilaç bayilerine de “üreticilere sağladığınız imkânlar ve ödeme kolaylıkları nelerdir?” sorusu yöneltilmiş; görüşme yapılan ilaç bayileri, kendilerinden ilaç temin eden üreticilere büyük ölçüde bilgi vermenin yanında ödeme kolaylığı, sorunu yerine giderek görme gibi konularda kolaylıklar sağladıklarını bildirmiştir. Sonuçlara göre ilaç bayilerinin sorunu yerinde gidip görerek, ilaç önermeleri, ödemede kolaylıklar sağlamaları, ilacın kullanımıyla ilgili bilgi verilmeleri üreticilerin tarafından olumlu karşılanmaktadır.

4.7. Zirai İlaç Bayilerinin Zararlı Etmenlere Karşı Mücadele Yaklaşımları

Zararlılara karşı mücadele yöntemlerini; kültürel önlemler, mekanik mücadele, fiziksel mücadele, karantina önlemleri, biyo-teknik yöntemler, biyolojik mücadele, kimyasal mücadele gibi birçok tarımsal yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler zararlı yoğunluğuna göre kombine edilerek kullanılabilir. Hastalık,

zararlı ve yabancı otlara karşı özellikle son yıllarda kimyasal mücadele yaygın olarak, bazen de aşırı dozda bilinçsiz olarak kullanılmaktadır. Bunun sonucu olarak da çevre kirliliği, doğal düşmanların yok olması, insan sağlığına zarar verilmesi gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu olumsuzlukların oluşmasının engellenmesi için entegre mücadele yöntemleri tercih edilmelidir. Tarımsal mücadele yöntemlerinde temel amacın kültür bitkilerine zarar oluşturan hastalık, zararlı ve yabancı otları zarar etkisini ekonomik zarar eşiğinin altına düşürmek olmalıdır. Zararlılara karşı yapılan ilaçlamalarda hedef, zararlıyı tamamen yok etmek değil, doğal dengeyi bozmadan zararlı popülasyonlarını ekonomik zarar seviyesinin altında tutmayı hedeflemelidir, aksi durumda besin zincirinde önemli değişiklikler meydana gelebilecektir (Öncüler, 1993).

Zirai ilaç bayilerinin zararlı etmene karşı mücadeledeki hedeflerini içeren bilgiler Çizelge 4.163'te gösterilmektedir.

Çizelge 4.21. Zirai ilaç bayilerinin zararlı etmene karşı mücadeledeki hedefleri

Bayilerinin zararlı etmene karşı mücadeledeki hedef	N	(%)
Zararlı popülasyonunu tamamen ortadan kaldırmak	27	39.13
Zararlı popülasyonunu belirli bir seviyenin altında tutmak	42	60.87
Toplam	69	100.00

Anket yapılan ilaç bayilerinin zararlıya karşı mücadele hedefleri sorulmuş; %60.87'sinin zararlı popülasyonunu belirli bir seviyenin altında tutmak, %39.13'ünün ise zararlı popülasyonunu tamamen ortadan kaldırmak şeklinde cevap vermişlerdir. Zararlı popülasyonunu tamamen ortadan kaldırmayı tercih eden bayi oranı da azımsanacak ölçüde değildir. Bayilerde çalışan mühendislerin çoğunluğu (Mersin İli için) bitki koruma bölümünü bitirmiş olmalarına rağmen, zararlılara karşı hedeflerinde zararlıyı tamamen ortadan kaldırmak şeklindeki yaklaşımları yine de endişe verici olarak görülmektedir.

Gül ve ark, (2014), ilaç bayilerine zararlılara karşı yapılmasını önerdikleri ilaç hedefleri sorulduğunda, cevapların %76.60'sında zararlı popülasyonunu belirli bir seviyenin altında tutmak olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Gül ve ark (2010), zararlı popülasyonunu ekonomik zarar eşiğinin (EZE) altında tutmak isteyen ilaç bayilerinin oranı %90.00 ile Konya İlnde en yüksek, %68.00 ile Niğde İlnde en düşük olarak belirlemişlerdir. Isparta İlnde yürütülen çalışmada (%69.05) zararlılara karşı yapılan ilaçlamalardaki hedefin popülasyonunu belirli bir seviyenin (EZE) altında tutmak gerektiğini belirtmişlerdir. Görüşülen firmaların %30.95'inin ise hedefin zararlı popülasyonunu tamamen ortadan kaldırmak olduğunu ifade etmişlerdir. Karataş (2009), Manisa İlndeki çalışmasında "Bitkilerde sorun olan zararlılara karşı yapılan ilaçlamalarda hedef ne olmalıdır?" sorusuna bayilerin %84 ü zararlı yoğunluğunu belirli bir seviyenin altında tutmanın daha doğru olduğunu, %16'sı zararlının tamamen yok edilmesi olarak belirtmiştir.

Zirai ilaç bayilerinin 'ilaç almaya gelen çiftçiye karşı yaklaşımınız ne yönde olmaktadır, sıralayınız?' şeklindeki soruya verdikleri cevapları Çizelge 4.164 'te verilmiştir.

Çizelge 4.22. Üreticilerin ilaç almaya gelince zirai ilaç bayisinin yaklaşımı

Üreticilerin ilaç almaya gelince zirai ilaç bayisinin yaklaşımı	1.derece		2.derece		3.derece		4.derece		Topla m	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
İstediği ilacı veririm	9	13.04	19	27.54	23	33.33	18	26.09	69	100
Elimdeki mevcut başka bir ilacı öneririm	4	5.80	9	13.04	26	37.68	30	43.48	69	100
Etmene spesifik ilaç öneririm	43	62.32	18	26.09	39	56.35	57	82.25	69	100
Daha etkili başka bir ilaç öneririm	13	18.84	23	33.33	17	24.64	16	23.19	69	100

Öncelik sırası:1,2,3,4

Zirai ilaç bayilerinin üreticilerinin ilaç almaya gelince bayi olarak yaklaşımları sorulmuş olup; %62.32 oranında 1.öncelikli etmene spesifik olmasına göre ilaç verdiğini, %33.33 oranında 2.öncelikli daha etkili ilaç tercihinde bulunduklarını, %33.33 oranında 3. öncelikli elindeki mevcut başka bir ilacı önereceklerini belirtmişlerdir. Emeli (2006), Adana İlinde yaptığı çalışmada bayilerin % 76'sı her zaman ve çoğu zaman öneride bulunurken, % 56'sı daha ekonomik, % 54'ü ise daha etkili ilaçları önermeye çalıştıklarını belirlemiştir. Mersin ilaç bayilerinin üreticilere ilacın zararlıya spesifik olmasına önem verdikleri belirlenmiştir. Üreticinin istekleri doğrultusunda ilaç vermekten kaçındıkları ortaya çıkmıştır.

Zirai ilaç bayilerine 'ilaç uygulamasında çiftçiye hangi uyarılarda bulunuyorsunuz?' sorusuna verdikleri cevaplar Çizelge 4.165'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.235. İlaç uygulamaları esnasında çiftçiye yapılması gereken uyarılar

Çiftçiye yapılan uyarılar	1		2		3		4		5		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Doz ayarlaması	61	88.41	7	10.14	0	0.00	1	1.45	0	0.00	69	100.00
Koruyucu ekipman	31	44.93	20	28.99	11	15.94	4	5.80	3	4.35	69	100.00
Bir şey yiyip içmeme	39	56.52	14	20.29	6	8.70	8	11.59	2	2.90	69	100.00
Uygun uygulama aleti seçimi	28	40.58	13	18.84	18	26.09	7	10.14	3	4.35	69	100.00
Kalibrasyon	20	28.99	15	21.74	19	27.54	9	13.04	6	8.70	69	100.00
LD-50	23	33.33	11	15.94	9	13.04	17	24.64	9	13.04	69	100.00

1: Her zaman,2: Çoğuzaman,3: Bazen,4: Nadiren,5: Hiç

İlaç bayilerinin üreticilere ilaç uygulamaları sırasında %98.55 oranında her zaman ve çoğu zaman doz ayarlanması, %73.92 oranında koruyucu ekipman, %76.81'i bir şey yiyip içmeme konusunda uyarılarda bulundukları, uygun alet ve ekipman, kalibrasyon, LD-50 konularında (%59.42, %50.73 ve %49.27) yeterli miktarda önemsenmediği belirlenmiştir. Emeli (2006), Adana İlinde yaptığı çalışmada bayilerin çoğunluğu %88 ilaç kullanmaları esnasında doz ayarı konusunda çiftçiye uyarıda bulunmayı birinci derecede önemli bulurken, uygulama sırasında eldiven, maske ve gözlük kullanma, bir şey yememe ve içmeme, yer

aletleri (pülverizatör) kullanma, damla çapı ve hız ayarı ve öldürücü doz anlamına gelen LD-50 gibi konularda, ilaç bayilerinin çoğunun duyarsız kaldığını belirtmiştir. Bu çalışmada Mersin zirai ilaç bayilerinin üreticilere ilaç uygulamaları sırasında uyulması gereken önemli hususlarda duyarlı davrandıkları ortaya çıkmıştır.

Herhangi bir hastalık ve zararlıya karşı tarımsal mücadelede zamanlamanın önemi çok büyüktür. Zararlının çıkış zamanının, yoğunluğunun belirlenerek zarar başlangıcı ve ilaçlama zamanı önceden tahmin edilip, hazırlıkların yapılabilmesi başarıyı artırır. Yapılan ilaçlamalarda zararlı takibi yapılarak mı? Yoksa yapılmadan belirli alışkanlıklar rutin ilaç uygulamaları şeklinde mi? İlaç uygulaması yapıldığını sorgulanmıştır.

Zirai ilaç bayilerinin bitkileri kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama önerileri konusunda elde edilen bilgiler Çizelge 4.166'da verilmiştir.

Çizelge 4.246. Zirai ilaç bayilerinin bitkileri kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama önerileri konusunda elde edilen bilgiler

Kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama önerisinde bulunma durumu	N	(%)
Evet	37	53.62
Hayır	32	46.38
Toplam	69	100.00

Görüşülen ilaç bayilerinin %53.62'si bitkileri kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama önerdiklerini, %46.38'i ise ilaçlama önermediklerini belirtmişlerdir. Gül ve ark (2014), araştırma sahasında görüşme yapılan zirai ilaç bayilerinin %51.7'si herhangi bir zararlı sorunu ile karşılaşmamak düşüncesiyle, bitkileri kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama öneriyor musunuz sorusuna

“Hayır” yanıtını vermişlerdir. Hayır, yanıtını verenlerin illere göre dağılımında en yüksek oran Konya İline (%72.7) ait olduğu tespit edilmiştir. Evet, yanıtını verenlerin oranı ise Isparta İlinde (%51.4) en yüksek olarak saptamışlardır. Gül ve ark (2010), tarafından yapılan çalışmada Isparta İlindeki ilaç bayilerinin %45.24’ü herhangi bir zararlı sorunu ile karşılaşmamak düşüncesiyle bitkileri kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama önerdiklerini tespit etmişlerdir. O çalışmada bitkileri kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama öneririm diyen bayilerin oranı %26.19, bu tür ilaçlamayı bazen öneririm diyenlerin oranı ise %28.57 olarak saptanmıştır (Gül ve ark, 2010). Karataş (2009), Manisa’da yaptığı çalışmada zirai ilaç bayilerinin %42’sinin (evet+ bazen) düzenli aralıklarla ilaçlama önerdiklerini, %58 hayır önermediklerini belirlemiştir.

Bitkilerin belli bir zarar eşiğine gelmeden düzenli aralıklarla ilaçlanması, tarımsal girdilerde arttırmaktadır. Zirai ilaçlarda hastalık ve zararlıya etkili olması istenmektedir. Ancak kültür bitkilerinde zararlı etmenin ekonomik zarar eşiğine gelmeden yapılan düzenli ilaçlamalar hem zararlıya hem de faydalı organizmaları etkilemektedir. Bu şekilde yapılan uygulamalar çevresel sorunlara neden olmaktadır.

Zirai ilaç bayilerinin bir hasatlık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama önerisinde bulunur musunuz? Sorusuna verilen yanıtlar Çizelge 4.167’ de gösterilmiştir.

Çizelge 4.25. Zirai ilaç bayilerinin bir hasatlık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama önerisinde bulunur musunuz? Sorusuna verilen yanıtlar

Hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama durumu	N	(%)
Evet	50	72.46
Hayır	19	27.54
Toplam	69	100.00

Görüşülen bayilerin hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama önerisin de bulunup bulunmadıkları sorulmuş; %72.46'sı evet, %27.54'ü hayır cevabını vermişlerdir. Ulusay (2018), Aydın İlinde yaptığı çalışmada bitkilerde hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama önerir misiniz sorusuna; üreticilerin %28'evet, %36'sı bazen, %36'sı hayır olarak cevap vermişlerdir. Gül ve ark (2014), yaptıkları çalışmada bayilerinin %44.8'i bir zararlıyı veya hastalığı görür görmez ilaç uygulama önerisinde bulunduklarını saptamışlardır. Bu oranın en yüksek olduğu il %54.5 oranı ile Karaman'dır. Gül ve ark (2010), tarafından yapılan çalışmada Isparta İlinde görüşme yapılan 42 firmadan %52.38'inin bir zararlıyı veya hastalığı görür görmez ilaç uygulama önerisinde bulundukları, %35.71'nin ise önermediklerini belirlenmiştir. Karataş (2009), Manisa İlinde yaptığı çalışmada zararlıları daha fazla çoğalmadan yok etmek amacıyla, zararlıyı görür görmez ilaçlama yapanların oranının bayilerde %32 oranında evet, %68'i hayır ilaçlama yapmamaktadır şeklinde cevaplar alınmıştır.

Zararın ekonomik zarar eşiğine gelmeden ilaçlama yapılması ekonomik kayıplara, doğal düşmanların zarar görmesine, insan ve çevreye zarar verilmesine ve ayrıca ilaçlara bağışıklık kazanılmasına sebep olmaktadır.

Zirai ilaç bayilerinin çiftçiye ilaç tavsiyesinde bulunurken neyi esas alırsınız? Sorusuna verdikleri cevaplar Çizelge 4.168'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.26. Zirai ilaç bayilerinin çiftçiye ilaç tavsiyesinde bulunurken neyi esas alırsınız sorusuna verdikleri cevaplar

İlaç tavsiyesinde bulunurken esas alınan kriter	N	(%)
Araziye gidip yerinde sorunu incelerim	46	66.67
Üreticinin istediği ilacı veririm	9	13.04
Üreticinin etmen konusundaki görüşünü dikkate alırım	14	20.29
Toplam	69	100.00

İlaç bayilerinin üreticilere ilaç tavsiyesinde bulunurken %66.67'si araziye gidip yerinde sorunu inceledikten sonra ilaç tavsiyesinde bulunduğu, %20.29'u üreticinin etmen konusundaki görüşlerini dikkate aldığını, %13.04'ü ise üreticinin

istediği ilacı verdiğini bildirmiştir. Ulusay (2018), Aydın İlinde yaptığı çalışmada zirai bayilerin % 64'ü araziye giderek sorunu yerinde gördüklerini ifade etmiştir. Üreticiye ilaç tavsiyesinde bulunurken araziye gidip yerinde sorunu incelemesi üreticilerin bilinçsizce ilaç seçimine engel olmaktadır. Doğru ilaç seçimi tarımsal mücadelede başarının önemli etmenleri arasındadır.

Zirai ilaç bayilerine ‘Bir hastalık veya zararlıya karşı ilaç önerirken göz önünde bulundurduğunuz ölçütler nelerdir? Sorusu sorulmuş cevaplar Çizelge 4.169’da belirtilmiştir.

Çizelge 4.2769. İlaç önerirken göz önüne alınan ölçütler

İlaç önerirken göz önüne alınan ölçüt	1		2		3		4		5		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ruhsatlı olması	48	69.57	15	21.74	2	2.90	4	5.80	0	0.00	69	100.00
Spesifik olması	44	63.77	21	30.43	4	5.80	0	0.00	0	0.00	69	100.00
Faydalı etkisinin az olması	32	46.38	14	20.29	10	14.49	8	11.59	5	7.25	69	100.00
Ekonomik olması	28	40.58	29	42.03	10	14.49	2	2.90	0	0.00	69	100.00
İnsan ve çevre sağlığına daha az zarar vermesi	36	52.17	18	26.09	9	13.04	3	4.35	3	4.35	69	100.00

1: Her zaman,2: Çoğuzaman,3: Bazen,4: Nadiren,5: Hiç

Bayilerin üreticilere ilaç önerirken göz önüne aldıkları kriterler sorusuna; %69.57’si her zaman ilaçların ruhsatlı olmasını göz önünde bulundurduğunu, %63.77’si spesifik olmasını, %46.38’inin faydalıya etkisinin az olmasını, %52.17’sinin insan ve çevreyi sağlığına daha az zarar vermesine, %42.03’ünün çoğu zaman ekonomik olmasına dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. Emeli (2006), Adana İlindeki çalışmasında bayilerin % 80’ni ilaçların ruhsatlı olmasını birinci öncelikli, % 38’i spesifik olmasını ikinci öncelikli, % 28’i ise çiftçilerin alım gücünü düşünerek ilaçların ekonomik olmasını üçüncü öncelik olarak belirtmiştir.

Bu sonuçlara göre Mersin İlindeki bayilerin zirai ilaç bayilerinin çevreye ve insan sağlığına dikkate ettiklerini ve ilaç önerirken zararlılara ve hastalık etmenine etkili ilaç seçiminde bulundukları ortaya çıkmıştır. Bu konuda ilaç bayilerin bilinçli davranmaları istenilen durumdur.

Zirai ilaç bayilerinin ‘birden fazla ilacı karıştırıp kullanılmasını önerir misiniz, karışım tablonuz var mı?’ sorunu verdikleri cevaplar Çizelge 4.170’ de gösterilmiştir.

Çizelge 4.2870. Zirai ilaç bayilerinin ‘‘birden fazla ilacı karıştırıp kullanılmasını önerir misiniz, karışım tablonuz var mı?’’ sorunu verdikleri cevaplar

Karışım tablonuz var mı?	N	(%)
Öneride bulunurum ve karışım tablom var	53	76.81
Öneride bulunurum fakat karışım tablom yok	14	20.29
Öneride bulunmam	2	2.90
Toplam	69	100.00

İlaç bayilerinin birden fazla ilacı karıştırılıp kullanılmasını önerir misiniz; karışım tablonuz var mı sorusuna %76.81’i öneride bulunurum ve karışım tablom var, %20.29’u ise öneride bulunurum fakat karışım tablom yok cevaplarını vermişlerdir. Karataş (2009), Manisa İlindeki çalışmasında bayilerin çoğunluğu (%64) ilaç karışım tablosunda varsa iki ilacın karışımını önerirken, tabloda yoksa diğerleri (%30) karışımı önermediklerini belirtmiştir. Tarım ilaçlarının birbirleriyle karıştırılarak kullanılması uygulamada kolaylık, zamandan ve işçilikten tasarruf açısından önem arz etmektedir. Karışım yapılan ilaçların birbiriyle uyumlu olması ve birbirine olumsuz etkileyen özelliklerini kaybetmemeleri ve bitkilere fitotoksiste yapmamaları önemlidir. Karışım yapılacak ilaçların etiket bilgileri ve uygunluklarına dikkat edilmesi gerekmektedir. Karışım tablosu; etkili maddelerin tümünü içermeyip ilaçların birbiriyle karışabilirliği hususunda ön bilgi, ön değerlendirme yapmaya yardımcı olur. Tarım ilaçlarında karışım yapılabilmesi için genellikle aynı formülasyondaki ilaçların birbiriyle karıştırılması önerilmektedir. Tarım ilaçlarının karışımlarının uygunluğu iklim şartları, bitki fenolojisi ve bitki çeşidine göre de farklılık gösterebilir. Etiketle bir başka şekil belirtilmiyorsa pestisitler şu sıraya göre katılmalıdır; Önce WP’ler (ıslanabilir toz formülasyonlar),

sonra akıcı konsantreler, suda çözünenler, surfaktanlar (yayıcı-ıslatıcı katılacaksa) ve en son EC' ler (suda homojen dağılan sıvı formülasyonlar). İlaç deposundaki ilaç karışımı iyi ve homojen bir şekilde püskürtülürse, çiftçiler bitki koruma ve gübre kullanma alanında hem zaman ve hem de işçilikten kazanırlar. Ancak karışımlar ayrışırsa, ilaçlama tankını tıkarsa, düzgün ve yeterli bir püskürtme olmaz veya aşırı doz kullanılmış olur. Bu durum fitotoksisiteye, iyi bir zararlı kontrolü yapılmamasına ve dolayısıyla ürün kaybına ve kalıntı sorunlarına neden olur (Öztürk ,1990).

4.8. Zirai İlaç Bayilerinin Bölgelerdeki Entegre Mücadele Yönetimi İle İlgili Gözlemler

Pestisit kullanımı, iklim koşullarının uygunsuzluğu, diğer olumsuz çevre faktörleri ve besin eksikliği doğal düşmanların etkinliğini azaltmaktadır (Öncüer 1993).

Zirai ilaç bayilerinin bölgesindeki üreticilerin hastalık ve zararlılara karşı hangi yöntemleri uygulamakta olduğu konusundaki gözlemleri Çizelge 4.171'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.291. Zararlı etmenlerle üreticilerin en çok tercih ettiği yöntem

Zararlı etmenlerle üreticilerin en çok tercih ettiği yöntem	N	(%)
Kimyasal mücadele	67	90.54
Biyolojik mücadele	2	2.70
Yapışkan tuzak ve Feroman tuzak	5	6.76
Toplam*	74	100.00

*Çoklu cevap alınmıştır.

Bayilere göre üreticilerin en çok tercih ettiği yöntemler sorusuna; % 90.54'ü kimyasal mücadele, % 6.76'sı yapışkan tuzak ve feroman tuzak, %2.7'si biyolojik mücadele olduğu cevabı verilmiştir. Gül ve ark (2014), zirai ilaç

bayilerinin gözlemlerine göre bölgelerindeki üreticilerin hastalık ve zararlılara karşı uygulamakta olduğu yöntemler konusundaki görüşlerinde; en yüksek oran ile üreticilerin kimyasal mücadele yöntemine başvurduklarını tespit etmişlerdir. Bunu mekanik mücadele ve kültürel mücadele yanıtları izlemektedir.

Zirai ilaç bayilerinin ‘Bir üründe birden fazla zararlı olduğunda nasıl öneride bulunursunuz?’ şeklindeki soruya verilen cevaplar Çizelge 4.172’de özetlenmiştir.

Çizelge 4.30. Zirai ilaç bayilerinin ‘Bir üründe birden fazla zararlı olduğunda nasıl öneride bulunursunuz?’ şeklindeki soruya verdikleri cevaplar

Bir üründe birden fazla zararlı olduğunda nasıl öneride bulunursunuz?	N	(%)
Daha önemli olan zararlıya göre ilaç	10	14.49
Her iki zararlıya da etkili tek bir ilaç	36	52.17
Her birine ayrı ayrı ilaç öneririm	23	33.33
Toplam	69	100.00

Çalışmaya katılan bayiler ürünlerde birden fazla zararlı olduğunda %52.17’sinin her iki zararlıya da etkili tek bir ilaç önerdiklerini, %33.33’ünün her birine ayrı ayrı ilaç önerdiklerini, %14.49’unun daha önemli olan zararlıya göre ilaç önerisinde bulunduklarını belirtmişlerdir. Karataş (2009), Manisa İlindeki çalışmasında bir üründe birden fazla zararlı olduğunda nasıl bir yol izlersiniz?” sorusuna, bayilerin %38 i her bir zararlı için ayrı ayrı ilacı, %34 ‘ü her ikisi için bir ilaç, %28’i en önemli zararlıya karşı ilaç önerecekleri şeklinde cevaplar alınmıştır. Ekonomik zarar seviyelerinin ölçülmeden her iki zararlıyı da etkileyen total ilaçların tercih edilmesi, üreticiler için işçilikten, zaman ve ekonomi açısından tasarruflu olsa da hem insan sağlığı hem de çevre kirliliğinin artışına sebep olur. İlaçlama tercihinin yapılırken insan ve çevrenin önemsenmesi çok önemlidir. Total etkili ilaçların kullanımı yerine seçici ilaçların kullanımı tercih edilmelidir.

Zirai ilaç bayilerinin' faydalı organizmaları tanıyor musunuz?' şeklindeki soruyu verdikleri cevaplar Çizelge 4.173'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.31. Zirai ilaç bayilerinin' faydalı organizmaları tanıyor musunuz?' şeklindeki soruyu verdikleri cevaplar

Faydalı organizmaları tanıyor musunuz?	N	(%)
Evet	63	91.30
Hayır	6	8.70
Toplam	69	100.00

Görüşme yapılan ilaç bayilerinin %91.30'u faydalı organizmaları tanıdığını, %8.70'i faydalı organizmaları tanımadığını bildirmiştir.

Zirai ilaç bayilerinin' faydalıları dikkate alıyor musunuz?' şeklindeki soruyu verdikleri cevaplar Çizelge 4.174'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.324. Zirai ilaç bayilerinin' faydalıları dikkate alıyor musunuz?' şeklindeki soruyu verdikleri cevaplar

Faydalıları dikkate alıyor musunuz?	N	(%)
Evet	60	86.96
Hayır	9	13.04
Toplam	69	100.00

Görüşülen ilaç bayilerinin % 86.96'sı ilaçlama yaparken faydalı organizmalara dikkat ettiğini, %13.04'ünün dikkat etmediğini ifade etmişlerdir.

4.9. Zirai İlaç Bayilerinin Bölgelerindeki Tarımsal İlaç Kullanımı Konusundaki Gözlemleri

Zirai ilaç bayilerinin ‘önerdiğiniz ilaçların uygulanmasında çiftçiler tarafından uyuluyor mu?’ sorusuna verdiği cevaplar Çizelge 4.175’te gösterilmiştir.

Çizelge 4.33. Zirai ilaç bayilerinin ‘önerdiğiniz ilaçların uygulanmasında çiftçiler tarafından uyuluyor mu?’ sorusuna verdiği cevaplar

Önerilen ilaçların uygulanmasında uyulma durumu	N	(%)
Her zaman	11	15.94
Çoğunlukla	54	78.26
Ara sıra	1	1.45
Nadiren	3	4.35
Toplam	69	100.00

İlaç bayilerine ilaç uygulamasında önerdikleri tavsiyelerin çiftçiler tarafından uyulup uyulmadığı sorulmuş; %78.26’sı çoğunlukla %15.94’ü her zaman, %4.35’i nadiren cevaplarını vermişlerdir. Gül ve ark (2014), anket çalışmalarındaki zirai ilaç bayilerine önerdikleri ilaçlama dozuna müşterilerinin (üreticilerin) uyma durumlarını incelendiğinde, bayilerinin muhatabı olan üreticilerin yarısından fazlasının (%54.5) çoğunlukla bayi önerilerine uyduğunu belirlemiştir. Bayilere göre üreticiler tarafından ilaçların uygulamasına tavsiye ve önerilere uyulduğu cevabı alınmıştır.

Zirai ilaç bayilerine ‘üreticiler ilaç alırken çevre duyarlılığına önem veriyor mu?’ sorusu yöneltilmiş olup, cevaplar Çizelge 4.176’da özetlenmiştir.

Çizelge 4.34. Zirai ilaç bayilerine ‘üreticiler ilaç alırken çevre duyarlılığına önem veriyor mu?’ sorusu verdiği cevaplar

Üreticiler ilaç alırken çevre duyarlılığına önem veriyor mu?	N	(%)
Her zaman	7	10.14
Çoğunlukla	23	33.33
Ara sıra	17	24.64
Nadiren	15	21.74
Hiç	7	10.14
Toplam	69	100.00

İlaç bayilerine göre üreticilerin ilaç alırken çevre duyarlılığına önem verip vermedikleri sorulmuş; %33.33’ü çoğunlukla, %24.64’ü ara sıra, %21.74’ü nadiren önem verdikleri belirtilmiştir. Her zaman ve hiç cevaplarının oranı %10.14’dur. Gül ve ark (2014), yaptıkları çalışmada müşterilerin ilaçları alırken çevreye duyarlılıklarını belirtmesine ilişkin gözlemlerinde ise müşterilerin (elma üreticilerinin) “bazen” (en yüksek oran %32.4) duyarlı davrandıklarını ifade etmişlerdir. Çalışma sonucuna bakılırsa, bayilere göre, üreticiler ilaç alırken çevre duyarlılığına çok fazla önem vermemektedirler.

Üreticilerin ilaç bayilerinden ilaç alırken en çok sorduğu soruya ilişkin olarak alınan cevaplar Çizelge 4.177’de verilmiştir.

Çizelge 4.357. Üreticiler bayilerden ilaç alırken en çok sordukları sorulara cevaplar

Bayilerden ilaç alırken üreticilerin en çok sordukları sorular	N	(%)
Hangi amaçla kullanıldığı	10	13.33
Nasıl kullanıldığı	12	16.00
Ne zaman ve hangi dozda kullanacağı	53	70.67
Toplam *	75	100.00

*Çoklu cevap alınmıştır.

İlaç bayilerinin üreticilerin ilaç alırken en çok sordukları soruların başında; %70.67 oranında ne zaman ve hangi dozda kullanılacağı, % 16 oranında nasıl kullanıldığı, % 13.33 oranında hangi amaçla kullanıldığı soruları gelmektedir. İnan (2001), Konya İlindeki çalışmasında ilaç bayilerinden ilaç alırken %34.7 oranında ilacın hangi amaçla kullanıldığı, %32.7 oranında ne zaman ve hangi dozda kullanıldığı, %30.6 oranında nasıl kullanıldığı sorulmakta olduğunu bildirmiştir. Anket çalışmasına göre, üreticiler ilaç satın alırken rastgele alıp kullanmayıp ne zaman ve hangi dozda, nasıl ve hangi amaçla konularında bayilerin bilgilerinden faydalanmak istemişlerdir. Ancak çevreye karşı olumsuz etkisinin olup olmadığı göz önünde bulundurulmamaktadır. Bu sonuçlara göre üreticilerin bayilerden ilaç alırken çevre bilincinde olmadıkları düşünülmektedir.

Zirai ilaç bayilerine “üreticilerin zararlı etmene karşı pestisit kullanmak istediklerinde uyguladıkları yöntem nedir?” şeklindeki soruya Çizelge 4.178’ de verilmiştir.

Çizelge 4.36. Üreticilerin zararlı etmene karşı pestisit alma yöntemi

Pestisit alma yöntemi	1		2		3		4		5		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Belirli bir ilaç adıyla geliyorlar	6	8.70	31	45.00	24	35.00	8	12.00	0	0.00	69	100.00
Sorunu söyleyip bize geliyorlar	23	33.30	35	51.00	7	10.00	3	4.00	1	1.00	69	100.00
Örnek getirip gereken ilacı istiyorlar	9	13.00	26	38.00	26	38.00	7	10.00	1	1.00	69	100.00
Sorunu gidip görmemizi istiyorlar	27	39.10	29	42.00	10	14.00	3	4.00	0	0.00	69	100.00

1: Her zaman,2: Çoğuzaman,3: Bazen,4: Nadiren,5: Hiç

Anket çalışmasının yapıldığı bayilere üreticilerin zararlı etmene karşı pestisit alma yöntemleri sorulduğunda; %45’nin çoğu zaman belirli bir ilaç adı ile geldiklerini ve % 51’nin ilaç alırken sorunu bayiye danışarak bayinin

yönlendirmesine göre ilaç aldıkları cevapları alınmıştır. İlaç önerisi isteyen üreticilerin % 39.1'i her zaman sorunun gidip görülmesini isteyip daha sonra ilaç aldıklarını, % 13'ünün ise her zaman ellerinde bir örnek ile gelerek ilaç aldıklarını belirtmişlerdir. Emeli (2006), Adana İlinde yaptığı çalışmada; %48'nin çoğu zaman belirli bir ilaç adı ile geldiklerini, % 54'nün bayilere danışarak ilaç önerisi istediklerini, % 16'sı her zaman sorunun gidip görülmesini isteyip daha sonra ilaç aldıklarını, % 4'ünün ise her zaman ellerinde bir örnek ile gelerek ilaç aldıklarını belirtmiştir. Emeli (2006), çalışması ile mevcut çalışmadan sonuçlar benzerlik göstermektedir.

Zirai ilaç bayilerine göre 'Çiftçi ilaç alırken hangi özelliklere göre seçim yapmaktadır, sıralayınız?' sorusuna verdikleri cevaplar Çizelge 4.179'da verilmiştir.

Çizelge 4.3779. Çiftçi ilaç alırken hangi özelliklere göre seçim yapmakta

İlaç kriteri	1.derecede		2.derecede		3.derecede		4.derecede		5.derecede		6.derecede		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ruhsatlı olmasına göre	7	10.14	11	15.94	15	21.74	24	34.78	9	13.04	3	4.35	69	100.00
Zararlı etmene karşı	35	50.72	17	24.64	10	14.49	6	8.70	1	1.45	0	0.00	69	100.00
Karışabilirlik	1	1.45	13	18.84	33	47.83	17	24.64	4	5.80	1	1.45	69	100.00
Uygulama kolaylığı	1	1.45	4	5.80	7	10.14	13	18.84	37	53.62	7	10.14	69	100.00
Ekonomik olması	25	36.23	24	34.78	3	4.35	8	11.59	7	10.14	2	2.90	69	100.00
Çevre etkisi	0	0.00	0	0.00	1	1.45	1	1.45	11	15.45	56	81.16	69	100.00

1: Her zaman,2: Çoğuzaman,3: Bazen,4: Nadiren,5: Hiç

Zirai ilaç bayilerine göre üreticiler ilaç seçerken ilacın zararlı etmene etkili olmasını %50.72 oranında 1. derecede dikkate aldıklarını, %34.78 oranında 2. derecede ekonomik olmasını, %47.83 oranında 3. derecede karışabilirlik özelliğini dikkate aldıklarını belirtmiş olup, ruhsatlı olması, uygulama kolaylığı ve çevreye olan etkisi konusunun yeteri kadar dikkate almadıkları ortaya çıkmıştır. Bayiler göre üreticilerin ilaç alırken en önemli konulardan olan hastalık ve zararlıya ruhsatlı olması, çevreye etkisi konularını göz ardı ettikleri görülmektedir.

4.10. Zirai İlaç Bayilerinin Çeşitli Durumlar Karşısındaki Tutumları

Zirai ilaçların reçeteye satılması ilaçların amaca uygun kullanılarak, gerekli yerlerde hedef zararlıyı etkileyen mücadele sağlanabilir. Reçete yazma yetkisine sahip kişilerin konusunda uzman olmalıdırlar.

Tarımsal ilaçların reçete sistemi ile satılması konusunu nasıl buluyorsunuz? sorusuna zirai ilaç bayilerinin verdiği cevaplar Çizelge 4.180' de gösterilmiştir.

Çizelge 4.3880. Zirai ilaç bayilerinin 'Tarımsal ilaçların reçete sistemi ile satılması konusunu nasıl buluyorsunuz?' sorusuna karşı tutumları

Tarımsal ilaçların reçete sistemi ile satılması konusunu nasıl buluyorsunuz?	N	(%)
Reçete ile satılmasını doğru buluyorum	30	43.48
Reçete ile satılmasa da olur	4	5.80
Çok gerekli bulmuyorum	15	21.74
Gereksiz	20	28.98
Toplam	69	100.00

İlaç bayilerinin ilaçların reçete sistemiyle satılması konusunda; %43.48'i reçete ile satılmasını doğru buluyorum, %28.99'u gereksiz, %21.74'ü çok gerekli bulmuyorum, %5.8'i reçete ile satılmasa da olur cevabı vermişlerdir. İnan (2001), Konya İlindeki çalışmasında ilaç bayilerinin %67.3'ü ilaçların reçeteye satılmasını uygun bulunurken, %32.7'sinin uygun bulmadığını belirtmiştir. Karataş (2009), Manisa İlindeki çalışmasında ilaçların reçeteye satılmasını onaylayanların oranının %66 olduğu belirtirken, Emeli (2006), Adana İlindeki çalışmasında ise ilaçların reçeteye satılması gerektiğini söyleyen ilaç bayilerinin oranının yüksek (%76) olduğunu belirlemiştir. Bu anket çalışmasında bayilerin %56.53'nün reçete ile satışlara olumlu bakmadıkları görülmüş olup, bu durumun insan, çevre ve tarımsal ekoloji dikkate alındığında olumlu bir yaklaşım olmadığı görülmektedir. Bayilerin bir bölümü reçeteye satılmasını doğru bulurken, azımsanmayacak kadarı ise gereksiz ve çok gerekli bulmuyorum (%50.73) cevabını vermişlerdir.

Zirai ilaç bayilerine iyi tarım uygulamaları konusunda bilgileri olup olmadığı ile ilgili soru sorulmuş; görüşülen 69 zirai ilaç bayisi iyi tarım uygulamaları konusunda bilgilerinin olduğunu belirtmişlerdir.

Zirai ilaç bayilerinin ‘çözüm bulamadığınız sorunlar karşısında nereye başvurursunuz?’ sorusuna verdiği cevaplar Çizelge 4.181’ de gösterilmiştir.

Çizelge 4.181. Zirai ilaç bayilerinin ‘çözüm bulamadığınız sorunlar karşısında nereye başvurursunuz?’ sorusuna verdiği cevaplar

Çözüm bulamadığınız sorunlar karşısında nereye başvurursunuz?	N	(%)
Tarım İl/İlçe Müdürlükleri	26	34.21
Araştırma enstitüleri	9	11.84
Diğer ilaç bayileri	20	26.32
Üniversite	21	27.63
Toplam*	76	100.00

*Çoklu cevap alınmıştır.

Yapılan çalışmada ilaç bayilerinin çözüm bulamadığı durumlarda %34.21’nin Tarım İl/İlçe Müdürlüklerine, %26.32’sinin diğer ilaç bayilerinden yardım aldığı, %27.63’ünün Üniversitelere başvurduklarını belirtmişlerdir. İnan (2001), Konya İlinde yaptığı çalışmada ilaç bayilerinin %60 ‘ı İl Tarım Müdürlüğü ile %17.1’i Ziraat Fakültesi ve Bitki Koruma Şubesi ile işbirliği yaptığını belirtmiştir. Yapılan çalışmaya göre ilaç bayilerinin Tarım İl/İlçe Müdürlüklerini çözüm noktası olarak gördükleri, Araştırma Enstitülerden sorunlar karşısında düşük oranda başvurdukları belirlenmiştir.

Zirai ilaç bayilerine ‘Bölgenize yeni bir etmen girdiği zaman mücadele konusunda nasıl davranırsınız? Sorusuna verilen cevaplar Çizelge 4.182’de verilmiştir.

Çizelge 4.39. Yeni etmen karşısında mücadele konusundaki tutum

Yeni etmen karşısında tutum	1		2		3		4		5		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Tecrübeme göre ilaç öneririm	19	27.54	24	34.78	21	30.43	4	5.80	1	1.45	69	100.00
Örnek alıp uzmanlarına gönderirim	17	24.64	20	28.99	21	30.43	10	14.49	1	1.45	69	100.00
Diğer ilaç bayilerine tartışıp çözüm bulma	15	21.74	35	50.72	13	18.84	4	5.80	2	2.90	69	100.00
İnternet araştırması	24	34.78	25	36.23	17	24.64	2	2.90	1	1.45	69	100.00

1: Her zaman,2: Çoğu zaman,3: Bazen,4: Nadiren,5: Hiç

İlaç bayileri bölgelerine yeni bir etmen girişi karşısında mücadele konusunda tutumları sorulmuş; %65.21 oranında (çoğu zaman+ bazen) tecrübesine göre ilaç önerdiği, %59.42 oranında (çoğu zaman+ bazen) örnek alıp uzmanlarına gönderdiği, %72.46 oranında (her zaman + çoğu zaman) diğer ilaç bayileriyle tartışıp çözüm bulmaya çalışacakları şeklinde cevaplar alınmıştır. Ayrıca, ilaç bayileri %36.23 oranında ise (her zaman+ çoğu zaman) internet araştırmasına yöneleceklerini belirtmişlerdir. İlaç bayilerinin yeni zararlı etmene karşı örnek alıp uzmanlara göndermeleri istenilen oranlarda olmadığı düşünülmektedir.

Zirai ilaç bayilerinin üreticiye yönelik ürün tanıtımı ve ilaçlamayla ilgili bilgilendirme çalışması yapıp yapılmadığına ait sonuçlar Çizelge 4.183'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.40. Zirai ilaç bayilerinin üreticiye yönelik ürün tanıtımı ve ilaçlamayla ilgili bilgilendirme çalışması

Bilgilendirme çalışması yapılma durumu	N	(%)
Evet, bilgilendirme yapılmaktadır	62	89.86
Hayır, bilgilendirme yapılmamaktadır	7	10.14
Toplam	69	100.00

Anket çalışmasına katılan ilaç bayileri üreticilere yönelik ürün tanıtımı ve bilgilendirme yapıp yapmadıkları sorulmuş; %89.86'sı bilgilendirme yaptığını, %10.14' bilgilendirme yapmadığını bildirmiştir. Ziraı ilaç bayilerinin üreticileri ürün tanıtımı ile ilgili bilgilendirme yaparak piyasaya yeni çıkan ilaçlardan üreticiler haberdar edilmiştir. Bu durum tarımsal üretimde olumlu bir gelişmedir.



5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Mersin İlinde örtü altı üretim yapan üreticilerin ve ayrıca tarımsal ilaç bayilerinin tarımsal ilaç kullanımındaki tutum ve davranışlarının anket yöntemiyle araştırılması amaçlanmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

1. Örtü altı üreticilerin büyük çoğunluğunun 35-44 yaş aralığında, eğitim durumları ilkokul ve ortaokul düzeyindedir. Üreticilerin çoğunluğunun arazi mülkiyetinin kendine ait olup, örtü altı üretimi dışında başka bir üretim yapmamaktadır. Üreticilerin tamamına yakını fiderlerini fideleklerden temin etmekte olup, ilaç temininde zirai ilaç bayilerini tercih etmektedir.
2. Üreticiler kullanacakları tarım ilacını seçerken dikkat ettikleri en önemli faktörlerin hastalık ve zararlılara etkisi ve ilaçların fiyatı olduğu tespit edilmiştir.
3. Üreticiler tarım ilacı seçerken çoğunlukla zirai ilaç bayisinin önerisine göre ilaç almaktadırlar.
4. 16 yıl ve üstü deneyime sahip örtü altı üreticiler bayilerin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeylerinin yeterli olmadığını düşünmektedirler.
5. Üreticilerin % 47.80' i uygulamalı eğitim, % 52.20'si görsel eğitime katılmaktadır. Kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yaptıklarını ifade eden üreticiler ve lise ve üstü eğitim durumundaki üreticiler tarımsal faaliyetler konusunda görsel eğitimleri tercih ettikleri ortaya çıkmıştır.
6. Ortaokul ve altı eğitim durumunda olan ve On beş yıl ve altı deneyim yılına sahip üreticilerin hastalık ve zararlıları kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yapmadıkları görülmüş olup; lise ve üstü eğitim seviyesindeki ve arazilerin tamamı kendi mülkü olan üreticilerin düzenli aralıklarla ilaçlama yaptıkları ortaya çıkmıştır.

7. Üreticilerin %72.50'si hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama yapmaktadır. Hastalık ve zararlıyı görür görmez ilaçlama yapan üreticilerin ortalama arazi miktarı 14.41 da alandır.
8. Üreticilerin ilaçların ruhsatlı olmalarına, kullanma talimatlarına, son kullanma tarihine ve gerekli olan bekleme süresine dikkat ettikleri görülmüştür. Yapılan anket çalışmasında üreticilerin deneyim, yaş ve eğitim durumlarının, pestisit kullanımı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Lise ve üstü eğitim düzeyinde olan üreticilerin son ilaçlama ve hasat tarihi arasında geçen süreye dikkate etmedikleri ortaya çıkmıştır.
9. Üreticiler ilaç seçiminde dikkat ettikleri unsurların en başında hastalık ve zararlılara etkili olması gelmektedir. Ancak ilaçların çevreye olan etkisine, karışabilirliğine ve uygulama kolaylığı gibi etmenlere fazla dikkat etmedikleri tespit edilmiştir.
10. Üreticiler üründe birden fazla zararlı olunca ilaç seçimini yaparken %20.83'ü daha önemli zararlıya göre ilaç seçim yapmaktadır. Birden fazla ilaç alıp, birlikte uygulama yapan üretici oranı daha fazladır.
11. Üreticiler serada hastalık ve zararlıyı büyük oranda düzenli takip ederek belirlemektedir.
12. Serada üreticilerin hastalık, zararlı veya yabancı otlar için uyguladıkları mücadele yöntemi %88.52 oranında tarımsal ilaç uygulamasıdır. Kimyasal mücadele yönteminin yoğun olarak uygulanma nedenlerinden en önemlisi, üreticilerin diğer tarımsal mücadele yöntemleri hakkında yeterince bilgiye sahip olmamasıdır.
13. Üreticilerin; % 65'nini entegre mücadele konusunda bilgisinin olduğunu belirtmiştir. Entegre mücadele konusunda bilgisi olmayan üreticiler artan ilaçları ve ayrıca tankın temizlenmesinden sonra arta kalan ilacı çevre sağlığı hiçe sayarak uygun olmayacak bir biçimde imha etmekteLERdir.
14. Üreticilerin tamamına yakınının ilaçlama yaparken zehirlenmelerine karşı önlem aldığı, koruyucu giysiler kullandığı tespit edilmiştir. Üreticiler kendi sağlıkları için gerekli önlemleri alma konusunda oldukça bilinçlidir.

15. İlaçlama sonrasında tarım ilaçlarını çoğunlukla özel bir odada ya da raflarda saklamaktadırlar.
16. İlaç bayilerinde çalışan mühendislerin %73.92'si Bitki Koruma ve Bahçe Bitkileri mezunlardır. Anketi uyguladığımız kişilerin büyük çoğunluğunun üniversite (lisans) mezunu oldukları belirlenmiştir.
17. Bayilerin %76.81'nin tarımsal mücadele konusunda, %81.16 ise entegre mücadele konusunda orta ve üstü bilgi düzeyine sahip oldukları sonucu çıkmıştır. İlaç bayilerinin %72.27 gibi yüksek bir oranı piyasaya yeni çıkan tarımsal ilaçları firma yetkililerinin bilgilendirmesi sonucu öğrenmektedirler.
18. İlaç bayilerinin %60.87'sinin zararlı etmenlere karşı mücadelede zararlı popülasyonunu belirli bir seviyenin altında tutmayı hedefledikleri olduğu ortaya çıkmıştır. Ziraî ilaç bayileri üreticilerinin ilaç almaya gelince ilaç önerisinde birinci önceliklerinin etmene spesifik olmasını söylemektedirler. İlaç bayilerinin %66.67'si, üreticilere ilaç tavsiyesinde bulunurken araziye gidip yerinde sorunu bizzat inceledikten sonra ilaç tavsiyesinde bulunmaktadırlar.
19. Bayilerin %52.17'si ürünlerde birden fazla zararlı olduğunda her iki zararlıya da etkili tek bir ilaç önermektedirler.
20. İlaç bayileri çözüm bulamadıkları durumlarda %34.21'si Tarım İl/İlçe Müdürlüklerine, %26.32'si diğer ilaç bayilerinden yardım almakta, %27.63 ise Üniversitelere başvurumaktadırlar.

5.1. Öneriler

Elde edilen sonuçlara göre, bu tez kapsamında, özellikle örtü altı sera üreticilerinin bitki koruma konuları ve özellikle tarımsal ilaç kullanımı konusunda daha bilinçli davranmaları için bazı öneriler aşağıda sıralanmıştır.

1. Gereğinden fazla ilaç kullanımının önlenmesi için öncelikle en fazla tavsiye aldıkları bayilerin, Tarım İl/İlçe Müdürlüklerinin ve Üniversitelerin ilaç kullanımı konusunda üreticileri bilinçlendirmeleri, tarımsal mücadele konularında İl/İlçe Müdürlüklerinin koordinasyonluğunda üreticilerle sık sık toplantılar yapılmalıdır. Kimyasal mücadele yöntemlerinin dışında zararlı, hastalık etmenleriyle ilgili sorunların çözümünde, değişik mücadele yöntemlerinin birbirlerini etkilemeyecek şekilde ve öncelikle olarak insan, hayvan ve çevre sağlığını dikkate alan değişik mücadele yöntemlerinin bir uyum içerisinde birlikte kullanıldığı entegre mücadele programları üreticilere benimsetilmelidir. Özellikle ilaç bayileri entegre mücadele disiplini benimsenerek ve ticari kaygıları düşünmeden ilaç kullanımının tek çare olmadığını ve değişik mücadele yöntemlerinin uygulanabilirliği konularında üreticilere tavsiyelerde bulunmaları gereklidir.
2. Seralarda üreticilerine hastalık ve zararlılarla mücadelede ekonomik zarar oluşturan etmeni hedef almaları ve biyolojik etmenlere karşı mücadelede ekonomik zarar eşiklerini dikkate alarak ilaçlama yapmaları öğretilmelidir. Önlem olsun diye gereksiz yere birden fazla tarımsal ilaç karıştırılıp kullanılmamalıdır. Seraların hastalık ve zararlı etmenlerinin çoğalması için uygun ortamın olmasında dolayı, hastalık ve zararlı etmenlerin çoğalmasını engelleyecek fiziksel koşulların (yeterli havalandırma sistemi, kapı ve pencerelerin sinek teli ile kapatılması vb) düzenlenmesi, biyo teknik yöntemlerin (yapışkan tuzaklar) kullanılması teşvik edilmelidir.

3. Üreticilerin ilaç kutularını çevreye atmalarının önüne geçmek gereklidir. Bu durum insan, hayvan ve çevre sağlığını tehlikeye atmaktadır. İlaç kutularının üreticilerden geri toplanarak çevreyi duyarlı şekilde değerlendirilmesi gereklidir. Gerekirse bulundukları köy/mahalle meydanlarında toplama merkezleri olması önerilmektedir. İlaç kutuları ve ilaçlı su ve tankın temizlenmesinde arta kalan ilaçlı suyun imhası için yasal düzenlemeler yapılmalı ve yaptırımlar sağlanmalıdır.
4. Ankete katılan üreticilerin başta tohum masrafları olmak üzere ilaç ve gübre masrafları gibi tarımsal girdilerin yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Bu durum üreticilerin üretimden uzaklaşmalarına neden olmaktadır. Bu konuda yeni tarım politikaları oluşturulmalı ve üreticiler tarımsal üretim konusunda daha fazla teşvik görmelidirler.
5. Anket çalışmaları sonucunda bitki koruma konusunda özellikle üreticilerin bazı konularda yanlış tutum ve davranışlar içinde oldukları belirlenmiştir. Bitki koruma sorunların çözümünde, Tarım ve Orman Bakanlığı, Araştırma Enstitüleri ve Üniversiteler iş birliği içinde olmalıdırlar. Yazılı ve görsel eğitimler arttırılmalı, özellikle tarım il/ilçe müdürlüklerinin yayım birimleri daha aktif hale getirilmelidir. Yeni bir hastalık veya zararlı etmeni ortaya çıktığında üreticiler ve bu sektörde çalışanlar mücadele konusunda bilinçlendirilmelidirler. Gerek araştırma enstitülerinde ve gerekse ziraat fakültelerinde tarımsal üretim ve mücadele konusunda pratiğe aktarılacak sonuçları içeren bilimsel araştırma sonuçları, üreticilere ve bu sektörde çalışanlara ivedilikle ulaştırılmalıdır.



KAYNAKLAR

- Ağaoğlu, Y.S. 1987. Bahçe Bitkileri, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. No:1009. Ofset No: 3, Ders Kitabı, Ankara, S.281.
- Akar, Ö., Tiryaki, O., 2018. Antalya İl'inde Üreticilerin Pestisit Kullanımı Konusunda Bilgi Düzeyi ve Duyarlılıklarının Araştırılması. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi,13 (1):60-70.
- Akbaba, B. Z., 2010. Adana İli Turunçgil Yetiştiriciliği ve İnsektisit Kullanımının Değerlendirilmesi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Adana, S.80.
- Anonim, 2008. ZMO Raporları. TMMOB ZMO Genel Merkezi, Ankara.
- Anonim, 2010. T. C. TARIM VE KÖY İŞLERİ BAKANLIĞI, 2010. Turunçgil Yetiştiriciliği, YAYÇEP, Ankara, No:54.
- Anonim, 2014. Bitki Koruma Ürünlerinin Önerilmesi, Uygulanması ve Kayıt İşlemleri Hakkında Yönetmelik, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bak. 3 Aralık 2014, S.29194.
- Anonim, 2016. Mersin İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Verileri. (Erişim Tarihi 09.08.2016)
- Anonim,2020a.<http://www.turhaltso.org.tr/uploads/source/SERACILIK.pdf>(Erişim tarihi:18.11.2020)
- Anonim, 2020b. http://cografyaharita.com/turkiye_iklim_haritalari.html (Erişim tarihi:18.11.2020)
- Anonim, 2020c. Mersin İl Tarım ve Orman Müdürlüğü. (Erişim tarihi 19.03.2020)
- Anonim,2020d. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Mersin> (Erişim:20.12.2020)
- Anonim,2020e.https://tr.wikipedia.org/wiki/Mersin_ilindeki_yerle%C5%9Fim_yerleri_listesi. (Erişim:20.3.2020)

- 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.
- Bayraktar, A., 2018. Üreticilerin Tarımsal Mücadele İlaçlarını Bilinçli Bir Şekilde Kullanmalarını Etkileyen Faktörler: Samsun İli Çarşamba İlçesi Örneği. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Samsun ,S.79.
- Cevizci, S., Babaoğlu, Ü.T. ve Bakar, C., 2012. Çanakkale Evreşe Beldesi Yülüce Köyünde Çiftçilerin Tarım İlaçlarını Kullanımı. 1. Tarım Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu, 6-7 Nisan, Şanlıurfa, 184-188.
- Çelik, A. ve Karakaya, E., 2017. Bingöl İli Adaklı İlçesi Elma Üreticilerinin Tarımsal İlaç Kullanımında Bilgi Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi ve Ekonomik Analizi. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 4(2): 119-129.
- Delen, N., Tiryaki, O., Türkseven, S., Temur, C., 2015. Türkiye’de Pestisit Kullanımı Kalıntı ve Dayanıklılık Sorunları, Çözüm Önerileri. Türkiye Ziraat Müh. VIII. Teknik Kongresi, 12-16 Ocak 2015, Ankara, 758-778.
- Demircan, V. ve Aktaş, A.R., 2004. Isparta İli Kiraz Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanım Düzeyi ve Üretici Eğilimlerinin Belirlenmesi, Tarım Ekonomisi Dergisi,9(1-2):51-65.
- Duran, İ., Özgönen Özkaya, H., 2016. Kumluca İlçesi Sera Alanlarında Toprak ve Yaprak Kökenli Fungal Hastalık Etmenlerinin Belirlenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü Dergisi, 20 (1): 111-122.
- Durmuşoğlu, E., Tiryaki, O., Canhilal, R.,2010. Türkiye’de Pestisit Kullanımı, Kalıntı ve Dayanıklılık Sorunları, VII. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Bildiriler Kitabı, Ankara, 11-15 Ocak 2010, 589-607.

- Ecevit, O., Mennan, H., Aksoy, H.M. ve Akça, İ., 1999. Tarımsal Mücadele İlaçları ve Çevreye Olan Etkileri (BTK-312). On dokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı. Samsun, No.:32.S.145.
- Emeli M., 2006. Seyhan ve Yüreğir Havzasında Bitki Koruma Yöntemlerinin Uygulamadaki Sorunları Üzerine Bir Araştırma. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Y. Lisans Tezi, Adana, S.123.
- Emeli M., Ulusoy F., 2006. Seyhan ve Yüreğir Havzasında Bitki Koruma Yöntemlerinin Uygulamadaki Sorunları Üzerine Bir Araştırma. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bitki Koruma ABD. Yüksek Lisans Tezi, Adana, S.12.
- Erdil, M. ve Tiryaki, O., 2018. Manisa- Sarıgöl İlçesinde Üreticilerin Pestisit Kullanımı Konusunda Anket Sonuçları. Tralleis Elektronik Dergisi, 2018, 3: (1) (2018) :167-180.
- Erdil, M., 2019. Manisa İlinde Çiftçilerin Tarım İlaçlarını Kullanımı Konusundaki Bilinç Düzeyi ve Duyarlılıklarının Araştırılması. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bitki Koruma Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale, S.78.
- Erkuş, A.; Toros, S.; Yalçın, Ö.F., 1991. Sincan İlçesi Sebze Üreticilerinin Zararlı ve Hastalıklara Karşı İlaç Kullanım Durumu ve İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi Üzerine Bir Araştırma. Tarım Ekonomisi Derneği Tarım Ekonomisi Dergisi, 1(1):59-66.
- Gül, M., Akpınar, M.G., Demircan, V., Yılmaz H., Bal T., Arıcı Ş.E., Polat M., Şan B., Eraslan F., Örmeci Kart, M.Ç., Gürbüz, D., Yılmaz, Ş.G., 2014. Zirai İlaç Bayilerinin Yapısı ve Entegre Mücadele Konusundaki Tutum ve Davranışları. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 9 (1):11-25.
- Gül, M., Bal, T. ve Yılmaz, H., 2010. A Research on The Structure and Problems of Agrochemical Markets in Isparta Province. African Journal of Agricultural Research, 5(10): 962-969.

- İnan, H. ve Boyraz N., 2002. Konya Çiftçisinin Tarım İlacı Kullanımının Genel Olarak Değerlendirilmesi. S.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 16 (30): 88-101.
- İnan, H., 2001. Konya İlinde Zirai İlaç Bayilerinin Mesleki ve Bilgi Düzeyleri Bakımından Durumu ile Çiftçilerin Zirai Mücadele Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma, Selçuk Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü Bitki Koruma ABD. Yüksek Lisans Tezi, Konya, S.118.
- Kadıoğlu, İ., 2003. Tokat İlinde Üreticilerin Zirai Mücadele Etkinlikleri Üzerinde Bir Araştırma. GOÜ. Ziraat Fakültesi Dergisi, 20 (1):7-15.
- Kalıpçı, N., Özdemir, C. ve Öztaş, H., 2011.Çiftçilerin Pestisit Kullanımı ile İlgili Eğitim ve Bilgi Düzeyi ile Çevresel Duyarlılıklarının Araştırılması. Tünav Bilim Dergisi,4 (3):179-187.
- Kara, A., 1987. Zirai Mücadelede Erken Uyarının Önemi. Hasad Dergisi. Sayı: 23, 24-25.
- Kara, F.Ö., Aktaş, Y. ve Işgin, T., 2004. Şanlıurfa İlinde Tarımsal Yayım Hizmetlerinde Kadının Yeri, Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi, Birikim Matbaacılık Ltd. Şti., Ankara
- Karataş, E. ve Alaoğlu, Ö., 2011. Manisa İlinde Üreticilerin Bitki Koruma Uygulamaları. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 48(3): 183-189.
- Karataş, E., 2009. Manisa İlinde Bitki Koruma Yöntemlerinin Uygulamadaki Sorunlarının Tespiti Üzerine Bir Araştırma. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya, S.114.
- Kızılaslan, N. ve Sokmak, E., 2013. Tokat İli Erbaa İlçesinde Bağcılık İşletmelerinde Tarımsal İlaç Kullanımında Üreticilerin Bilinç Düzeyi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi, 4 (2013): 79-93.

- Oruç, E., 2001. Tokat İlinde Bitkisel Üretimde Tarımsal Mücadele Uygulamaları ve Çiftçilerin İlaç Kullanımı Konusundaki Bilgi Düzeyleri ile Bilgi Kaynakları Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Ankara, S.109-214.
- Öncüer, C., 1993. Tarımsal Zararlılarla Savaş Yöntemleri ve İlaçları. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ege Üniv. Basımevi, İzmir, S.315.
- Özçatalbas, O. ve Kutlar Sözer, İ., 2002. Antalya ili Elmalı ve Korkuteli ilçelerinde Tarıma Girdi Sağlayan Kuruluşların Faaliyetleri ve Yayım Açısından Değerlendirilmesi. Akdeniz Üniversitesi. Ziraat Fakültesi Dergisi, 15(2):89-100.
- Özçatalbaş, O. ve Gürgen, Y., 1998. Tarımsal Yayım ve Haberleşme. Baki Kitap ve Yayınevi, Adana, S.385.
- Özel, R., 2004. Şanlıurfa İlinde Zirai İlaç Bayilerinin Pazarlama Yapısı, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 8 (1): 41-49.
- Özkan, B., Akçagöz, H.V. ve Karadeniz, C.F., 2003. Antalya İlinde Turunçgil Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımına Yönelik Üretici Tutum ve Davranışları. Anadolu Dergisi, 13 (2): 103-116.
- Öztürk, S., 1990. Tarım İlaçları. Hasad Yayıncılık ve Reklamcılık, Renk Ofset, İstanbul, S.523.
- Özyörük, A., Erbek, E. ve Arslan, Ü., 2019. Manisa İli Salihli ve Sarıgöl İlçelerindeki Zirai İlaç Bayilerinin Mesleki Tutum ve Davranışları ve Üreticiler ile İlgili Gözlemleri. KSU Tarım ve Doğa Dergisi, 22(Ek Sayı 1): 125-132.
- Peker, A.E., 2012. Konya İli Domates Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımına Yönelik Çevresel Duyarlılık Analizi. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2(1): 47-54.

- Şentürk, C.O., 2013. Çeltik Üretimi Yapan Tarım İşletmelerinde Tarımsal İlaç Kullanımında Yayım Yaklaşımları: Edirne İli Örneği. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ, S.64.
- Taluğ, C., 1974. Tarımda Teknolojik Yeniliklerin Yayılması ve Benimsenmesi Üzerine Bir Araştırma, A.Ü.Z.F. Ankara
- Taluğ, C.,1994. Tarımsal Dönüşüm ve İnsan Kaynağı Geliştirme, Tarım Haftası 1994 Sempozyumu, TMMOB, Ankara, No: 25.
- Taner, L., 2010. Organik ve Konveksiyonel Örtü Altı Sebze Yetiştiriciliğinde Üreticilerin Teknik ve Ekonomik Sorunlarının Belirlenmesi (Sivas İli Ulaş İlçesi Örneği). Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek lisans Tezi, Sivas, S.89.
- Tanrıvermiş, H., 2000. Orta Sakarya Havzası'nda Domates Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi. Ankara Üniversitesi. Proje Raporu 2000-4,Ankara.
- Tatlıdıl, H., 1978. Konya Ereğli İlçesinde Köy Kalkınma Kooperatiflerinin Yayılması ve Benimsenmesi Üzerine Bir Araştırma, A.Ü. Ziraat Fakültesi, Ankara.
- Tiryaki, O., Canhilal, R. ve Horuz, S., 2010. Tarım İlaçları Kullanımı ve Riskleri. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 26(2): 154-166.
- Tuna, R.Y., Gün, İ., ve Ceyhan, O., 2012. Çiftçilerin Pestisitleri Saklama Koşulları ve Güvenli Kullanımı Konusunda Bilgi, Tutum ve Davranışları. 1. Tarım Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu, 6-7 Nisan 2012, Şanlıurfa, 155-157.
- TÜİK, 2017.
<https://mersin.tarimorman.gov.tr/Belgeler/Duyuru/Brifing%202017.pdf> (Erişim Tarihi 19.2.2020)
- TÜİK, 2019. Türkiye İstatistik Kurumu. Konularına Göre İstatistikler. Bitkisel Üretim İstatistikleri. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001 (Erişim tarihi: 19.2.2020)

- Yanar D., Yanar Y., Erdal H., Erdal G., Poyraz E., 2018. Antalya İlinde Örtü Altı Yetiştiriciliğinde Karşılaşılan Bitki Koruma Sorunları ve Üretici Bilinç Düzeyi. Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi, (GBAD), Tokat,7(3):38-48.
- Yıldırım, E., 2000. Tarımsal Zararlılarla Mücadele Yöntemleri ve Kullanılan İlaçlar. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No:219,S.345.
- Yıldırım, E., 2008. Tarımsal Zararlılarla Mücadele Yöntemleri ve Kullanılan İlaçlar. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Yayınları, No:219, Erzurum, S.350.
- Yiğit, F., 2001. Antalya İlinde Zirai İlaç Bayilerinin Genel Durumları ve Çiftçi ile Olan İlişkilerinin Araştırılması. Türk-Koop Ekin Dergisi,5 (15): 90- 96.
- Zeren, O. ve Kumbur, H., 1998. İçel İlinde Tarımsal İlaç Pazarlama, Kullanım Tekniği ve Etkinliği Üzerinde Araştırmalar. Türk-Koop Ekin Dergisi,2(5): 62-68.



ÖZGEÇMİŞ

1990 yılında Mersin’de doğdu. İlkokul, ortaokul ve lise öğrenimini Mersin’de tamamladı. 2010 yılında Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümünde lisans eğitime başladı. 2014 yılında mezun oldu. 2017 yılında Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bitki Koruma Anabilim dalında yüksek lisans eğitime başladı. Aynı yıl Tarım ve Orman Bakanlığı taşra teşkilatına mühendis olarak atandı. Halen görevine devam etmektedir.





EKLER



Ek 1.

A. ÜRETİCİLERİN SOSYO-EKONOMİK ÖZELLİKLERİ

1-Kaç yaşındasınız?

- a) 25-34 b) 35-44 c) 45-54 d) 55-65 e) 65- üstü

2- Eğitim durumunuz nedir?

- a) Okuryazar değilim b) İlkokul ve Ortaokul c) Lise-dengi okul d) Üniversite e) Lisansüstü

3-Görüşme yapılan yer:

İlçe :

Köy:

4- Kaç yıldır sera üreticiliği yapmaktasınız?

- a) 1-5 b) 6-10 c) 11-15 d) 16-20 e) 21-25

5-Kaç dekar arazide üretim yapmaktasınız?.....

6)Bu arazilerin tamamı size mi ait yoksa icar mı?

- a) Tamamı bana ait b) Kiralık arazi

7) Serada hangi ürünleri yetiştiriyorsunuz?.....

8)Sera üretimi dışında başka bir ürün yetiştiriyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır

Evet ise hangi ürünler.....

9) Fidelerinizi nereden temin ediyorsunuz ?.....

10) Yıllık ortalama kaç ton ürün alıyorsunuz?.....

11) Yıllık ortalama gübre masrafınız ne kadardır?.....

12) Yıllık ortalama ilaç masrafınız nedir?.....

13) Ücret karşılığı işçi çalıştırıyor musunuz?.....

14) Kullandığınız tarım ilaçlarını nereden temin ediyorsunuz?

- a) Zirai ilaç bayisinden b) Tarım kredi kooperatifinden c)

Diğer.....

B)ÜRETİCİLERİN ZİRAİ MÜCADELE KONUSUNDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİ

15) Kullandığınız tarım ilaçlarını seçerken en çok neleri dikkate alıyorsunuz?

- a) Fiyatına
- b) Hastalık ve zararlıya etki derecesine
- c) Yaygın kullanılan bir ilaç olmasına
- d) Komşu tavsiyesine

16) Kullandığınız tarım ilaçlarını seçerken kimden tavsiye alıyorsunuz?

- a) Zirai ilaç bayı
- b) Tarım il ve ilçe müdür teknik elemanları
- c) Komşu ve akraba
- d) Kendi bilgi ve tecrübelerimle

17) Sizce ülkemizdeki zirai ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi nedir?

- a) Bilgisiz b) Az bilgili c) Orta d) Bilgili e) Tam bilgili

18) Tarımsal faaliyetler ile ilgili aşağıdaki etkinliklerden hangisine katıldınız?

- () Tarla günü () Konferans () Eğitim semineri () İlaç tanıtımı
- () Diğer.....

19) Zararlı etmenlere karşı mücadeledeki hedefiniz nedir?

- a) Zararlı popülasyonunu tamamen ortadan kaldırmak
- b) Zararlı popülasyonunu belirli bir seviyenin altında tutmak (EZE)
- c) Diğer.....

20) Bir zararlı veya hastalık sorunu ile karşılaşmamak için bitkileri kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama yapar mısınız?

- a) Evet b) Hayır

21) Bir zararlıyı veya hastalığı görür görmez ilaçlama yapar mısınız?

- a) Evet b) Hayır

22) Tarımsal ilaç alırken ruhsatlı olup olmadığına dikkat ediyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır

23) Tarımsal ilaç kullanırken kullanma talimatlarına uyuyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır

24) Tarımsal ilaçları kullanırken son kullanma tarihine bakıyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır

25) Son ilaçlama ile hasat arasında geçen süreye dikkat ediyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır

26) İlaç alırken aşağıdaki hangi özelliklere göre seçim yapmaktasınız, sıralayınız?

- () Üründe ruhsatlı olmasına () Karışabilirlik durumuna
() Uygulama kolaylığına () Çevreye etkisine
() Ekonomik olmasına () Zararlı etmene etkisine göre

27) Serada birden fazla zararlı olduğunda ilaç seçiminde nasıl bir yol izliyorsunuz?

- a) Daha önemli olan zararlıya göre ilaç alırım b) Her birine ayrı ayrı ilaç alırım
c) Hepsine etkili bir ilaç seçerim d) Birden fazla ilaç alır

karıştırırım

28) Seralarda en çok hangi zararlı etmeniyle karşılaşıyorsunuz?.....

29) Seralarda en çok hangi hastalık etmeniyle karşılaşıyorsunuz?.....

C) ÜRETİCİLERİN ENTEGRE MÜCADELE YÖNETİMİ İLE İLGİLİ GÖZLEMLERİ

30) Seralarda hastalık ve zararlı etmeni nasıl belirliyorsunuz?

- a) Düzenli takip ederek b) Komşu ilaçlamasına göre
c) Mevsime göre d) Bayilerdeki uzman kişilerden yararlanarak

31) Seralarda en çok hangi uygulama yöntemini kullanıyorsunuz?

- a) İlaç uygulaması b) Hastalıklı ve zarar görmüş kısımların
uzaklaştırılması

- c) Faydalı böcek salımı d) Yapışkan ve feromon tuzaklarından
yararlanma

32) Entegre mücadele konusunda bilginiz var mı?

- a) Tamamen bilgim var b) Kısmen bilgim var c) Hiç bilgim yok

33) Seralarda zararlı kadar faydalı böcekleri de tanıyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır

34) İlaçlamada faydalı böceklerin varlığını dikkate alır mısınız?

- a) Evet b) Hayır

35) Zararlı etmeni takip etmekte tuzaklardan yararlanır mısınız?

- a) Evet b) Hayır

D) ÜRETİCİLERİN TARIMSAL İLAÇ KULLANIMI KONUSUNDAKİ GÖZLEMLERİ

36) İlaçlama yaparken oluşabilecek bir sorun karşısında ne şekilde tedbir alırsınız ?

- a) Maske takıyorum b) Tülbent veya örtü takıyorum
c) Özel bir iş elbisesi giyiyorum d) Tedbir alma gereği duymuyorum

37) Kullanmış olduğunuz tarım ilaçlarını nerede depoluyorsunuz?

- a) Evin herhangi bir yerinde b) Özel bir depoda
c) Özel bir odada raflarda d) Ahır veya hayvan barınağında

38) Boşalan ilaç kutularını ne yapıyorsunuz?

- a) Bahçenin bir kenarına atıyorum b) Sulama kanalına veya akarsuya atıyorum
c) Genel çöp kutusuna atıyorum d) Bir yerde depolayıp sonra imha ediyorum

39) Artan ilaçları ve ilaçlama tankının temizlenmesinde oluşan ilaçlı suyu nereye boşaltıyorsunuz?

- a) Bahçenin bir kenarına b) Boş bir araziye
c) Sulama kanalına veya akarsuya boşaltıyorum d) Kanalizasyona döküyorum

Ek 2.

A. ZİRAİ İLAÇ BAYİLERİNİN SOSYO–EKONOMİK ÖZELLİKLERİ

1) Zirai ilaç bayinizin hukuki statüsü nedir?

- a) Şahıs b) Kooperatif c) Limited d) Anonim

2) Zirai ilaç bayilerinde kaç personel daimi çalışmaktadır?

3) Zirai ilaç bayinizde fiilen çalışan kişilerin eğitim durumu nedir?

- () İlkokul ve ortaokul () Lise () Önlisans () Lisans () Lisanüstü

4) Bayi bünyenizde çalışan mühendisin mezun olduğu bölüm hangisidir?

- a) Bitki Koruma b) Bahçe Bitkileri c) Toprak Bilimi ve Bitki Besleme d) Tarla Bitkileri e) diğer.....

5) Öğrenim durumunuz nedir?

- () İlkokul ve ortaokul () Lise () Önlisans () Lisans () Lisanüstü

6) Zirai ilaç bayiliği dışında ticari olarak herhangi bir iş ile uğraşıyor musunuz?

- () Zirai danışmanlık () Gübre, tohum ve yem satışı
() Fidecilik ve fidancılık () Tarımsal araç ve gereçlerin satışı
() Tarımsal ürün ticareti () İlaçlama hizmetleri
() Çiftçilik () Diğer

7) Eğer çiftçilik yapıyorsanız hangi gruptan ürünleri yetiştiriyorsunuz?

- a) Endüstri bitkileri (Pamuk, ayçiçeği, soya, yer fıstığı...)
b) Tahıl ürünleri (Buğday, mısır, arpa...)
c) Sebzecilik
d) Meyvecilik
e) Süs bitkileri

B)ZİRAİ İLAÇ BAYİLERİNDE TARIMSAL MÜCADELE KONUSUNDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİ

8) Sizce ülkemizdeki zirai ilaç bayilerinin tarımsal mücadele konusundaki bilgi düzeyi nedir?

a) Bilgisiz b) Az bilgili c) Orta d) Bilgili e) Tam bilgili

9) Zirai ilaç bayilerinde çalışan uzmanların entegre mücadele konusundaki bilgi düzeyi nedir?

a) Bilgisiz b) Az bilgili c) Orta d) Bilgili e) Tam bilgili

10) Tarımsal faaliyetler ile ilgili aşağıdaki etkinliklerden hangisine katıldınız?

() Tarla günü () Konferans () Eğitim semineri () İlaç tanıtımı () Diğer.....

11) Piyasaya yeni çıkan ilaçları takip etme yönteminiz nedir?

() Firma yetkililerinden bilgi alarak () Firmaların tanıtım seminerlerine katılarak

() Firmaların hazırladıkları broşürlerden () İnternet aracılığıyla

() Çevreden (diğer ilaç bayileri, konu uzmanları...) () Diğer.....

12) Zirai ilaç bayi olarak çiftçilere sağladığınız kolaylıklar nelerdir?

() Ödeme kolaylığı sağlarım () İlacın uygulanmasına yardımcı olurum

() İlacın kullanımı ile ilgili bilgi veririm () Araziye gidip sorunu tespit eder ve uygun ilacı öneririm

() İlaçlamanın sonucunu takip ederim () Diğer.....

C) ZİRAİ İLAÇ BAYİLERİNİN ZARARLI ETMENLERE KARŞI MÜCADELE YAKLAŞIMLARI

13) Zararlı etmenlere karşı mücadeledeki hedefiniz nedir?

a) Zararlı popülasyonunu tamamen ortadan kaldırmak

b) Zararlı popülasyonunu belirli bir seviyenin altında tutmak (EZE)

c) Diğer.....

14) İlaç almaya gelen çiftçiye karşı yaklaşımınız ne yönde olmaktadır, sıralayınız?

() İsteddiği ilacı veririm () Daha etkili başka bir

ilaç önerisinde bulunurum

() Elimde mevcut bulunan başka bir ilacı öneririm () Etmene göre spesifik

ilaç öneririm

15) İlaç uygulaması sırasında çiftçiye hangi uyarılarda bulunuyorsunuz?

Öneri şekli	Her zaman	Çoğu zaman	Bazen	Nadiren	Hiç
Doz ayarlama					
Koruyucu ekipman (eldiven, maske...) kullanımı					
Bir şey yiyip içmeme (yemek, sigara, su...)					
Uygun uygulama aletinin seçimi					
Kalibrasyon ayarı					
LD-50					
Diğer.....					

16) Bir zararlı veya hastalık sorunu ile karşılaşmamak için bitkileri kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama öneriyor musunuz?

a) Evet b) Hayır

17) Bir zararlıyı veya hastalığı görür görmez ilaç önerisinde bulunuyor musunuz?

a) Evet b) Hayır

18) Çiftçiye ilaç tavsiyesinde bulunurken neyi esas alırsınız?

a) Araziye gidip yerinde sorunu incelerim

b) Üreticinin istediği ilacı veririm

c) Üreticinin etmen konusundaki görüşünü dikkate alırım

19) Bir hastalık veya zararlıya karşı ilaç önerirken göz önünde bulundurduğunuz ölçütler nelerdir?

	Her zaman	Çoğu zaman	Bazen	Nadiren	Hiç
Kullanılacak üründe ilacın ruhsatlı olması					
İlacın spesifik olması					
Faydalılara etkisinin az olması					
Ekonomik olması					
İnsan ve çevre sağlığına daha az zarar vermesi					

20) İlaç uygulamasında birden fazla ilacın karıştırılıp kullanılmasını önerir misiniz, ilaç karışım tablonuz var mı?

- a) Öneride bulunurum ve karışım tablom var. b) Öneride bulunurum fakat karışım tablom yok.
c) Öneride bulunmam.

D)ZİRAİ İLAÇ BAYİLERİNİN BÖLGELERDEKİ ENTEGRE MÜCADELE YÖNETİMİ İLE İLGİLİ GÖZLEMLER

21) Size göre üreticilerin zararlı etmenlerle mücadelede en çok tercih ettiği yöntem nedir?

- a) Kültürel mücadele b) Kimyasal mücadele c) Fiziksel mücadele
d) Biyolojik mücadele e) Yapışkan tuzak ve feromon tuzak

22) Bir üründe birden fazla zararlı olduğu durumlarda nasıl bir öneride bulunursunuz?

- () Daha önemli olan zararlıya göre ilaç öneririm () Her iki zararlıya da etkili tek bir ilaç öneririm
() Her biri için ayrı ayrı ilaç öneririm () Diğer.....

23) Faydalı organizmaları tanıyor musunuz?

a) Evet b) Hayır

24) İlaçlamaya karar verirken faydalı organizmaları dikkate alır mısınız?

a) Evet b) Hayır

E) ZİRAİ İLAÇ BAYİLERİNİN BÖLGELERİNDEKİ TARIMSAL İLAÇ KULLANIMI KONUSUNDAKİ GÖZLEMLERİ

25) Önerdiğiniz ilaçların uygulamasına çiftçiler tarafından uyuluyor mu?

a) Her zaman b) Çoğunlukla c) Ara sıra d) Nadiren e) Hiç

26) Üreticiler ilaçları alırken çevre duyarlılığına önem veriyor mu?

a) Her zaman b) Çoğunlukla c) Ara sıra d) Nadiren e) Hiç

27) Üreticilerin bayilerden ilaç alırken en çok sordukları sorular nelerdir?

a) Hangi amaçla kullanıldığı b) Nasıl kullanıldığı
c) Ne zaman ve hangi dozda kullanacağı d) Çevreye herhangi bir zararı var mı?

28) Üreticilerin zararlı etmenlere karşı pestisit kullanmak istediklerinde uyguladıkları yöntem nedir?

	Her zaman	Çoğu zaman	Bazen	Nadiren	Hiç
Belirli bir ilaç adıyla geliyorlar					
Sorununu söyleyip bize danışıyorlar					
Örnek getirip gereken ilacı istiyorlar					
Sorunu gidip görmemizi istiyorlar					
Diğer.....					

29) Çiftçi ilaç alırken aşağıdaki hangi özelliklere göre seçim yapmaktadır, sıralayınız.

() Uygulamanın yapılacağı üründe ruhsatlı olmasına göre () Zararlı etmene karşı etkisine göre

() Diğer ilaçlar ile karışabilir özelliğine göre () Uygulama kolaylığına göre

() Ekonomik olmasına göre () Çevreye etkisine

F) ZİRAİ İLAÇ BAYİLERİNİN ÇEŞİTLİ DURUMLAR KARŞISINDAKİ TUTUMLARI

30) Tarımsal ilaçların reçete sistemi ile satılması konusunu nasıl buluyorsunuz?

- a) Reçete ile satılmasını doğru buluyorum b) Reçete ile satılmasa da olur
c) Çok gerekli bulmuyorum d) Gereksiz

31) İYİ TARIM UYGULAMASI hakkında

- a) İYİ TARIM UYGULAMASIYLA ilgili bilgim var
b) İYİ TARIM UYGULAMASIYLA ilgili bilgim yok

32) Çözüm bulamadığınız sorunlar karşısında nereye başvurursunuz?

- a) Tarım İl/İlçe Müdürlükleri b) Araştırma Enstitüleri c) Üniversiteler d) Diğer ilaç bayileri

33) Bölgenize yeni bir etmen girdiği zaman mücadele konusunda nasıl davranırsınız?

	Her zama n	Çoğu zama n	Baze n	Nadire n	Hi ç
Tecrübeme göre ilaç öneririm					
Örnek alıp konu uzmanlarına gönderirim					
Diğer ilaç bayi arkadaşlar ile tartışıp çözüm bulmaya çalışırım					

34) Üreticiye yönelik ürün tanıtımı ve zirai ilaçlama ile ilgili bilgilendirme çalışması yapıyor musunuz?

- a) Evet bilgilendirme yapılmakta b) Hayır bilgilendirme yapılmamaktadır