**T.C.**
**HARRAN ÜNİVERSİTESİ**
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

# DİYARBAKIR İLİ PAMUK ÜRETİM ALANLARINDA GÖRÜLEN BİTKİ KORUMA SORUNLARININ ÇÖZÜMÜNDE ÇİFTÇİLERİN BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

**Mehmet GÜLMEZ**

**BİTKİ KORUMA ANABİLİM DALI**

**ŞANLIURFA**
**2022**

# İÇİNDEKİLER

**Sayfa No**


ÖZET ..... i
ABSTRACT ..... ii
TEŞEKKÜR ..... iii
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... iv
ÇİZELGELER DİZİNİ ..... v
1. GİRİŞ ..... 1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR ..... 4
3. MATERYAL ve YÖNTEM ..... 8
3.1. Materyal ..... 8
3.2. Yöntem ..... 8
3.2.1. Örnekleme ve anket aşamasında uygulanan yöntem ..... 8
3.2.3. Bilgilerin dökümü, değerlendirilmesi ve istatistiki analiz ..... 10
4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA ..... 11
4.1. Üreticilerin Yaşları ..... 11
4.2. Öğrenim Durumu ..... 11
4.3. Üreticilerin Bitkisel Üretim Deneyim Yılı ..... 11
4.4. Üreticilerin Pamuk Üretim Deneyim Yılı ..... 12
4.5. Pamuk Üretiminde Ortalama Veriminiz Nedir ..... 12
4.6. Tarımsal Konularda Başvurduğunuz Bilgi Kaynakları Nelerdir ..... 13
4.7. Pamuk Tarımı İle Uğraşma Nedenleri ..... 13
4.8. Pamuk Satış Fiyatı Hakkındaki Düşünceleriniz ..... 13
4.9. Pamuğun Masrafları Hakkındaki Düşünceleriniz ..... 13
4.10. Pamuğa Pazar Bulma Konusundaki Düşünceleriniz ..... 13
4.11. Pamuktaki Hastalıklar Hakkındaki Düşünceleriniz ..... 13
4.12. Pamuktaki Zararlılar Hakkındaki Düşünceleriniz ..... 14
4.13. Pamuk Verticullum Solgunluğu Bilgi Düzeyi ..... 15
4.14. Pamuk Verticullum Solgunluğu Sorun Oluşturma ..... 15
4.15. Pamuk Verticullum Solgunluğu Kimyasal Mücadele Durumu ..... 15
4.16. Pamukta Köşeli Yaprak Leke Hastalığı Bilgi Düzeyi ..... 15
4.17. Pamukta Köşeli Yaprak Leke Hastalığı Sorun Oluşturma Durumu ..... 15
4.18. Pamukta Köşeli Yaprak Leke Hastalığı Kimyasal Mücadele Durumu ..... 16
4.19. Pamukta Fide Kök Çürüklüğü Bilgi Düzeyi ..... 16
4.20. Pamukta Fide Kök Çürüklüğü Sorun Oluşturma Durumu ..... 16
4.21. Pamukta Fide Kök Çürüklüğü Kimyasal Mücadele Durumu ..... 16
4.22. Pamukta Antraknoz Bilgi Düzeyi ..... 16
4.23. Pamukta Antraknoz Sorun Oluşturma Durumu ..... 17
4.24. Pamukta Antraknoz Kimyasal Mücadele Durumu ..... 17
4.25. Pamukta Bozkurt Bilgi Düzeyi ..... 17
4.26. Pamukta Bozkurt Sorun Oluşturma Durumu ..... 17
4.27. Pamukta Bozkurt Kimyasal Mücadele Durumu ..... 17
4.28. Pamukta Trips Bilgi Düzeyi ..... 17
4.29. Pamukta Trips Sorun Oluşturma Durumu ..... 18
4.30. Pamukta Trips Kimyasal Mücadele Durumu ..... 18
4.31. Pamukta Kırmızıörümcek Bilgi Düzeyi ..... 18
4.32. Pamukta Kırmızıörümcek Sorun Oluşturma Durumu ..... 18
4.34. Pamukta Yaprakbiti Bilgi Düzeyi ..... 19
4.35. Pamukta Yaprakbiti Sorun Oluşturma Durumu ..... 19
4.36. Pamukta Yaprakbiti Kimyasal Mücadele Durumu ..... 19
4.37. Pamuk Çizgili Yaprakkurdu Bilgi Düzeyi ..... 19
4.38. Pamuk Çizgili Yaprakkurdu Sorun Oluşturma Durumu ..... 19
4.39. Pamuk Çizgili Yaprakkurdu Kimyasal Mücadele Durumu ..... 20
4.40. Pamukta Yeşilkurt Bilgi Düzeyi ..... 20

4.41. Pamukta Yeşilkurt Sorun Oluşturma Durumu ..... 20
4.42. Pamukta Yeşilkurt Kimyasal Mücadele Durumu ..... 20
4.43. Pamukta Dikenlikurt Bilgi Düzeyi ..... 20
4.44. Pamukta Dikenlikurt Sorun Oluşturma Durumu ..... 21
4.46. Pamukta Pembekurt Bilgi Düzeyi ..... 21
4.47. Pamukta Pembekurt Sorun Oluşturma Durumu ..... 21
4.48. Pamukta Pembekurt Kimyasal Mücadele Durumu ..... 21
4.49. Pamukta Bitki Tahtakuruları Bilgi Düzeyi ..... 22
4.50. Pamukta Bitki Tahtakuruları Sorun Oluşturma Durumu ..... 22
4.51. Pamukta Bitki Tahtakuruları Kimyasal Mücadele Durumu ..... 22
4.52. Darıcan-Kanyaş-Geliç Bilgi Düzeyi ..... 22
4.53. Darıcan-Kanyaş-Geliç Sorun Oluşturma Durumu ..... 22
4.54. Darıcan-Kanyaş-Geliç Kimyasal Mücadele Durumu ..... 23
4.55. Pamuk Yetiştiriciliğinde En Önemli Sorunlarınız ..... 23
4.56. Kimyasal Mücadele Yapma Nedeni ..... 24
4.57. Doz Ayarlamasını Nasıl Yapmaktasınız ..... 25
4.58. İlacın Dozu veya Miktarına Dikkat Ederimisiniz ..... 26
4.59. Tarımsal Mücadele Zamanını Belirlemede Etkili Faktör Nedir ..... 26
4.60. İlacın Son Kullanma Tarihine Dikkat Edermisiniz ..... 27
4.61. İlaçların Karışılabilirliğine Dikkat Edermisiniz ..... 27
4.62. İlacın Markası veya Üreten Firma Adına Dikkat Ederim ..... 27
4.63. Kimyasal Mücadelede Üreticinin Hedefi Nedir ..... 27
4.64. Tarım İlacı Satın Alırken Dikkat Edilen Hususlar ..... 27
4.65. Pamukta Hastalık ve Zararlı Olduğu Bir Durumda Ziraat Mühendisi İlaç Tavsiye Etmez İse Ne Yaparsınız ..... 28
4.66. Hastalık /Zararlı Görüldüğünde Üreticinin İlk Davranışı ..... 29
4.67. Yeni Tarım İlaçlarının Nasıl Takip Edildiği ..... 30
4.68. Tarlanızda Gördüğünüz Yabancı Otları Tanıyor Musunuz? ..... 31
5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER ..... 35
5.1. Sonuçlar ..... 35
5.2. Öneriler ..... 36
KAYNAKLAR ..... 38
ÖZGEÇMİŞ ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
EKLER ..... 41
Ek 1. Üretici Anket Formu ..... 41

## ÖZET

**Yüksek Lisans Tezi**

**DİYARBAKIR İLİ PAMUK ÜRETİM ALANLARINDA GÖRÜLEN BİTKİ KORUMA SORUNLARININ ÇÖZÜMÜNDE ÇİFTÇİLERİN BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**

**Mehmet GÜLMEZ**

**Harran Üniversitesi**
**Fen Bilimleri Enstitüsü**
**Bitki Koruma Anabilim Dalı**

**Danışman: Doç. Dr. Çetin MUTLU**
**Yıl: 2022, Sayfa:55**

Diyarbakır ili Türkiye'nin en önemli lif pamuk üretim alanları içerisinde ilk sıralarda gelmektedir. Pamuk Türkiye için önemli ihraç ürünlerinden biri olmasının yanı sıra Diyarbakır ilinin bulunduğu Güneydoğu Bölgesinin de en önemli geçim kaynaklarından biridir. Sulu tarım sisteminin önemli bitkilerinden biri olan pamuk tarımında sürdürülebilirliğin sağlanmasında kimyasal kullanımında bilinçli davranışa sahip üretici en önemli etkenlerden biridir. Pamuk tarımında kullanılan kimyasalların içerisinde hastalık, zararlı ve yabancı ot mücadelesinde kullanılan tarım ilaçları önemli bir yer tutmaktadır. Bu çalışma ile Diyarbakır ilinde pamuk tarımı ile uğraşan üreticilerin tarımsal mücadele davranışları ve bu davranışların oluşmasında etkili faktörler araştırılmıştır. Bu kapsamda Diyarbakır ilinde önemli pamuk tarımı yapılan bölgeler Gayeli Örnekleme Yöntemi ile seçilmiştir. Bu kapsamda Bismil, Çınar ve Yenişehir ilçelerindeki pamuk tarımı ile uğraşan üreticiler çalışmanın ana popülasyonunu oluşturmuştur. 2020 yılı Çiftçi Kayıt Sistemine göre her ilçede faaliyet gösteren pamuk üreticilerinin %10'u seçilmiş olup toplam 264 üretici ile yüz yüze anket soru formları doldurulmuştur. Çalışma sonucunda, pamukta görülen en önemli hastalığın fide kök çürüklüğü olduğu olduğu, bunu takiben zararlılardan özelikle yeşilkurt, dikenlikurt ve bitki tahtakurularının en çok karşılaşılan zararlılar olduğu kayıt edilmiştir. Üreticilerin %60'nın tarım ilaçlarını almış olduğu ilaç bayisinin tavsiyesine göre kullandığını belirtirken, %83.7'sinin ilaçların tavsiye edilen doza uygun kullandığını beyan etmiştir. Ayrıca üreticilerin %46'sının tarım ilaçlarını kullandıktan sonra boş ambalajları toplayıp çevreye attığı belirlenmiştir. Sonuç olarak, özellikle Diyarbakır ili ve pamuk üretimi yapılan bölge illerinde üreticileri tarım ilaçları konusunda bilinçlendirmeye yönelik çalışmaların arttırılması ve kimyasal mücadeleye alternatif etkili yöntemler konusunda bilgilendirilmesinin gerekli olduğu sonucuna varılmıştır.



**ANAHTAR KELİMELER:** Anket, Diyarbakır, kimyasal mücadele, pamuk, üretici davranışı

## ABSTRACT

**MSc Thesis**

**DETERMINING THE KNOWLEDGE LEVEL OF FARMERS IN SOLUTION OF PLANT PROTECTION PROBLEMS IN COTTON PRODUCTION AREAS IN DIYARBAKIR PROVINCE**

**Mehmet GÜLMEZ**

**Harran University**
**Graduate School of Natural and Applied Sciences**
**Department of Plant Protection**

**Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Çetin MUTLU**
**Year: 2022, Page: 55**

Cotton is an important fiber crop in Turkey and Diyarbakır is ranked first in terms of cotton production areas in the country. Cotton crop, in addition to being one of the important export products, is an important source of livelihood for the inhabitants of Diyarbakır province located in the southeastern Anatolia region of Turkey. Cotton is an important crop in irrigated agriculture and a producer with a conscious behavior towards the use of chemicals is one of the most important factors ensuring sustainable cotton production. Pesticides used to control diseases, pests and weeds occupy an important place among the chemicals used in cotton production. This study determined the behaviors of producers engaged in cotton farming towards agricultural practices in Diyarbakır province. Furthermore, the factors affecting these behaviors were investigated. Purposeful Sampling Method was used to select the most important cotton production regions in the province. The cotton producers in Bismil, Çınar and Yenişehir districts formed the main population of the current study. According to Farmer Registration System in 2020, 10% of the total cotton producers were selected in each district, and face-to-face survey questionnaires were filled from 264 producers. As a result of the study, it was determined that the most important disease of cotton is the seedling root rot disease, followed by the pests especially cotton bollworm, spiny cotton bollworm and lygus bugs are the most common pests. While it was determined that 60% of the producers used the pesticides according to the recommendations of the pesticide dealer from which they bought them, 83.7% of them declared that they used the pesticides in accordance with the recommended dosage. In addition, it has been determined that 46% of the producers throw the empty packages into the environment after using pesticides. It was concluded that it is necessary to increase the awareness of the producers about pesticides in cotton production in and to inform the producers about effective alternative pest management methods especially in Diyarbakır province as well as in other cotton production provinces in the region



**KEY WORDS:** Questionnaire, Diyarbakır, chemical control, cotton, producer behavior

# TEŞEKKÜR

Tez konumun belirlenmesi, yürütülmesi ve bütün çalışmalarım boyunca bana rehber olan bilgi ve yardımlarını esirgemeyen saygıdeğer hocam ve tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Çetin MUTLU'ya çok teşekkür ederim. Anket sorularının hazırlanmasında yol gösteren ve büyük emeği olan Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü'nde görevli Sayın Doç. Dr. Mustafa KAN'a, çalışmalarım süresince maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen Diyarbakır Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsünde görevli değerli Sayın Zir. Yük. Müh. Yener ÇELİK'e, çalışmam boyunca tüm zorlukları benimle göğüsleyen ve hayatımın her evresinde bana maddi, manevi destek olan değerli eşim ve aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

# ŞEKİLLER DİZİNİ

**Sayfa No**

Şekil 1. Pamuktaki hastalıklar hakkındaki düşünceleriniz nedir? Sorusuna üreticilerin verdiği cevap 14
Şekil 2. Pamuktaki zararlılar hakkındaki düşünceleriniz nedir? Sorusuna üreticilerin verdiği cevap .. 14
Şekil 3. Pamuk yetiştiriciliğinde üreticilerin ilçe bazlı en önemli sorunları ..... 23
Şekil 4. Pamuk yetiştiriciliğinde üreticilerin en önemli sorunları ..... 24
Şekil 5. Pamuk yetiştiriciliğinde üreticilerin kimyasal mücadele yapma nedeni ..... 25
Şekil 6. Pamuk üreticileri doz ayarlamasını nasıl yapmakta ..... 25
Şekil 7. Pamuk yetiştiriciliğinde kimyasal mücadele zamanın belilenmesinde etkili olan faktörler .... 26
Şekil 8. Pamuk yetiştiriciliğinde üreticilerin tarım ilacı satın alırken dikkat ettiği hususlar ..... 28
Şekil 9. Pamuk yetiştiriciliğinde üreticiler pamukta hastalık ve zararlı olduğu bir durumda Ziraat mühendisi ilaç tavsiye etmez ise ne yapmaktasınız ..... 29
Şekil 10. Pamuk yetiştiriciliğinde üreticilerin hastalık /zararlı görüldüğünde ilk davranışları..... 30
Şekil 11. Pamuk yetiştiriciliğinde üreticilerin yeni tarım ilaçlarını nasıl takip etmekte ..... 31

# ÇİZELGELER DİZİNİ

**Sayfa No**

Çizelge 3.1. Anket yapılan köyler ve köylerde yapılan anket sayısı ..... 9
Çizelge 4.1. Çalışmada anket yapılan üreticilerin genel profili..... 12

# 1. GİRİŞ

Pamuk (*Gossypium* spp.) (Malvales: Malvaceae) farklı kullanım şekilleri ve alanlarıyla dünyada hem endüstri hem de ticaret sektörlerinde önemli bir tarım ürünüdür.

Pamuk; tekstil, barut üretimi, film malzemesi gibi elliden fazla alanda ham madde olarak kullanımı sebebiyle ülkemizin önemli tarımsal faaliyetlerinin başında gelmektedir. Bu sebeple pamuk, ekonomik ve sosyal açıdan gerek dünya gerekse Türkiye için önemli ve değerli bir üretim faaliyetidir.

Dünya pamuk üretiminde ekim alanı yönünden ilk sırada Hindistan yer almakta olup bunu sırasıyla Çin Halk Cumhuriyeti, Amerika Birleşik Devletleri, Pakistan, Özbekistan ve Brezilya takip etmektedir (FAO, 2021). Üretim miktarı açısından yine Hindistan ilk sırada yer alırken bunu Amerika Birleşik Devletleri, Çin Halk Cumhuriyeti, Brezilya, Pakistan, Türkiye, Özbekistan ve Avustralya takip etmektedir. Tüketim miktarlarına bakıldığında sırasıyla Çin, Hindistan, Pakistan, Türkiye, Brezilya ve Amerika Birleşik Devletleri'nin başı çeken ülkeler olduğu görülmektedir (Shahbandeh, 2019).

TÜİK 2019 yılı verilerine göre pamuk üretim alanı ülkemizde yaklaşık olarak 4.778.681 dekardır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi bu alanda %61 (2.889.140 da'lık)' lik bir paya sahiptir. Ülkemizde yaklaşık olarak 2.200.000 ton pamuk üretimi yapılmaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin bu üretimde % 55 (1.212.703 ton)'lik bir payı olduğu bildirilmektedir. Ülkemizde 2019 yılında 2.57 milyon ton kütlü pamuk üretilmiş, bu üretimden 976.000 ton lif elde edilerek lif pamuk yeterlilik oranı %65'e ulaşmıştır (TUİK, 2020).

2020 yılında Türkiye'de en çok pamuk üretimi yapan 3 il şu şekildedir; Şanlıurfa (777.134 ton), Aydın (372.128 ton) ve Diyarbakır (298.170 ton)'dır (TUİK, 2020).

Pamuk üretimini arttırmak için dayanıklı çeşitlerin geliştirilmesine hız verilirken, hastalık, zararlı ve yabancı ot zararından dolayı önemli verim ve kalite kayıpları meydana gelmektedir (TAGEM, 2008).

Her üründe olduğu gibi pamuk üretiminde gerek kalite ve gerekse verim kaybına neden olan pek çok faktör bulunmakla beraber bunların başında, bitki koruma sorunları ve özellikle hastalık, zararlı ve yabancı otlardan kaynaklanan ekonomik kayıplar gelmektedir (TAGEM, 2008).

Pamuk özellikle çıkış sonrası erken dönemde yabancı ot rekabetine hassas bitkilerden olup, verim miktarı, yabancı otların baskısıyla azalmaktadır. Bu nedenle, pamuk ekim alanlarında yüksek ve kaliteli ürün elde etmek için yabancı ot kontrolünün uygun şekilde yapılması gerekmektedir (TAGEM, 2008).

Bitkilerin yoğun pestisit uygulanmasına maruz kalması sonucunda tüketilen ürün içerisinde veya üzerinde bulunan pestisit kalıntılarının besin zincirine dâhil olması ile insanlar, hayvanlar ve çevre üzerinde önemli sorunlara neden olmaktadır. Bilinçsizce kullanılan pestisitler hastalık, zararlı ve yabancı otlar üzerinde direnç oluşturabilmekte ve bu durum yüksek dozlarda pestisit uygulamasını zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle hem üretim maliyetlerinin artmasına hemde elde edilen üründe ve çevre içerisinde kalıntı miktarının ve pestisit kirliliğinin artmasına neden olmaktadır (Kalıpcı ve ark., 2011).

Pamukta en çok rastlanan zararlılar; Tütün thripsi (*Thrips tabaci* L. (Thysanoptera: Thripidae)), Pamuk yaprakbiti (*Aphis gossypii* Glov. (Hemiptera: Aphididae)), Pamuk yaprakpireleri (*Empoasca decipiens* Paoli, *Asymmetrasca decedens* Paoli (Hemiptera: Cicadelllidae), İki Noktalı Kırmızıörümcek (*Tetranychus urticae* Koch. (Acarina: Tetranychidae)ü, Tütün beyazsineği (*Bemisia tabaci* Genn. (Hemiptera: Aleyrodidae)), Pembekurt (*Pectinophora gossypiella* Saund. (Lepidoptera: Gelechiidae)), Dikenlikurt (*Earias insulana* Boisd. (Lepidoptera: Noctuidae)), Yeşilkurt (*Helicoverpa armigera* Hübn. (Lepidoptera: Noctuidae)), Bozkurtlar (*Agrotis ipsilon* Hufn., *A. segetum* Schiff. (Lepidoptera: Noctuidae)),

Çizgili pamuk yaprakkurdu (*Spodoptera exiqua* Hübn. (Lepidoptera: Noctuidae)), Pamuk yaprakkurdu (*Spodoptera littoralis* Boisd. (Lepidoptera: Noctuidae)), Çiçektripsleri (*Frankliniella intonsa* Trybom, F. occidentalis Perg. .(Thysanoptera: Thripidae)), Bitki tahtakuruları (*Creontiades pallidus* Rmb., *Lygus gemellatus* H-S., *L. pratensis* L.) (TAGEM, 2008).

Pamukta en çok rastlanan hastalıklar; Pamuk Verticillium solgunluğu (*Verticillium dahliae* Kleb.), Fide kök çürüklüğü (*Alternaria* spp., *Aspergillus niger*, *Fusarium* spp., *Macrophomina phaseolina*, *Pythium* spp., *Rhizoctonia solani*, *Thielaviopsis basicola*, *Verticillium* spp.), Pamukta köşeli yaprak leke hastalığı (*Xanthomonas axonopodis* pv. *malvacearum* Smith) (TAGEM, 2008).

Pamukta en çok rastlanan yabancıotlar; Kanyaş (Geliç) (*Sorghum halepense* L.), Domuz Pıtrağı (*Xanthium strumarium* L.), Topalak (*Cyperus rotundus* L.), Köpek üzümü (*Solanum nigrum* L.), Horozibiği (Kırmızı köklü tilki kuyruğu) (*Amaranthus retroflexus* L.), Yapışkan ot (*Setaria verticillata* L., P. Beauv.) (TAGEM, 2017).

Bu çalışma ile Diyarbakır ilinde pamuk üretim alanlarında görülen bitki koruma sorunları ve bu sorunların çözümünde çiftçilerin bilgi düzeyleri belirlenmiştir.

# 2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Sevgican ve ark. (1990), Türkiye'de sebze üretiminin gelişimi, sorunları ve çözüm yolları isimli çalışmalarında, hastalık ve zararlıların ürün kalitesi ve verimi düşüren etmenler olduğunu ve bilinçsiz bir şekilde tarım ilacı kullanıldığını bildirmişlerdir.

Göven ve ark. (1993) Diyarbakır ili Bismil ilçesinde yaptıkları çalışmada pamuk alanlarında zararlı pamuk çizgili yaprakkurdu (*Spodoptera exigua* (Hübn.))' nun doğal düşmanlarını belirlemiş ve popülasyon yoğunluğunu gözlemlemiştir. *S.exigua*'nın predatörü olarak *Geocoris pallidipennis* (C.), *Nabis pseudoferus* Rem., *N.rugosus* L., *Chrysoperla carnea* (Steph.), *Coccinella septempunctata* L.; parazitoiti olarak ise *Temelucha decorata* (Grav.) ve *Barylypa pallida* (Grav.) türleri saptamıştır.

Yücel ve ark. (1995), Güneydoğu Anadolu Bölgesinde GAP projesinden önce bölge çiftçilerinin tarımsal mücadeleye olan bakışlarını belirlemek amacıyla yürütükleri çalışmalarında, üreticilerin %24,5'sinin tarımsal ilaçlamada etiket üzerinde tavsiye edilen doza uymadıklarını, üreticilerin pestisit uygulama zamanına karar verirken %42'si kendi tecrübelerine göre karar verdiği, %34,3'ünün Teknik Teşkilatların önerilerine göre, %13,72'sinin tarımsal ilaç bayilerinin tavsiyelerine göre, %9,8'inin diğer üreticilere göre hareket ettiklerini tespit etmişlerdir.

Aydın ve ark. (2001), pamuk solgunluk hastalığı *Verticillium dahliae* Kleb.)'na karşı bazı pamuk çeşitlerinin reaksiyonlarını belirlemek için Diyarbakır ilinde yaptıkları çalışmada, demelerde kullanılan 26 pamuk çeşidinden; Erşan 92, Sivon, BD-11, Vered ve GW-1710 çeşitlerini bu hastalığa karşı dayanıklı çeşitler olarak kayıt etmişlerdir.

Emeli (2006), Adana ilinde yaptıkları anket çalışması sonucunda, sınırlı sayıda üreticilerin bitki koruma tavsiyelerini teknik personelden alırken, üreticilerin büyük bir kısmının tavsiye edilen doz üzerinde pestisit kullandıklarını, boş pestisit

ambalajlarının gerektiği gibi imha etmediklerini ve tarımsal ilaç uygulamaları sırasında koruyucu önlem almadıklarını bildirmiştir.

Çıkman ve ark. (2008), Harran ovasında sebze yetiştiriciliği yapan üreticilerle yaptıkları anket çalışmasında üreticilerin genellikle kimyasal mücadeleyi tercih ettiği ve %91'i biyolojik mücedeleyi bilmedikleri tespit edilmiştir. İlaçlama zamanını belirlerken, üreticilerin % 57'sinin zararlılar ve hastalıklar ortaya çıktığında, %18'inin ise komşu üreticlere bakarak ve %9'unun ilaçlama takvimine bakarak karar verdiklerini ifade etmişlerdir.

Akbaba (2010), Adana ilinde yaptıkları çalışmada, üreticilerle anket çalışması yapmış ve tarımsal ilaçları zirai ilaç bayilerinin bilgilendirmelerine ve reklamlara göre satın aldıklarını, üreticilerin büyük bir kısmının ilaç kullanma talimatını okumadığı ve koruyucu önlem almadan zirai ilaç uygulaması yaptığını, tarımsal ilaç ambalajlarını imha etme konularında bilgi eksikliğinin olduğunu bildirmiştir.

Demirkan ve ark. (2011), İzmir ili Menemen ilçesinde 82 pamuk üreticisiyle yürüttükleri anket çalışmalarında, pamuk çiftçilerinin %54'nün ilkokuldan mezun olduklarını, % 59'nun ise münavebe uyguladıklarını ifade etmişlerdir. Üreticilerin %91' nin pamuğun en önemli sorunu yabancı otlar olduğunu bu yabancı otların başında, *Solanum nigrum* (köpek üzümü), *Xanthium strumarium* (domuz pıtrağı) *Cynodon dactylon* (ayrık otu) ve *Sorgum halepense* (kanyaş) geldiğini kayıt etmişlerdir. Pamuk üretiminin diğer önemli sorunlarından biri ise yüksek girdi maliyetleri olduğu saptanmıştır.

Karataş ve ark. (2011), Manisa ilinde zirai ilaç bayi, üretici ve teknik elemanlara yönelik yaptıkları anket çalışmasında üreticilerin ilaç tavsiyesini %52 si ilaç bayi ve komşularından, %48 i teknik elemanlardan aldıklarını ifade etmiştir. Üreticilerin %64 ü belirtilen dozda ilaç kullanırken %65 i ilaç kutularını yakarak imha ettiklerini ve %50 si koruyucu giysi ve elbise kullandıklarını ifade etmiştir.

Gözcü ve ark. (2012), Kahramanmaraş ilinde 2009-2010 yıllarında yaptıkları çalışmada pamukta verticillium solgunluk hastalığına karşı 13 pamuk çeşidinin reaksiyonlarına bakmış Teks pamuk çeşidini en tolerant, Çukurova – 1518 çeşidini en hassas çeşit olarak bulmuşlardır.

Bayhan ve ark. (2015), Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa illerinde 233 pamuk üreticisiyle yaptıkları anket çalışmasında, pamuk üreticilerin %52'sinin bitki koruma sorunlarına yönelik tavsiyelerini ilaç bayilerinden, %35'inin ise tarım il ve ilçe müdürlüğünde görevli teknik elemanlardan aldıklarını ifade etmişlerdir. Üreticilerin %76'sı ilacı belirtilen dozdan kullandıklarını, %76'sı maske ve koruyucu giysi kullandıklarını, %82'si boş ilaç kutularını imha ettiklerini ifade etmişlerdir.

Yeşiller ve ark. (2016), Tokat ili Zile ilçesinde ayçiçeği üretimi yapan üreticilerle yaptıkları anket çalışmasında ayçiçeğinde karşılaştıkları hastalık ve zararlılara karşı yeterince bilgi birikimlerinin olmadığını ortaya koymuşlardır.

Mutlu ve ark. (2016), Güneydoğu Anadolu Bölgesinde buğday üreticilerinin kışlamış Süne ergin mücadelesini yapma nedenlerini ortaya koymak amacıyla 248 üretici ile yaptıkları anket çalışması neticesinde, çiftçilerin süne ve zararı hakkında yeterli miktarda bilgiye sahip olduklarını, ancak %83'ünün süneye karşı bilinçli mücadele yapmadıklarını tespit etmişlerdir.

Tan ve ark. (2017), İzmir ilinde yaptıkları çalışmada araştırma bölgesinde anket yapılan üreticilerin %60'ının 30 yıldan fazla, %32'sinin 20-30 yıl ve %8'inin 20 yıldan az bir süredir üreticilerin tarımsal faaliyet yaptıklarını bildirilmişlerdir.

Erdoğan ve ark. (2017), Nevşehir ilinde patates üreticileri ile yaptıkları çalışmada, üreticilerin eğitim seviyelerinin düşük olduğunu, pestisit seçimi ve pestisit dozunu ayarlamada ilaç bayilerinin önerilerini dikkate aldıklarını, pestisit seçiminde fiyatın önemli olduğunu, koruyucu elbise ve maske kullanmadıklarını, boş ilaç ambalajlarını yaktıklarını veya toprağa gömdüklerini ifade etmişlerdir.

Yanar ve ark. (2018), Antalya ili Serik ilçesinde örtü alt yetiştiriciliği yapan üreticilerle yaptıkları anket çalışmasında, üreticilerin %25'inin entegre mücadele yöntemlerini kullanırken %75'inin kimyasal mücadeleyi tercih ettiklerini bildirmişlerdir. Araştırıcılar, üreticilerin kimyasal mücadeleyi uygularken güvenlik önlemleri ve çevreye verdikleri zarar konusunda çoğunlukla bilinçli olmadıklarını belirtmişlerdir.

Aydın (2018), Kahramanmaraş (Elbistan ilçesi) nohut üreticilerinin bitki koruma sorunları ve bu sorunlara karşı mücadeleki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışmada, üreticilerin çok büyük bir kısmı GDO ve biyoteknolojinin ne anlama geldiğini bilmediğini, kimyasal mücadelede birçok pestisiti karıştırarark kullandıkları, gereksiz pestisit kullanımını ve doz aşımının insan sağlığına ve çevreye zarar verdiğini bildiklerini, birçok üreticinin boş pestisit kutularını toprağa gömdüğü ya da yakarak imha ettiğini ortaya koymuşlardır.

Belen ve ark. (2020), Sivas ilinde yaptıkları anket çalışmasında, buğday üreticilerinin bitki korumada önemli sorunlar yaşadıklarını kayıt etmişlerdir. Üreticilerin neredeyse tamamı karşılaştıkları bitki koruma sorununa karşı kimyasal mücadeleye başvurmayı tercih etmişlerdir. Üreticilerin büyük bir bölümünün kendi tecrübe ve deneyimlerine (%84,1) dayanarak pestisit uygulamaya karar verdiklerini belirlemişlerdir. Ayrıca, tarımsal ilaçların bayi tavsiyesine göre alındığı (%24,1), teknik eleman tavsiyesinin (%17,3), yakın komşu ve arkadaş tavsiyesinin %9,5 olduğunu tespit etmişlerdir.

Yalçın (2020), Diyarbakır ilinde zirai ilaç bayileri ile yaptıkları anket çalışmasında, zirai ilaç bayilerinin büyük bir kısmının teknik bilgi birikiminin yetersiz olduğu sonucuna varmışlardır. Tarım ve Orman Bakanlığının zirai ilaç bayilerine teknik konularda gerekli eğitimleri vermesi gerektiği ve çiftçilerin ilaç tavsiyesi konusunda öncelikle başvurduğu ilaç bayilerin yoğun eğitimler ile bilinçlendirilmesi gerektiği kanaatine varmışladır.

# 3. MATERYAL ve YÖNTEM

## 3.1. Materyal

Araştırmanın ana materyali, pamuk üretimi yapan üreticiler ve anket soruları sonucunda elde edilen birincil nitelikli veriler oluşturmaktadır. Çalışma, Diyarbakır ili Yenişehir, Bismil ve Çınar ilçelerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın diğer materyallerini; Diyarbakır ilinde pamuk üreten çiftçilerin işletme verileri, Türkiye İstatistik Kurumu, Türkiye Ziraat Odaları Birliği, Diyarbakır Tarım ve Orman İl Müdürlüğü ve bağlı kuruluşlardan elde edilen veriler oluşturmuştur. Ayrıca pamuk üretimi ve üretim boyunca görülen zararlı etmenlerle yapılmış yayınlar, ulusal ve uluslararası çeşitli araştırma, tezler, diğer kaynaklardan ( gazete haberleri, sektör toplantı ve raporları sonuçları, internet kaynakları) faydananılmıştır.

## 3.2. Yöntem

### 3.2.1. Örnekleme ve anket aşamasında uygulanan yöntem

Türkiye'de en çok pamuk üretimi yapan iller sıralamasında 2020 yılı itibariyle Diyarbakır 3. sırada bulunmaktadır. Anket çalışmasında özellikle Diyarbakır ilinde pamuk üretim yapılan yerlerdeki üreticilerinin büyük bir kısmı ile anket yapmak hem zaman hemde maddi olanak bakımından imkânsız olduğundan üretim alanının %1'ne göre çifçi sayıları belirlenmiştir. Bu amaçla araştırmanın yapıldığı Bismil, Çınar ve Yenişehir ilçeleri pamuk üretim alanı ve çiftçi sayısı bakımında yeterli görülmüştür.

Bu çalışmada 5'li davranış ölçeği olan Likert yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem Rensis Likert tarafından 1932 yılında geliştirilmiş ve bu tür anket çalışmalarında gününümüzde en fazla kullanılan davranış ölçeği yöntemi olmuştur. Bu yönteme göre sorularda iki tür cümle yapısı bulunmaktadır. Olumlu cümle yapısın içeren 1. tip cümle, "Kesinlikle Katılıyorum", olumsuz cümle yapısı olan 2. tip ise "Kesinlikle Katılmıyorum" cümlesidir. Buna göre olumlu ve olumsuz cümle yapılarından

hareketle eşit sayıda oluşturulmaya çalışılarak davranış ölçeği belirlenmektedir (Köklü 1995). Anketler 5'li Likert Ölçeği'ne göre uyarlanmıştır (Kan, 2011). Diyarbakır ili pamuk üretim alanlarında anket yapılan lokasyonlara göre dağılım Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Çizelge 3. 1. Anket yapılan köyler ve köylerde yapılan anket sayısı

| **İlçe** | **Köy** | **Anket Sayısı (adet)** | **Köy** | **Anket Sayısı (adet)** |
|---|---|---|---|---|
| **Yenişehir** | Yaytaş | 14 | Mollamus | 6 |
| | Güzelköy | 15 | Doruk | 5 |
| | Güvendere | 5 | Karabörk | 7 |
| | Dikentepe | 8 | Keberlü | 1 |
| | Hantepe | 12 | Kurudere | 7 |
| | Yüksekköy | 10 | Tezekli | 5 |
| | Sivritepe | 5 | Başören | 5 |
| | Dökmetaş | 5 | Kavşak | 1 |
| | Güvercinlik | 10 | Tepe | 6 |
| | Dokuzçeltik | 3 | Şahintepe | 5 |
| | Kesikağaç | 6 | Üçtepe | 6 |
| | Nasırlar | 1 | Harmanlı | 2 |
| | Çakmak | 3 | İsapınar | 4 |
| | Bahçelievler | 2 | Kazancı | 9 |
| **Çınar** | Yuvacık | 1 | Gedikbaşı | 1 |
| | Meydan | 1 | Türkmenhancı | 9 |
| | Yazçiçeği | 2 | Köseli | 1 |
| | Kazıktepe | 6 | Koğuk | 2 |
| | Ağaçsever | 2 | Yenice | 1 |
| | Başaklı | 2 | Gundiabdi | 2 |
| | Başalan | 2 | Ulam | 1 |
| | Filizören | 1 | Bozçalı | 4 |
| | Aktepe | 4 | Çöltepe | 4 |
| | Kurıyazı | 2 | Esentepe | 1 |
| | Yaprakbaşı | 1 | Alluz | 4 |
| | Ekinveren | 11 | Bölümlü | 1 |
| | Şükürlü | 2 | Ahmetli | 1 |
| | Karabudak | 2 | | |
| | İncirtepe | 5 | | |
| | Altınakar | 8 | | |
| | Çataltarla | 5 | | |
| | Altuntepe | 1 | | |
| | Gürses | 5 | | |
| | Ortaşar | 1 | Toplam | 264 |

### 3.2.2. Anket formlarının geliştirilmesi ve uygulanması

Çalışmanın ana materyalini 2020-2021 üretim döneminde Diyarbakır ilinin, Çınar, Bismil ve Yenişehir ilçelerindeki pamuk üretimi yapan çiftçiler ile yüz yüze yapılan anketler oluşturmuştur (Ek-1). Çalışmanın ana verilerini oluşturacak verilerin elde edilmesinde ortaya çıkabilecek hataları en alt seviyede tutmak amacıyla anketler bu çalışmayı yürüten araştırıcı tarafından yapılmıştır.

### 3.2.3. Bilgilerin dökümü, değerlendirilmesi ve istatistiki analiz

Çalışmada elde edilen veriler SSPS (V.22) istatistik programında analiz edilerek her bir soruya ait çapraz tablolar elde edilmiştir. Bu tablolardaki verilerin frekans ve yüzde değerlerinin çizelgeleri oluşturulmuş ve buna göre gruplar esas alınarak sonuçlar değerlendirilmiştir.

Ki-kare analiz yöntemi kullanılarak bu çalışmada ankete konu pamuk üreticilerin bitki koruma sorunları, tanıma ve mücadele yöntemlerine ait bilgi düzeyleri ile bulundukları sosyo-ekonomik düzey arasındaki ilişki test edilmiştir. Ki-kare testinin esası, gözlenen frekanslar(G) ile beklenen frekanslar(B) arasındaki farkın istatistik olarak anlamlı veya anlamsız olmasına dayanmaktadır. Bu test yönteminde niteliksel veriler kullanılmakta olup, sürekli değişkenler belirlenen ölçümlerin belli bir dereceden az veya çok olarak nitelendirilerek ki-kare testi uygulaması yapılabilir.

Ki-kare testinde yüzde ve oranlarla belirtilen veriler var ise bu testin uygulanması mümkün olamakmaktadır. Ki-kare testinde *df*-Serbestlik derecesi (Degree of freedom) sd ile karekterize edilir. Buna göre dağılımın ortalaması serbestlik derecesine, varyansı ise serbestlik derecesini iki katına eşit olmaktadır.

Ki-kare yöntemindeki değerler, sıfır ile artı sonsuz arasında yer alır ve Ki-kare dağılımında genellikle iki bağımsız niteliksel özelliği test etmek amacıyla kullanılır (Güngör ve ark., 2008).

# 4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

Bu çalışmayla Diyarbakır İlinde Pamuk Üretim Alanlarında Görülen Bitki Koruma Sorunları ve Sorunların Çözümünde Çiftçilerin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi amaçlanmıştır.

## 4.1. Üreticilerin Yaşları

Araştırma kapsamında ankete katılan en yaşlı üreticinin 65 yaşında ve en gencinin ise 27 yaşında olduğu tespit edilmiştir. Bismil ilçesinin yaş ortalaması 48, Çınar 48,3 ve Yenişehir ise 47,7 dir (Çizelge 4.1).

## 4.2. Öğrenim Durumu

Çalışma kapsamında üreticilerden 13 kişinin okuma yazma bilmediği, 81 kişinin okuma yazma bildiği (herhangi bir okul mezunu değil), 152 kişinin ilköğretim mezunu olduğu ve 18 kişinin lise mezunu olduğu tespit edilmiştir.

Acıbuca ve ark. (2018), Mardin'de yaptıkları anket çalışmasında üreticilerin %5,8'inin okuma yazma bilmediği, %55,7'sinin ilkokul mezunu, %9,6'sının ortaokulu mezunu, %23,1'inin lise mezunu ve %5,8'inin ise lisans mezunu olduğunu bildirmişlerdir.

## 4.3. Üreticilerin Bitkisel Üretim Deneyim Yılı

Çalışma kapsamında yapılan anketlerde Bismil ilçesinin bitkisel üretim deneyim yılı 29,2 yıl, Çınar 30,1 yıl ve Yenişehir 29,9 yıl olarak saptanmıştır. 264 kişiyle yapılan ankette üreticilerin %16,3'ü 20 yıldan az, %43,6'sı 20-30 yıl ve %40,1'i 30 yıldan fazladır bitkisel üretim yapmaktadır.

Diyarbakır İli Bismil, Çınar ve Yenişehir ilçeleri pamuk yetiştiriciliği yapan üreticilerin bitkisel üretim deneyim yılı ortalaması 29,03 yıl olarak saptanmıştır (Çizelge 4.1).

## 4.4. Üreticilerin Pamuk Üretim Deneyim Yılı

Çalışma kapsamında yapılan anketlerde Bismil ilçesinin pamuk üretim deneyim yılı 26,4 yıl, Çınar 27,2 yıl ve Yenişehir 25,6 yıl olarak saptanmıştır (Çizelge 4.1).

Çizelge 4. 1. Çalışmada ankete katılan üreticilerin genel profili

| İlçe Adı | | Üreticinin Yaşı | Bitkisel Üretim Deneyimi (Yıl) | Pamuk Üretim Deneyimi (Yıl) |
|---|---|---|---|---|
| **Bismil** | Ortalama | 48,00 | 29,23 | 26,38 |
| | Standart Sapma | 7,75 | 7,67 | 5,75 |
| | Ankete Katılan Kişi Sayısı | 105 | 105 | 105 |
| **Çınar** | Ortalama | 48,35 | 30,13 | 27,21 |
| | Standart Sapma | 7,34 | 6,52 | 4,95 |
| | Ankete Katılan Kişi Sayısı | 60 | 60 | 60 |
| **Yenişehir** | Ortalama | 47,77 | 28,92 | 25,56 |
| | Standart Sapma | 8,47 | 8,45 | 6,16 |
| | Ankete Katılan Kişi Sayısı | 99 | 99 | 99 |
| **Toplam** | Ortalama | 48 | 29,32 | 26,26 |
| | Standart Sapma | 7,91 | 7,72 | 5,76 |
| | Ankete Katılan Kişi Sayısı | 264 | 264 | 264 |

Üreticilerin yaş ortalaması 48 olarak belirlenmiş ve pamuk üretiminde yeterli deneyime sahip oldukları (ortalama 26.2 yıl) görülmüştür.

## 4.5. Pamuk Üretiminde Ortalama Veriminiz Nedir

Çalışma kapsamında yapılan anketlerde Diyarbakır ilinin (Bismil, Çınar ve Yenişehir) çifti beyanlarına göre ortalama pamuk verimi belirlenmiştir. Buna göre, 20-150 dekarlık alanda üretim yapan üreticilerin ortalama pamuk verimi 598,75 kg, 150-500 dekarlık alanda üretim yapan üreticilerin 665,65 kg., 500-1500 dekarlık alanda üretim yapan üreticilerin ortalama pamuk verimi 710,83 kg. olarak belirlenmiştir.

### 4.6. Tarımsal Konularda Başvurduğunuz Bilgi Kaynakları Nelerdir

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %41,3'ü kendi tecrübesine dayanarak, %1,5'i İl ve İlçe Tarım Orman Müdürlüklerinden, %3,4'ü Araştırma Enstitülerinden ve %53,8'i Özel Sektör Uzmanları (Gübre, Tohum, İlaç bayi vb.) bilgi almaktadırlar.

### 4.7. Pamuk Tarımı İle Uğraşma Nedenleri

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %31,1'i getirisi yüksek, %4,9'u daha fazla tarımsal destek verilmesi, %26,9'u bölgeye uygunluk, %21,6'sı alışkanlık ve %15,5'i mecburiyet den dolayı pamuk üretimi ile uğraşmaktadır.

### 4.8. Pamuk Satış Fiyatı Hakkındaki Düşünceleriniz

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %87,1'i fiyatların çok iyi olduğunu söylerken %12,9'u ise fiyatların iyi olduğunu söylemektedirler.

### 4.9. Pamuğun Masrafları Hakkındaki Düşünceleriniz

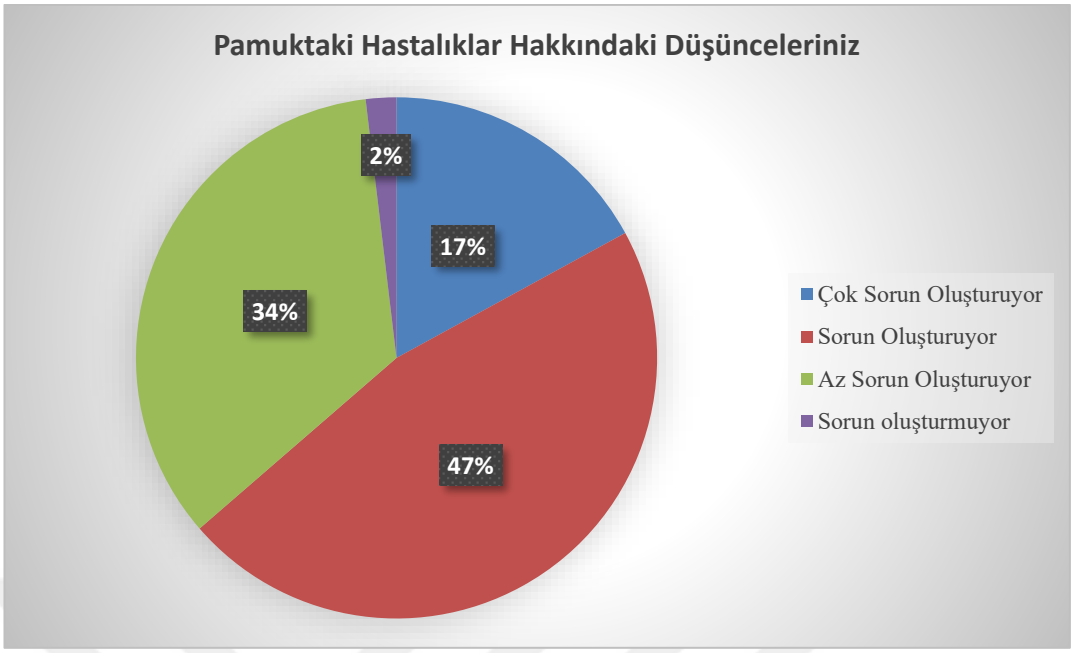
Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin tamamına yakını pamuk üretiminin çok masraflı olduğunu dile getirmektedirler.

### 4.10. Pamuğa Pazar Bulma Konusundaki Düşünceleriniz

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %63,6'sı çok kolay, %28'i kolay ve %8,3'ü ise kolay olmadığını söylemektedirler.

### 4.11. Pamuktaki Hastalıklar Hakkındaki Düşünceleriniz

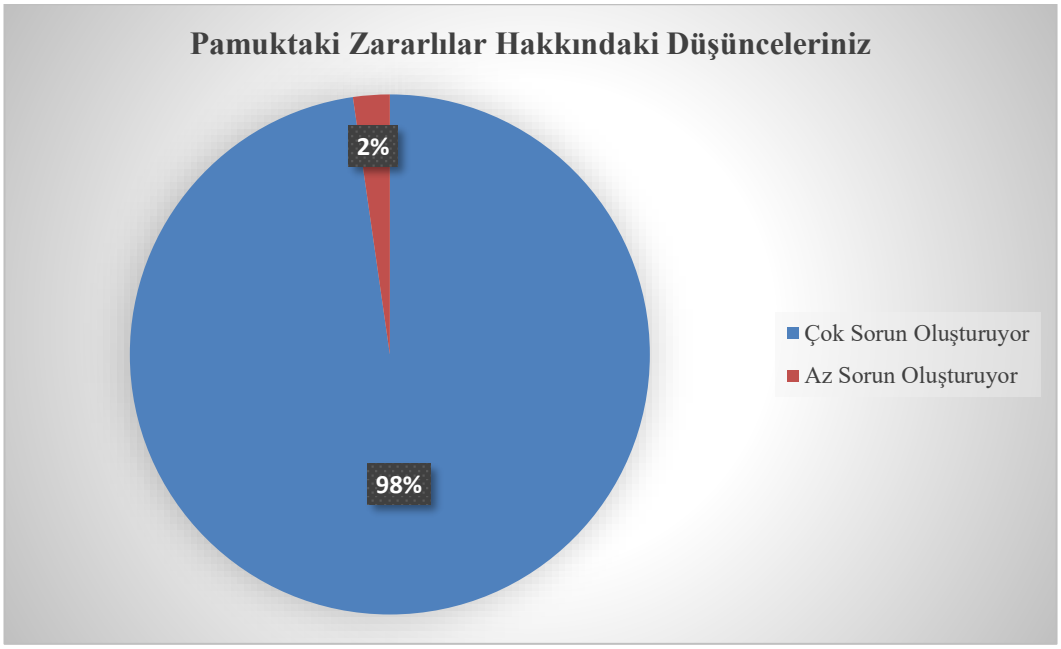
Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %17'si hastalıkların çok sorun oluşturduğunu, %46,6'sı sorun oluşturduğunu, %34,5'i az sorun oluşturduğunu ve %1,9'u ise hastalıkların sorun oluşturmadığını dile getirmişlerdir.




Şekil 1. Pamuktaki hastalıklar hakkındaki düşünceleriniz nedir? Sorusuna üreticilerin verdiği cevap

## 4.12. Pamuktaki Zararlılar Hakkındaki Düşünceleriniz

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %97,7'si zararlıların çok zarar oluşturduğunu söylerken, % 2,3'ünün ise daha az zarar oluşturduğunu söylemektedir.




Şekil 2. Pamuktaki zararlılar hakkındaki düşünceleriniz nedir? Sorusuna üreticilerin verdiği cevap

### 4.13. Pamuk Verticullum Solgunluğu Bilgi Düzeyi

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %23,8'i Pamuk Verticullum Solgunluğu Hastalığını tanıdığını, %55,7'sinin kısmen olarak hastalığı tanıdığını ve %20,5'inin ise hastalığı tanımadığı saptanmıştır.

### 4.14. Pamuk Verticullum Solgunluğu Sorun Oluşturma

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %29,6'sının Pamuk Verticullum Solgunluğu Hastalığını hiç sorun oluşturmadığını , %20,1'nin az sorun oluşturduğunu ve %50,3'nün ise hastalığın hiç sorun oluşturmadığını belirtmişlerdir.

### 4.15. Pamuk Verticullum Solgunluğu Kimyasal Mücadele Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %82,4'ünün Pamuk Verticullum Solgunluğu Hastalığını ile hiç kimyasal mücadele etmediğini, %17,6'sının hastalık ile mücadele ettiği saptanmıştır.

### 4.16. Pamukta Köşeli Yaprak Leke Hastalığı Bilgi Düzeyi

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %33,3'ü Pamukta Köşeli Yaprak Leke Hastalığını tanıdığını, %16,3'ü kısmen olarak hastalığı tanıdığını ve %50,4'ünün ise hastalığı tanımadığı saptanmıştır.

### 4.17. Pamukta Köşeli Yaprak Leke Hastalığı Sorun Oluşturma Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %65,2'sinin Pamukta Köşeli Yaprak Leke Hastalığının hiç sorun oluşturmadığını, %10,2'sinin az sorun oluşturduğunu ve %24,6'sının ise hastalığın sorun oluşturduğunu belirtmişlerdir.

### 4.18. Pamukta Köşeli Yaprak Leke Hastalığı Kimyasal Mücadele Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %94,7'sinin Pamukta Köşeli Yaprak Leke Hastalığı ile hiç kimyasal mücadele etmediğini, %17,6'sının hastalık ile mücadele ettiği saptanmıştır.

### 4.19. Pamukta Fide Kök Çürüklüğü Bilgi Düzeyi

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %93,6'sının Pamukta Fide Kök Çürüklüğü Hastalığını tanıdığını, %4,9'unun kısmen olarak hastalığı tanıdığını ve %1,5'inin ise hastalığı tanımadığı saptanmıştır.

### 4.20. Pamukta Fide Kök Çürüklüğü Sorun Oluşturma Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %5,7'sinin Pamukta Fide Kök Çürüklüğü Hastalığının hiç sorun oluşturmadığını, %7,6'sının az sorun oluşturduğunu ve %86,7'sinin ise hastalığın sorun oluşturduğunu belirtmişlerdir.

### 4.21. Pamukta Fide Kök Çürüklüğü Kimyasal Mücadele Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %16,7'sinin Pamukta Köşeli Yaprak Leke Hastalığı ile hiç kimyasal mücadele etmediğini, % 23,1'inin hastalık ile bazen mücadele ettiği ve %60,2'sinin hastalık ile here yıl mücadele ettiği saptanmıştır.

### 4.22. Pamukta Antraknoz Bilgi Düzeyi

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %1,5'inin Pamukta Antraknoz Hastalığını tanıdığını, %48,9'unun kısmen olarak hastalığı tanıdığını ve %49,6'sının ise hastalığı tanımadığı saptanmıştır.

### 4.23. Pamukta Antraknoz Sorun Oluşturma Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %64'ünün Pamukta Antraknoz Hastalığının hiç sorun oluşturmadığını, %30,7'sinin az sorun oluşturduğunu ve %5,3'ünün ise hastalığın sorun oluşturduğunu belirtmişlerdir.

### 4.24. Pamukta Antraknoz Kimyasal Mücadele Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %88,3'ünün Pamuk Antraknoz Hastalığını ile hiç kimyasal mücadele etmediğini , %11,7'sının hastalık ile mücadele ettiği saptanmıştır.

### 4.25. Pamukta Bozkurt Bilgi Düzeyi

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin tamamı pamukta bozkurt zararlısını tanıdığı saptanmıştır.

### 4.26. Pamukta Bozkurt Sorun Oluşturma Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %95,1'i bozkurtun pamukta çok zarar oluşturduğunu ve %4,9'u az zarar oluşturduğunu belirtmişlerdir

### 4.27. Pamukta Bozkurt Kimyasal Mücadele Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %1,5'i Pamukta Bozkurt zararlısı ile kimyasal mücadele etmediğini, %98,5'i ise zararlı ile her yıl mücadele ettiği saptanmıştır.

### 4.28. Pamukta Trips Bilgi Düzeyi

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %17,4'ü pamukta trips zararlısını tanıdığını, %81,1'i kısmen tanıdığı, %1,5'i ise tanımadığı saptanmıştır.

### 4.29. Pamukta Trips Sorun Oluşturma Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %9,5'i pamukta tripsin çok zarar oluşturduğunu ve %56,4'ü az zarar oluşturduğunu ve %34,5'i hiç zarar oluşturmadığını belirtmişlerdir.

### 4.30. Pamukta Trips Kimyasal Mücadele Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %11'i Pamukta Trips zararlısı ile mücadele etmediğini, %48,9'u zararlı nadiren mücadele ettiğini ve %40,1'i ise zararlı ile her yıl mücadele ettiği saptanmıştır.

### 4.31. Pamukta Kırmızıörümcek Bilgi Düzeyi

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %69,3'ü pamukta kırmızı örümcek zararlısını tanıdığını, %29,2'si kısmen tanıdığı, %1,5'i ise tanımadığı saptanmıştır.

### 4.32. Pamukta Kırmızıörümcek Sorun Oluşturma Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %44,7'si pamukta kırmızı örümceğin çok zarar oluşturduğunu ve %37,1'i az zarar oluşturduğunu ve %18,2'si hiç zarar oluşturmadığını belirtmişlerdir.

### 4.33. Pamukta Kırmızıörümcek Kimyasal Mücadele Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %38,3'ü Pamukta kırmızı örümcek zararlısı ile nadiren mücadele ettiği ve %61,7'si ise zararlı ile her yıl mücadele ettiği saptanmıştır.

### 4.34. Pamukta Yaprakbiti Bilgi Düzeyi

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %93,2'si pamukta Yaprak Biti zararlısını tanıdığını ve %6,8'i ise zararlıyı kısmen tanıdığını belirtmişlerdir.

### 4.35. Pamukta Yaprakbiti Sorun Oluşturma Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %93,9'u Pamukta Yaprak Biti zararlısının çok zarar oluşturduğunu ve %6,1'i ise az zarar oluşturduğunu belirtmişlerdir.

### 4.36. Pamukta Yaprakbiti Kimyasal Mücadele Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin tamamı Pamukta Yaprak Biti zararlısı ile her yıl mücadele ettiği saptanmıştır.

### 4.37. Pamuk Çizgili Yaprakkurdu Bilgi Düzeyi

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %25,8'i pamukta Çizgili Yaprakkurdu zararlısını tanıdığı, %55,3'ü kısmen tanıdığı ve %18,9'u ise zararlıyı tanımadığı saptanmıştır.

### 4.38. Pamuk Çizgili Yaprakkurdu Sorun Oluşturma Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %24,5'i Çizgili Yaprakkurdu zararlısının çok zarar oluşturduğunu ve %54,7'si zararlının az zarar oluşturduğunu ve %20,8'i ise hiç zarar oluşturmadığını belirtmişlerdir.

### 4.39. Pamuk Çizgili Yaprakkurdu Kimyasal Mücadele Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %5,7'si Pamukta Çizgili Yaprakkurdu zararlısı ile hiç mücadele etmediği, %51,5'i nadiren mücadele ettiği ve %42,8'si ise zararlı ile her yıl mücadele ettiği saptanmıştır.

### 4.40. Pamukta Yeşilkurt Bilgi Düzeyi

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %79,9'u pamukta Yeşilkurt zararlısını tanıdığı, %20,1'i kısmen tanıdığı saptanmıştır.

### 4.41. Pamukta Yeşilkurt Sorun Oluşturma Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %93,3'ü Yeşilkurt zararlısının çok zarar oluşturduğunu ve %4,5'i zararlının nadiren zarar oluşturduğunu ve %1,5'i ise hiç zarar oluşturmadığını belirtmişlerdir.

### 4.42. Pamukta Yeşilkurt Kimyasal Mücadele Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin tamamı Pamukta Yeşilkurt zararlısı ile her yıl mücadele ettiği saptanmıştır.

### 4.43. Pamukta Dikenlikurt Bilgi Düzeyi

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %32,6'sı pamukta Dikenlikurt zararlısını tanıdığı, %46,6'sı zararlıyı kısmen tanıdığı ve %20,8'i ise zararlıyı tanımadığı saptanmıştır.

### 4.44. Pamukta Dikenlikurt Sorun Oluşturma Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %90,9'u Dikenlikurt zararlısının çok zarar oluşturduğunu ve %9,1'i ise hiç zarar oluşturmadığını belirtmişlerdir

### 4.45. Pamukta Dikenlikurt Kimyasal Mücadele Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %2,6'sı Pamukta Dikenlikurt zararlısı ile hiç mücadele etmediği, %11,4'ü nadiren mücadele ettiği ve %86'sı ise zararlı ile her yıl mücadele ettiği saptanmıştır.

### 4.46. Pamukta Pembekurt Bilgi Düzeyi

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %12,1'i pamukta Pembe Kurt zararlısını tanıdığı, %39'u zararlıyı kısmen tanıdığı ve %48,9'u ise zararlıyı tanımadığı saptanmıştır.

### 4.47. Pamukta Pembekurt Sorun Oluşturma Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %37,5'i Pembekurt zararlısının çok zarar oluşturduğunu ve %23,1'i zararlının az zarar oluşturduğunu ve %39.4'ü ise hiç zarar oluşturmadığını belirtmişlerdir.

### 4.48. Pamukta Pembekurt Kimyasal Mücadele Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %40,2'si Pamukta Pembekurt zararlısı ile hiç mücadele etmediği, %15,9'u nadiren mücadele ettiği ve %43,9'u ise zararlı ile her yıl mücadele ettiği saptanmıştır**.**

### 4.49. Pamukta Bitki Tahtakuruları Bilgi Düzeyi

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %51,5'i pamukta Bitki Tahtakuruları zararlısını tanıdığı, %42'si zararlıyı kısmen tanıdığı ve %6,5'i ise zararlıyı tanımadığı saptanmıştır.

### 4.50. Pamukta Bitki Tahtakuruları Sorun Oluşturma Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %93'ü pamukta Bitki Tahtakuruları zararlısının çok zarar oluşturduğunu ve %7'si zararlının az zarar oluşturduğunu belirtmişlerdir.

### 4.51. Pamukta Bitki Tahtakuruları Kimyasal Mücadele Durumu

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %16'sı Pamukta Bitki Tahtakuruları zararlısı ile hiç mücadele etmediği ve %84'ü ise zararlı ile her yıl mücadele ettiği saptanmıştır**.**

### 4.52. Darıcan-Kanyaş-Geliç Bilgi Düzeyi

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin tamamına yakını Darıcan-Kanyaş-Geliç yabancı otlarını tanıdıklarını ifade etmişlerdir.

### 4.53. Darıcan-Kanyaş-Geliç Sorun Oluşturma Durumu

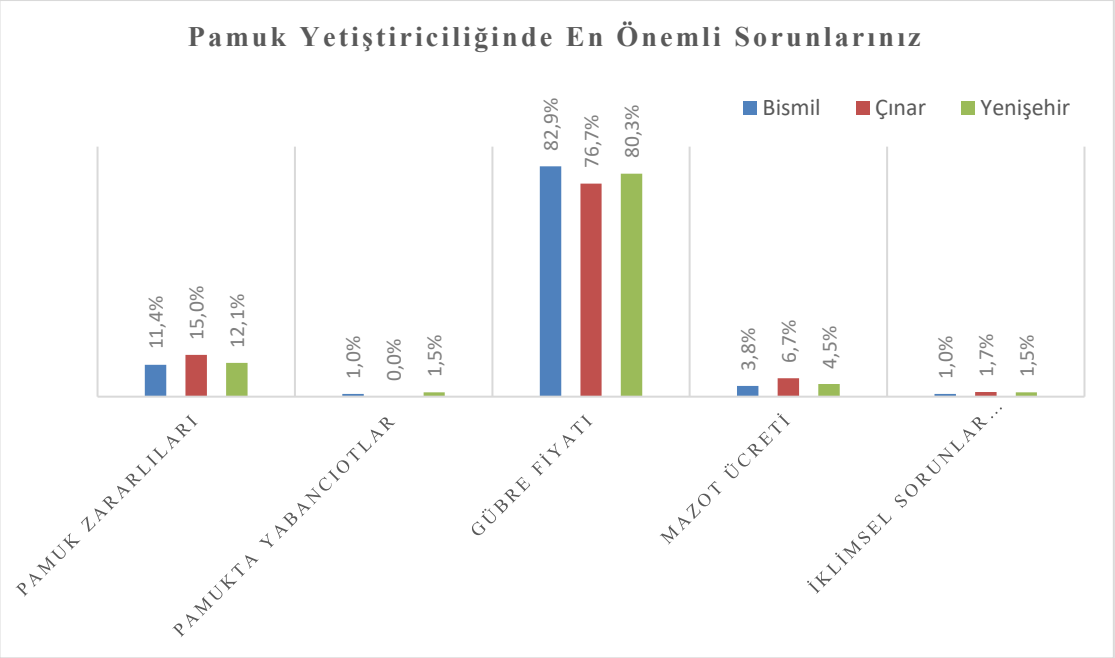
Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %65,2'i Darıcan-Kanyaş-Geliç yabancı otlarının çok zarar oluşturduğunu ve %14,7'si az zarar oluşturduğunu ve %20,1'i ise hiç zarar oluşturmadığını belirtmişlerdir.

### 4.54. Darıcan-Kanyaş-Geliç Kimyasal Mücadele Durumu

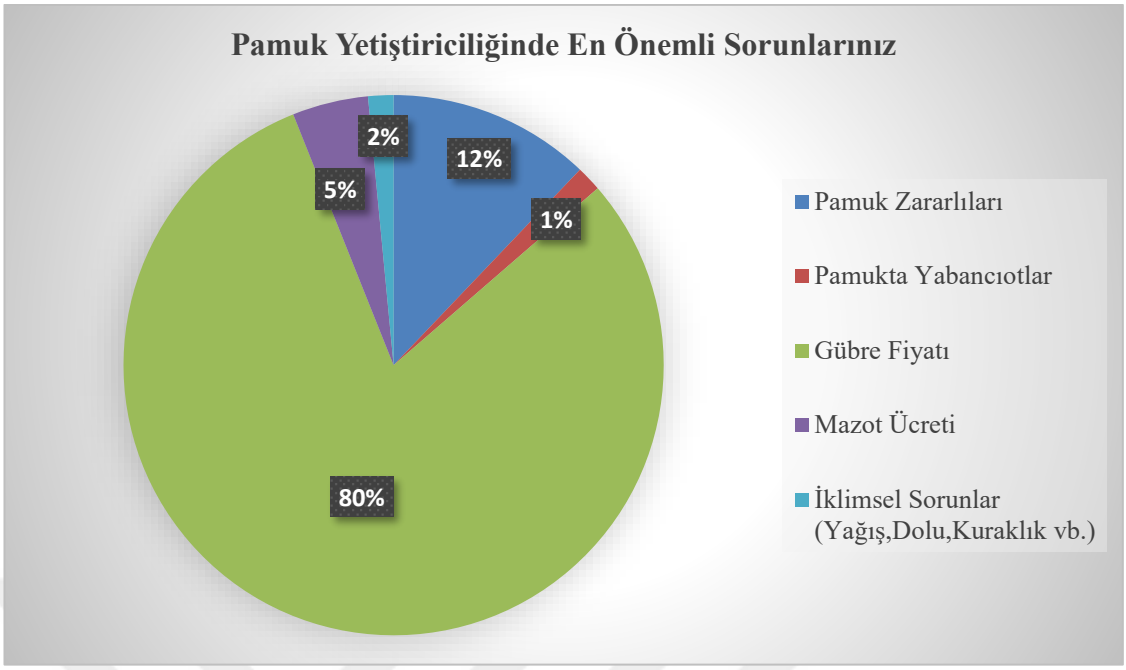
Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin tamamı Darıcan-Kanyaş-Geliç yabancı otlarına karşı kimyasal mücadele yaptıklarını ifade etmişlerdir.

### 4.55. Pamuk Yetiştiriciliğinde En Önemli Sorunlarınız

Anket çalışması yapılan 3 ilçede üreticilerin pamuk yetiştiriciliğinde en önemli sorunları şekil 3' de verilmiştir.




Şekil 3. Pamuk yetiştiriciliğinde üreticilerin ilçe bazlı en önemli sorunları

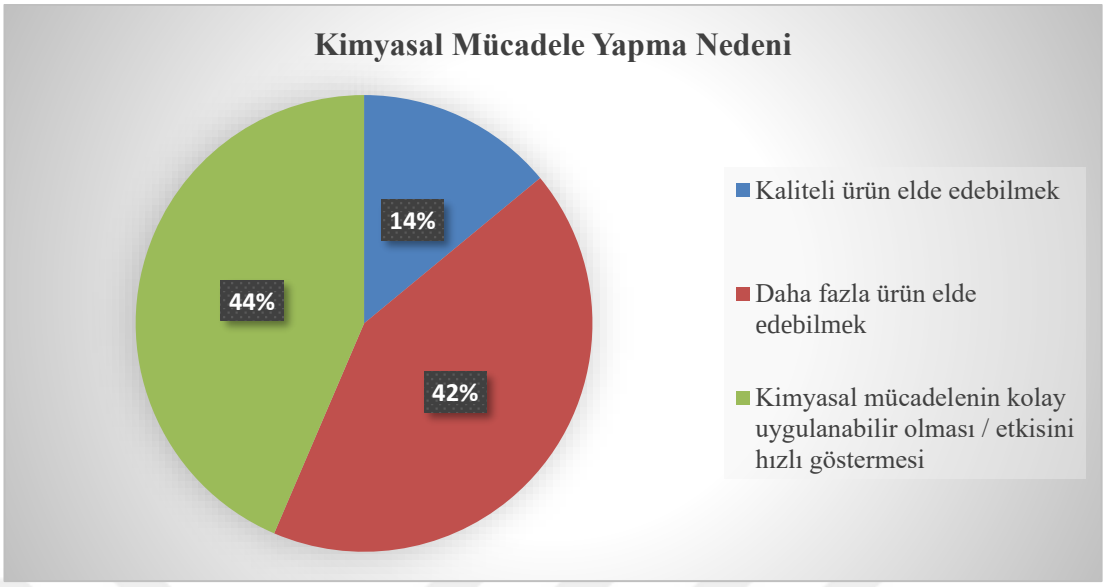



Şekil 4. Pamuk yetiştiriciliğinde üreticilerin en önemli sorunları

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin en önemli sorunu %80,3'le gübre fiyatlarıdır. Diğer sorunları ise sırayla %12,1'i pamuk zararlıları, %4,5'i mazot fiyatları, %1,5'i pamukta karşılaştıkları yabancıotlar ve son olarak %1,5'i iklimsel sorunlar (yağış, dolu, kuraklık vb.) oluşturmaktadır.

### 4.56. Kimyasal Mücadele Yapma Nedeni

Anket çalışması yapılan 3 ilçede üreticilerin kimyasal mücadele yapma nedenleri şekil 5' de verilmiştir.

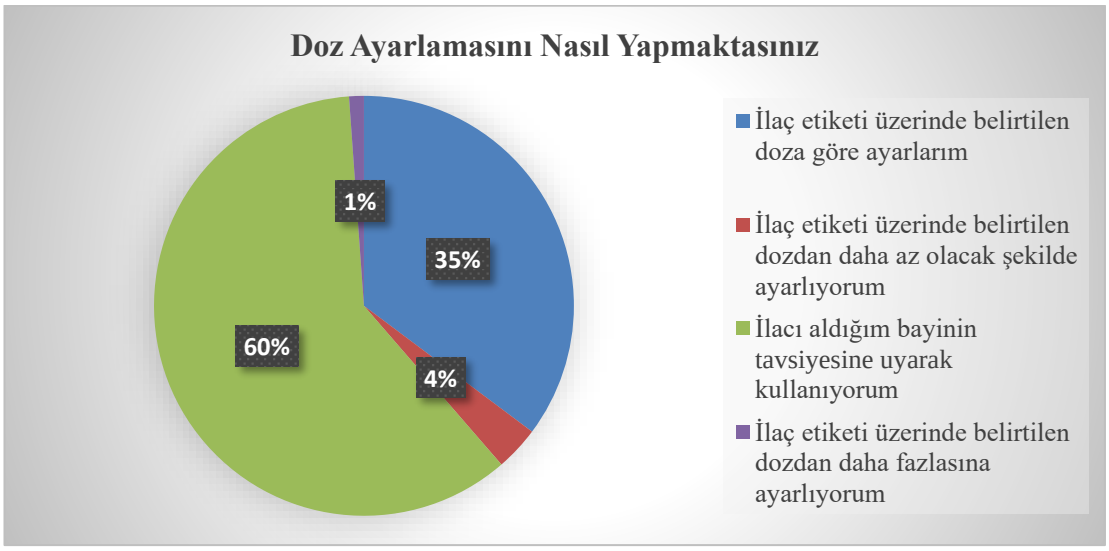



Şekil 5. Pamuk yetiştiriciliğinde üreticilerin kimyasal mücadele yapma nedeni

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %44'ü kimyasal mücadelenin kolay uygulanabilir olması / etkisini hızlı göstermesinden dolayı, %42'si daha fazla ürün elde edebilmek ve %14'ü kaliteli ürün elde edebilmek için tercih etmektedirler.

### 4.57. Doz Ayarlamasını Nasıl Yapmaktasınız

Anket çalışması yapılan 3 ilçede üreticilerin "Doz Ayarlamasını Nasıl Yapmaktasınız" sorusuna verdikleri cevaplar şekil 6'da verilmiştir.




Şekil 6. Pamuk üreticileri doz ayarlamasını nasıl yapmakta

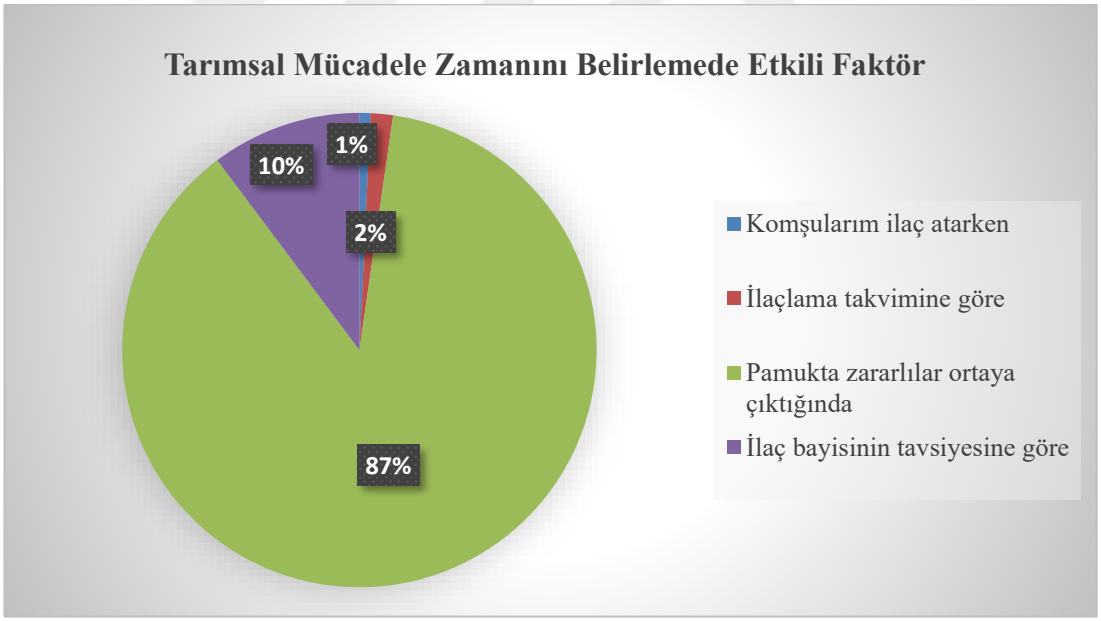
Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %60'ı ilacı aldığım bayinin tavsiyesine uyarak kullanıyorum derken, %35'i İlaç etiketi üzerinde belirtilen doza göre ayarlarım demektedir.

### 4.58. İlacın Dozu veya Miktarına Dikkat Ederimisiniz

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %83,7'si ilacın dozu veya miktarına dikkat ederim derken, %12,5'i dikkat etmem, %3,8'i hiç dikkat etmem demektedir.

### 4.59. Tarımsal Mücadele Zamanını Belirlemede Etkili Faktör Nedir

Anket çalışması yapılan 3 ilçede üreticilerin "Tarımsal Mücadele Zamanını Belirlemede Etkili Faktör Nedir" sorusuna verdikleri cevaplar şekil 7'de verilmiştir.




Şekil 7. Pamuk yetiştiriciliğinde kimyasal mücadele zamanın belilenmesinde etkili olan faktörler

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %87'si pamukta zararlılar ortaya çıktıktan sonra mücadele ederken, %10'nu İlaç bayisinin tavsiyesine göre, %2'si ilaçlama takvimine göre ve %1 i komşularım ilaç atarken, mücadele ederim demektedir.

### 4.60. İlacın Son Kullanma Tarihine Dikkat Edermisiniz

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %63,6'si ilacın son kullanma tarihine dikkat ederim derken, %27'si dikkat etmem, %8,4'ü hiç dikkat etmem demektedir.

### 4.61. İlaçların Karışılabilirliğine Dikkat Edermisiniz

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %15,1'i ilaçların karışılabilirliğine dikkat ederim derken, %22'si az dikkat ederim, %62,9'ü hiç dikkat etmem demektedir.

### 4.62. İlacın Markası veya Üreten Firma Adına Dikkat Ederim

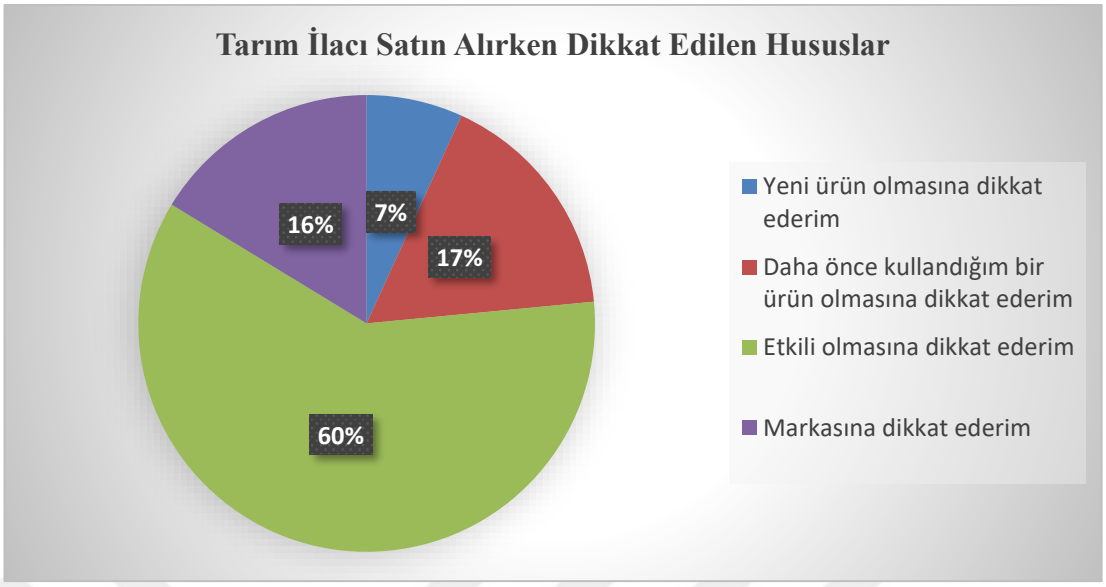
Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %22,3'i ilacın markası veya üreten firma adına çok dikkat ederim derken, %46,6'sı dikkat ederim, %27,7'si az dikkat ederim, %3,4'ü hiç dikkat etmem demektedir.

### 4.63. Kimyasal Mücadelede Üreticinin Hedefi Nedir

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %67,8'i zararlı popülasyonu tamamen ortadan kaldırmak ya da yok etmeyi hedeflerken, %32,2'si zararlı popülasyonu belirli bir seviyenin altında tutmayı hedeflemektedir.

### 4.64. Tarım İlacı Satın Alırken Dikkat Edilen Hususlar

Anket çalışması yapılan 3 ilçede üreticilerin "Tarım İlacı Satın Alırken Dikkat Edilen Hususlar Nedir" sorusuna verdikleri cevaplar şekil 8' de verilmiştir.

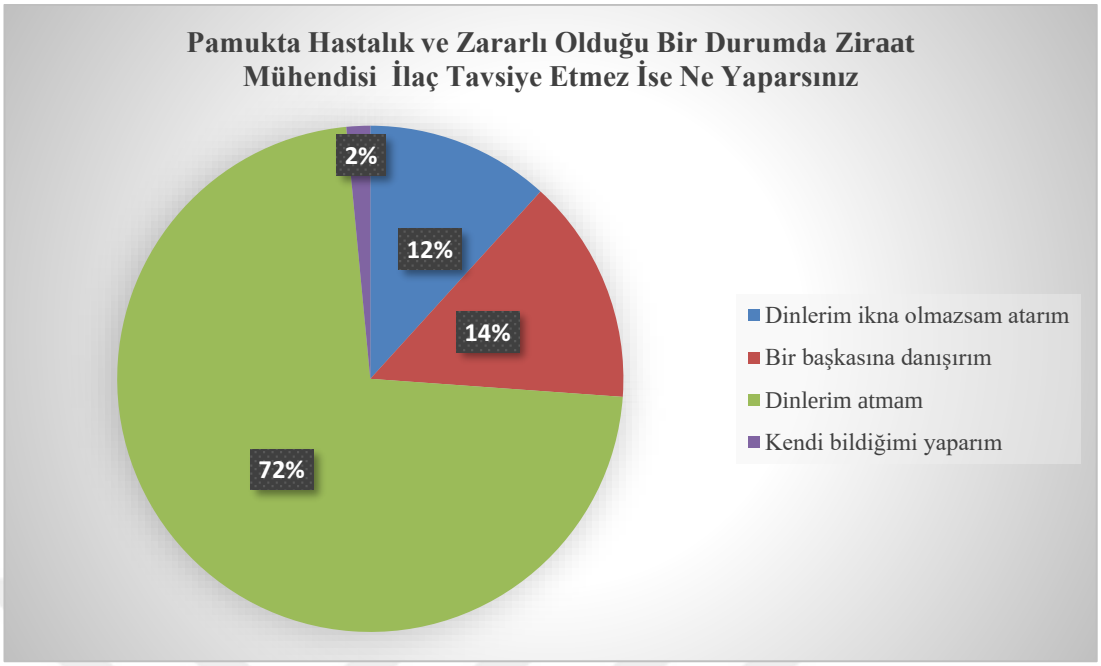



Şekil 8. Pamuk yetiştiriciliğinde üreticilerin tarım ilacı satın alırken dikkat ettiği hususlar

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin tarım ilacı satın alırken %60'ı etkili olmasına, %17 si daha önceden kullandığı bir ürün olmasına, %16'sı markasına ve %7'si yeni ürün olmasına dikkat etmektedirler.

### 4.65. Pamukta Hastalık ve Zararlı Olduğu Bir Durumda Ziraat Mühendisi İlaç Tavsiye Etmez İse Ne Yaparsınız

Anket çalışması yapılan 3 ilçede üreticilerin "Pamukta Hastalık ve Zararlı Olduğu Bir Durumda İlaç Tavsiye Etmez İse Ne Yaparsınız" sorusuna verdikleri cevaplar şekil 9' da verilmiştir.

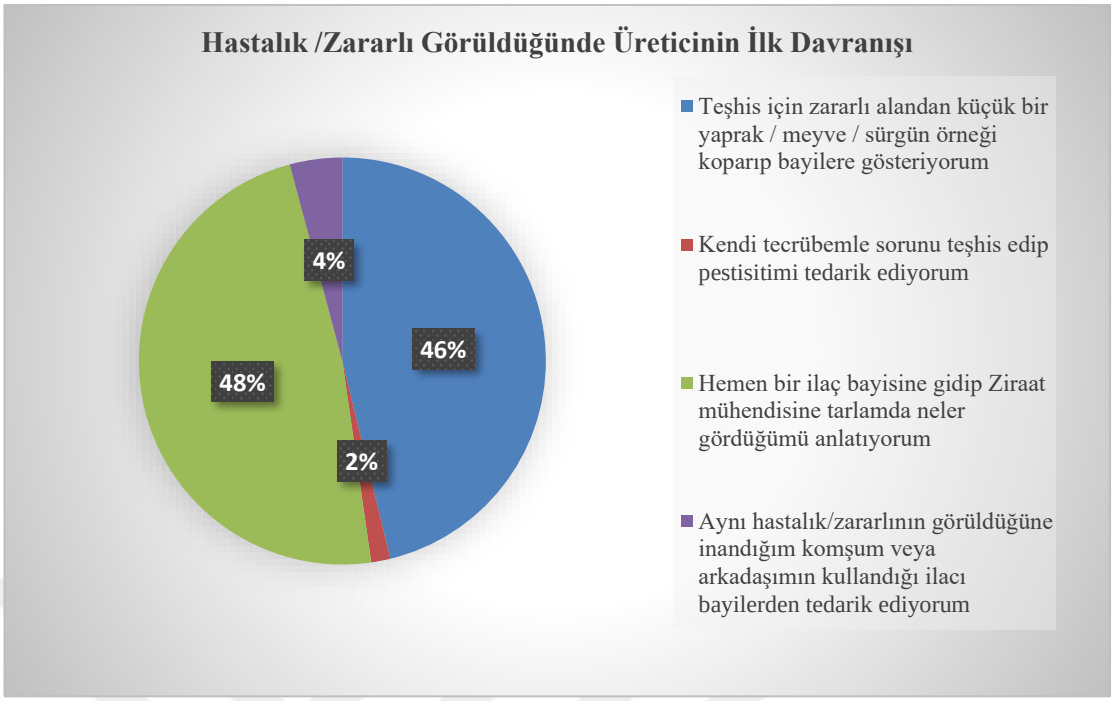



Şekil 9. Pamuk yetiştiriciliğinde üreticiler pamukta hastalık ve zararlı olduğu bir durumda Ziraat Mühendisi ilaç tavsiye etmez ise ne yapmakta

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin pamukta hastalık ve zararlı olduğu bir durumda ilaç tavsiye etmez ise ne yaparsınız sorusuna %72'si dinlerim herhangi bir ilaç atmam, %14'ü bir başkasına danışırım, %12'si dinlerim ikna olmazsam atarım ve %2'si kendi biliğimi yaparım demiştir.

### 4.66. Hastalık /Zararlı Görüldüğünde Üreticinin İlk Davranışı

Anket çalışması yapılan 3 ilçede üreticilerin "Hastalık /Zararlı Görüldüğünde Üreticinin İlk Davranışınız Nasıl Olur" sorusuna verdikleri cevaplar şekil 10' da verilmiştir.

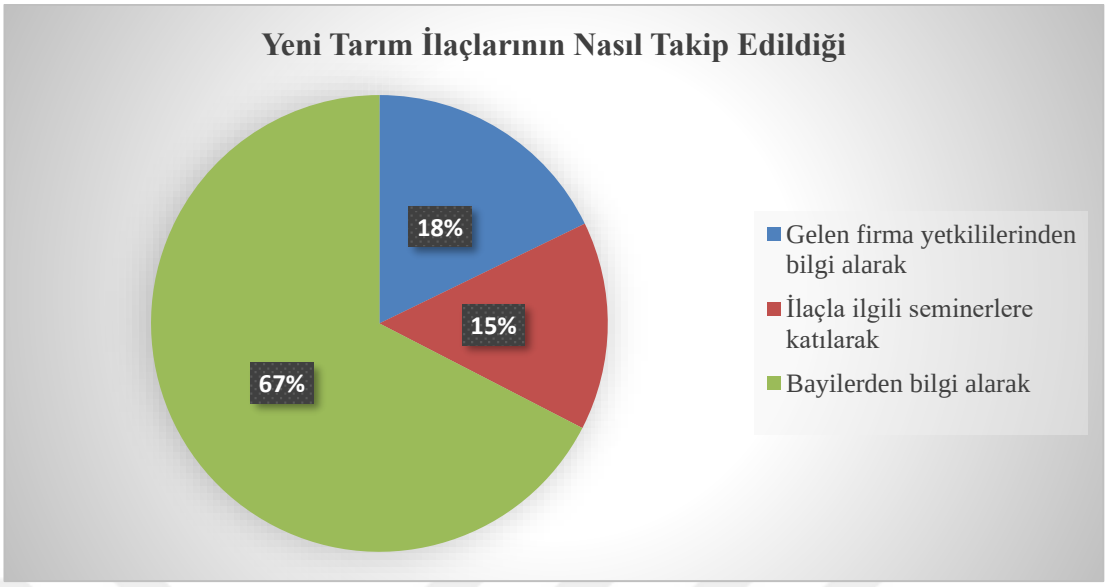



Şekil 10. Pamuk yetiştiriciliğinde üreticilerin hastalık /zararlı görüldüğünde ilk davranışları

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin %48'i pamukta hastalık /zararlı görüldüğünde ilk davranışı hemen bir ilaç bayisine gidip ziraat mühendisine tarlamda neler gördüğümü anlatıyorum beyanı vermiştir. Bunu takiben %46'sı teşhis için zararlı alandan küçük bir yaprak/ meyve/sürgün örneği koparıp bayilere gösteriyorum demektedir. Üreticilerin %4'ü aynı hastalık/zararlının görüldüğüne inandığım komşum veya arkadaşımın kullandığı ilacı bayilerden tedarik ediyorum ve geriye kalan %2'si ise kendi tecrübemle sorunu teşhis edip pestisitimi tedarik ediyorum demektedir.

### 4.67. Yeni Tarım İlaçlarının Nasıl Takip Edildiği

Anket çalışması yapılan 3 ilçede üreticilerin "Yeni Tarım İlaçlarının Nasıl Takip Ettiği" sorusuna verdikleri cevaplar şekil 11' de verilmiştir.




Şekil 11. Pamuk yetiştiriciliğinde üreticilerin yeni tarım ilaçlarını nasıl takip etmekte

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin % 67'si yeni tarım ilaçları hakkında bilgiyi İlaç Bayilerden aldığını söylerken, % 18'i gelen firma yetkililerinden bilgi aldığını ve % 15'i ise ilaçla ilgili seminerlere katılarak bilgi edindiğini belirtmektedir.

### 4.68. Tarlanızda Gördüğünüz Yabancı Otları Tanıyor Musunuz?

Çalışma kapsamında ankete katılan üreticilerin tamamı pamuk arazisindeki yabancı otları tanıdığını ve en önemli ilk 3 tanesi sırayla Kanyaş (*Sorghum halepense*), darıcan (*Echinochloa* spp.) ve tarla sarmaşığı (*Convolvulus arvensis*) olduğunu ifade etmişlerdir.

Bu çalışmada ankete katılan en yaşlı üreticinin 65 yaşında ve en gencinin ise 27 yaşında olduğu, ilçeler ortalamasının 48 yaş olduğu tespit edilmiştir Tan ve ark. (2017), İzmir ilinde yaptıkları çalışmada anket yapılan üreticilerin % 38'inin 41-50, % 37'sinin 50 yaşın üzerinde, % 24'ünün 31-40 ve % 1'inin ise 20-30 yaş aralığında oldukları bildirilmiştir.

Yürütülen bu çalışmada üreticilerin %4,9'unun okuma yazma hiç bilmediği, %57,6 'sının ilkokul mezunu, %6,8'inin ise lise mezunu olduğu bulunmuştur. Bu

yapılan çalışmayla benzerlik göstermektedir. Acıbuca ve ark. (2018), Mardin'de yaptıkları anket çalışmasında üreticilerin %5,8'inin okuma yazma bilmediği, %55,7'sinin ilkokul mezunu, %9,6'sının ortaokul mezunu, %23,1'inin lise mezunu ve %5,8'inin ise lisans mezunu olduğu bildirilmektedir. Emeli (2006), Çukurova bölgesinde yaptıkları anket çalışmasında üreticilerin %37,3'ünün ilkokul, %26,7'sinin lise, %16'sının ortaokul ve %20'sinin yüksekokul mezunu olduğunu bildirmiştir.

Bu çalışmada üreticilerin %16,3'ü 20 yıldan az, %43,6'sı 20-30 yıl ve 40,1'i 30 yıldan fazladır bitkisel üretim yaptıkları tespit edilmiştir. Tan ve ark. (2017), İzmir ilinde yaptıkları anket çalışmasında üreticinin %60'ının 30 yıldan fazla, %32'sinin 20-30 yıl ve %8'inin 20 yıldan az bir süredir üreticilerin tarımsal faaliyet ile uğraştıklarını bildirilmişlerdir.

Bu çalışmada bitki koruma sorunları dışında en önemli diğer sorun, %80,3' le gübre fiyatlarının yüksekliği olmuştur. Diğer sorunlar ise sırayla %12,1 pamuk zararlıları, %4,5 mazot fiyatları, %1,5 pamukta karşılaştıkları yabancıotlar ve son olarak %1,5 iklimsel sorunlar (yağış, dolu, kuraklık vb.) oluşturduğunu üreticler ifade etmişlerdir. Kadıoğlu (2003), Tokat ilinde yaptıkları anket çalışmasında; üreticilerin %37,25'i hastalık, zararlı ve yabancı otların sebep olduğu sorunlar, %21'nin pazarlamanın neden olduğunu, sulama, tohumluk ve işçilik sorunlarının ise diğer sorunlar olduğunu bildirmiştir.

Çalışmada ayrıca üreticilerin %41,3'ü kendi tecrübesine dayanarak, %1,5'i İl ve İlçe Tarım Orman Müdürlüklerinden, %3,4'ü Araştırma Enstitülerinden ve %53,8'i Özel Sektör Uzmanlarından (Gübre, Tohum, İlaç bayi vb.) bilgi aldığı ortaya çıkmıştır. Yılmaz (2010), Kırşehir ilinde yaptıkları bir çalışmada, üreticilerin gübre miktarını ve türünü uygularken %100'ü kendi tecrübelerine göre, %27,70'i satıcının tavsiyesine, %45'i komşu arkadaş tavsiyesine ve %11'i ise teknik eleman tavsiyesine göre gübre miktarını ve türünü uyguladıkları bildirilmiştir. Emeli (2006), Adana ilinde yaptıkları anket çalışması sonucunda, sınırlı sayıda üreticilerin bitki koruma tavsiyelerini teknik personelden aldığını bildirmiştir.

Bu çalışmada üreticilerin %67,8'i zararlı popülasyonu tamamen ortadan kaldırmak ya da yok etmeyi hedeflerken, %32,2'si zararlı popülasyonu belirli bir seviyenin altında tutmayı hedeflemektedir. Bayhan ve ark. (2015), GAP bölgesinde yaptıkları bir anket çalışmasında "Pamukta zararlı böceklere karşı yaptığınız kimyasal uygulamalarda temel amaç ne olmalıdır" sorusuna üreticilerden %44'ünün zararlı yoğunluğunu en azından belirli bir eşiğin altında tutmak, %53'ünün ise zararlıları tamamen eradike etmek olduğu bildirilmiştir.

Çalışmada elde edilen bir diğer sonuç, üreticilerin tarım ilacı satın alırken %60'ı etkili olmasına, %17'si daha önceden kullandığı bir ürün olmasına, %16'sı markasına ve %7'si yeni ürün olmasına dikkat ettiklerini ifade etmişlerdir. Aydın (2015), Konya İlinde yaptıkları çalışmada üreticilere yöneltilen "Zararlı etmenlere karşı uyguladığının pestisitleri seçerken en çok neye dikkat ediyorsunuz" sorusuna üreticilerin %23,3'ünün ilaçların ruhsatlı, %18,3'ünün etkili, %16,7'sinin ekonomik, %15'inin ilaçların karışabilir, %11,7'sinin tanınmış bir ilaç olmasına dikkat ettikleri bildirilmiştir. Akbaba (2010), Adana ilinde yaptıkları çalışmada, tarımsal ilaçları zirai ilaç bayilerinin bilgilendirmelerine ve reklamlara göre satın aldıklarını bildirmiştir. Bayhan ve ark. (2015), Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa illerinde 233 pamuk üreticisiyle yaptıkları anket çalışmasında üreticilerin %52'si bitki koruma konusundaki tenik tavsiyelere ilaç bayilerinden, %35'inin ise teknik elemanlardan ulaştıklarını ifade etmişlerdir.

Bu çalışmada ise üreticilerin %60'ı ilacı aldığım bayinin tavsiyesine uyarak kullanıyorum derken, %35'i İlaç etiketi üzerinde belirtilen doza göre ayarlarım demektedir. Karataş, (2009), Manisa ilinde yaptıkları anket çalışmasında üreticilerin %87,3'ü ilacın doz ayarlamasını etiket bilgilerine göre yaptıklarını, %65'inin bayinin önerisine göre yaptığını, %24,7'sinin ise etiket bilgilerinden verilenden daha yüksek dozda ayarlama yaptıklarını bildirmiştir. Erdoğan ve ark. (2017), Nevşehir ilinde patates üreticileri ile yaptıkları çalışmada, pestisit seçimi ve pestisit dozunu ayarlamada ilaç bayilerinin önerilerini dikkate aldıklarını bildirmişlerdir.

Bu çalışmada, pamuk üreticilerinin %18'i boş ilaç ambalajlarını toplayıp yok ettiğini, %26'sı boş ilaç ambalajlarını başka bir amaçla kullandığını, %46'sı boş ambalajları toplayıp dereye veya çevreye attığını ve %10'u ise boş ambalajları toplayıp toprağa gömdüğünü söylemişlerdir. Üremiş ve ark. (1996) Çukurova bölgesinde yaptıkları bir anket çalışmasında üreticilerin boş pestisit kutularını %73,1'inin rastgele attığını, %22,6 sının yaktığını, %26'sınında yıkayıp tekrar kullandıklarını bildirmişlerdir. İnan ve Boyraz (2002) tarafından Konya ilinde benzer şekilde yapılan bir diğer çalışmada, çiftçilerin %34,3'ünün boş ilaç şişelerini tarlada bıraktıkları, %23'ünün ise boş ambalajları temizledikten sonra farklı amaçlar için kullandıkları, %20'sinin toprağa gömdüğünü, %15,7'sinin boş ilaç ambalajlarını yakarak imha ettiklerini, %7'sinin ise boş ambalajları çöpe attıklarını bildirmişlerdir. Aydın (2018), Kahramanmaraş ili Elbistan ilçesinde nohut üreticileri ile yaptıkları çalışmada birçok üreticinin boş pestisit kutularını toprağa gömdüğü ya da yakarak imha ettiğini ortaya koymuşlardır.

Tarımsal üretimde özellikle mücadele bağlamında kimyasal ilaç kullanımının bilinçli bir düzeyde yapılması, başta insan sağlığı olmak üzere diğer canlılar ve doğal çevre üzerinde oluşabilecek negatif etkilerinin en düşük seviyede tutulması günümüzde oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Tarımsal üretim yapan üreticilerin neredeyse tamamı zararlı etmenlere karşı (hastalık, zararlı ve yabancı otlar) mücadele yapmaktadır. Üreticiler genellikle kendi kültür, deneyim ve bilgilerine dayanarak tarımsal üretim dönemi boyunca kimyasalları uygulamaktadırlar. Kimyasal mücadele konusunda yetersiz kaldıkları ve bilgiye ihtiyaç duydukları zaman ilaç satan bayilere veya tarım danışmanının tavsiyesini dikkate almaktadırlar. Bu nedenler tarım kuruluşlarının üreticileri ve ilaç bayilerini bilinçlendirmek amacıyla eğitim, seminer ve tarla günleri gibi etkinlikler yaparak pestisit tavsiyesi ve bilinçli kullanımı konusunda farkındalık yaratılması, kimyasal mücadeleye alternatif etkili yöntemler konusunda bilgilendirilmenin gerekli olduğu sonucuna varılmıştır.

# 5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

## 5.1. Sonuçlar

Bu çalışma Diyarbakır ilinde pamuk üretim alanlarında görülen bitki koruma sorunları ve sorunların çözümünde çiftçilerin bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu çalışma sonucunda üreticilerin pamuk alanlarında bitki koruma yönüyle zararlı, hastalık ve yabancıot bakımından sorunlar yaşadıkları saptanmıştır.

Pamuğun en önemli hastalığının Fide Kök çörüklüğü hastalığı olduğu, yeşilkurt, dikenlikurt ve bitki tahtakurularının ise üretimde en çok karşılaşılan zararlılar olduğu belirlenmiştir. Bunun yanısıra pamuk tarlalarında görülen en önemli yabancı otların ise sırayla kanyaş, darıcan ve tarla sarmaşığı olduğu tespit edilmiştir.

Pamuğun yetiştirme sürecinde çok maliyetli olduğunu dile getiren üreticiler, yüksek getiri, alışkanlık ve bölgeye uygun bir bitki olmasından dolayı pamuk üretimine devam edeceklerini ifade etmişlerdir.

Üreticilerin büyük bir kısmının piyasaya çıkan yeni tarım ilaçları hakkında bilgiyi doğrudan zirai ilaç bayilerinden aldıkları tespit edilmiştir.

Pamuk üreticilerinin yaklaşık olarak %50'sinin pamukta hastalık veya zararlı gördüğünde ilk yaptığı davranışın hemen bir ilaç bayisine gidip yetkili ziraat mühendisine tarlasında neler gördüğünü belirttiği kayıt edilmiştir.

Ankete katılan 264 üreticinin neredeyse yarısı, pestisit kullanımından sonra ortaya çıkan boş ilaç ambalajlarını toplayıp dereye veya çevreye attıkları ve bu durumunda çevre kirliliğine yol açtığı belirlenmiştir.

Üreticilerin pamukta görülen zararlı etmenlere karşı bir pestisit satın alırken %50'den fazlasının kimyasalın zararlı etmen üzerinde etkili olmasına dikkat ettikleri ortaya çıkmıştır.

Üreticilerin yarısından fazlasının pamukta görülen zararlı böcek popülasyonunu ekonomik zarar eşiği altında tutmak yerine, tamamen ortadan kaldırmak ya da yok etmeyi hedeflediği belirlenmiştir.

Üreticilerin yarısından fazlası ilaçların karışabilirliğine dikkat ettiklerini ve buna göre pestisit satın aldıklarını beyan ettikleri tespit edilmiştir.

Üreticilerin neredeyse tamamının zararlı etmenlerden hastalık ve zararlılar ortaya çıktıktan sonra tarımsal mücadeleye başladıkları bundan önce herhangi bir tedbir almadıkları ortaya çıkmıştır.

Üreticilerin neredeyse tamamının alana uyguladıkları pestisitin uygulama dozuna ve ilaçlama aletine konulacak miktarına dikkat ettikleri belirlenmiştir.

Yapılan anketlerin değerlendirilmesi sonucunda bitki koruma sorunları dışında, pamuk yetiştiriciliğinde en önemli sorunun gübre fiyatları olduğu belirlenmiştir.

Üreticilerin 63,6'sı pamuğa pazar bulmanın çok kolay olduğunu, yine üreticilerin büyük bir kısmının 2021 yılı için pamuk satış fiyatlarını çok iyi olduğunu söylemişlerdir.

## 5.2. Öneriler

Tarımsal üretimde ortaya çıkan zararlı etmenlerle mücadele, birim alandan elde edilen ürünün ve ekonomik kazancın artırılması açısından gereklidir. Bu bağlamda zararlı etmenlere karşı mücadele yapılmadan önce bu etmenlerin tanınması oldukça

önemlidir. Tarımsal mücadelede temel olan "Entegre Mücadele" içerisinde kimyasalların kullanımı üreticiler tarafından yaygın olarak tercih edilen bir yöntemdir. Dolaysıyla üretim sezonu boyunca bir veya birkaç defa kullanılan tarım ilaçlarının kullanımının bilinçli bir şekilde yapılması gereklidir. Aksi takdirde başta insan ve doğal çevreye olumsuz etkilerinin olması kaçınılmazdır.

Bu çalışmada pamuk üreticilerinin zararlı etmenleri kısmen de olsa tanıdıkları, buna karşın bu etmenlere karşı kimyasal mücadeleye başvururken çokda bilinçli davranmadıkları ortaya çıkmıştır. Dolaysıyla üreticilerin pamuk üretiminde sorun olan zararlı etmenlere karşı gerek kimyasal ve gerekse alternatif diğer mücadelele yöntemlerinde her türlü bilgiye ihtiyaç duydukları aşikârdır. Sonuç olarak Diyarbakır ilinde önemli bir sanayi ve ihraç ürünü olan pamuğun üretiminde verim, kalite ve çevre sağlığı açısından sürdürülebilir bir düzeyde olabilmesi için başta Tarım ve Orman Bakanlığı olmak üzere tarımda yer alan paydaşların bu konularda yapacakları ortak çalışmalar ile çiftçilerin bilinçlendirilmesi önerilmektedir.

Kimyasal mücadele yapılmadan önce çiftçilerin öncelikle ilaç bayilerine gidip gerekli bilgileri buralardan sağladıkları göz önüne alındığında, çiftçi eğitimleri ile beraber ilaç bayilerininde sıklıkla denetim ve eğitimden geçirilmesi gerekli olduğu düşünülmektedir.

Kimyasal mücadeleden sonra çiftçilerin boş ambalajları çevreye attıkları ve bununda doğal çevrede bulunan canlılar için önemli riskler ortaya çıkardığı belirlendiğinden, tehlikeli atıkların imhası ve yönetimi konusunda çiftçiler yönelik proje, eğitim ve eğitici broşürlerin dağıtılması gerekmektedir.

## KAYNAKLAR


AKBABA, B. Z., 2010. Adana İli Turunçgil Yetiştiriciliği ve İnsektisit Kullanımının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, 89s.

AYDIN, H., ve SAĞIR A., 2001. Bazı pamuk çeşitlerinin solgunluk hastalığı (*Verticillium dahliae* Kleb.)'na karşı reaksiyonlarının belirlenmesi. Bitki Koruma Bülteni 2001; 41(1).

AYDIN, S., 2015. Konya İli Fasulye Üreticilerinin Bitki Koruma Uygulamalarına Yaklaşımlarının Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 99s.

AYDIN, Ö.,2018. Kahramanmaraş İli Elbistan İlçesinde Nohut Üretimi Yapan Çiftçilerin Bitki Koruma Sorunlarının ve Zirai Mücadele Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarımsal Biyoteknoloji Anabilim Dalı yüksek lisans tezi, 74s.

BAYHAN, A., SAĞIR, A., UYGUR, F.N., BAYHAN, S.Ö., EREN, S., ve BAYRAM, Y., 2015. GAP Bölgesi Pamuk Alanlarındaki Bitki Koruma Sorunlarının Belirlenmesi. Türkiye Entomoloji Bülteni, 5(135), 10.16969/teb.92735.

BELEN, M., YANAR D., and ERDAL G., 2020. Determination of Plant Protection Problems on Wheat Production in Sivas Province. Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology, 8(sp1): 208-214, 2020.

ÇIKMAN, E., ve YARBA M.M., 2018. Harran Ovası'nda Sebze Yetiştiriciliğinde Karşılaşılan Bitki Koruma Sorunları Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 2008 12(1): 7-12 1300-6819.

DEMİRKAN, H., ve UYSAL F., 201.1 Menemen (İzmir) Pamuk Üreticilerine Yönelik (Bitki Koruma Açısından) Bir Anket Çalışması Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg., 2011, 48 (3): 277-282 ISSN 1018 – 8851.

EMELİ, M, 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, 123s.

ERDOĞAN, O., ve GÖKDOĞAN O., 2017. Nevşehir ilinde patates üreticilerinin bitki koruma uygulamaları. Derim (Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü) 2017/34(1):51-60.

FAO, 2021, Food and Agriculture Organization http://www.fao.org (Erişim Tarihi 21.11.2021).

GÜNGÖR, M.,ve BULUT, Y., 2008. Ki-Kare Testi Üzerine Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları. Fırat Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü. Elazığ.

GÖVEN, M.A., ve GÜMÜŞ S., 1998. Diyarbakır (Bismil) ili pamuk alanlarında zararlı Pamuk çizgili yaprakkurdu [*Spodoptera exigua* (Hübn.)] (Lep.:Noctuidae)'nun doğal düşmanları üzerinde bir gözlem. Bitki Koruma Bülteni 1998; 38(3).

GÖZCÜ, D., ÖZDEMİR, M., ve GÜNAÇTI H., 2012. Kahramanmaraş'ta bazı pamuk çeşitlerinin Verticillium solgunluk hastalığı etmeni (*Verticillium dahliae* Kleb.)'ne duyarlılıklarının belirlenmesi Bitki Koruma Bülteni 2012. 52(2):135-152.

İNAN, H. ve BOYRAZ, N., 2002. Konya Çiftçisinin Tarım İlacı Kullanımının Genel Olarak Değerlendirilmesi, S.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi 16 (30), 88-101.

KARATAŞ, E., 2009. Manisa İlinde Bitki Koruma Yöntemlerinin Uygulamadaki Sorunları Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü, Konya, 114s.

KADIOĞLU, İ., 2003. Tokat İlinde Üreticilerin Zirai Mücedele Etkinlikleri Üzerinde Bir Araştırma, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 2003(1).

KALIPCI, E., ÖZDEMİR, C., ve ÖZTAŞ, H., 2011. Çiftçilerin Pestisit Kullanımı ile İlgili Eğitim ve Bilgi Düzeyi ile Çevresel Duyarlılıklarının Araştırılması.Türk Bilim Araştırma Vakfı Bilim Dergisi 4 (3), 179-187.

KAN, M, 2011. Yerel düzeyde ekonomik kalkınmada coğrafi işaretlerin kullanımı ve etkisi: Akşehir kirazı araştırması, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 378s.

KARATAŞ, E., ve ALAOĞLU Ö., 2011 Manisa İlinde Üreticilerin Bitki Koruma Uygulamaları Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg., 2011, 48 (3): 183-189 ISSN 1018 – 8851.

KÖKLÜ, N, 1995. Tutumların Ölçülmesi ve Likert Tipi Ölçeklerde Kullanılan Seçenekler. Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES). 1995 28(2),81-93.

MUTLU, Ç., DUMAN, M., KARACA V., BAYRAM Y., SIRAY E., ve KAN, M., 2016. Kışlamış Süne Ergin Mücadelesinde Çiftçi Bilinç Düzeyi Örnek Çalışması: Güneydoğu Anadolu Bölgesi. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi 3(4): 280–287, 2016.

SEVGİCAN, A. A., ÖZGÜMÜŞ, A. ve ALAN, R., 1990. Türkiye'de Sebze Yetiştiriciliğinin Gelişimi Sorunları ve Çözüm Önerileri, Türk. Zir. Müh. 3. Teknik Kong. 8(12), 451- 460, Ankara.

SHAHBANDEH M., 2019. Cotton production by country worldwide, 2019, https://www.statista.com/statistics/263055/cotton-production-worldwide-by-topcountries/.

TAN, S., ŞİMDİ, U. ve EVEREST, B., 2017. Organik Tarım Yapan Üreticilerin Mevcut Tarım Politikalarından Faydalanma Düzeyini Etkileyen Faktörlerin Analizi: İzmir İli Seferhisar İlçesi Örneği, Internatıonal Conference On Eurasıan Economıes, 385-391.

TAGEM, 2008. Zirai Mücadele Teknik Talimatları Cilt 2.T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Araştımalar Genel Müdürlüğü. Ankara.

TAGEM, 2017. Pamuk Entegre Mücadele Teknik Talimatı, Tarımsal Politikalar Genel Müdürlüğü, Ankara, ed.: Dündar H., Eren S., Günaçtı H., Sabahoğlu Y., Tanyolaç S., Torun H., Üstün N., Yılmaz A., S.: 106.

TUİK, 2020. Türkiye İstatistik Kurumu Bitkisel Üretim İstatistikleri Veri Tabanı.

ÜREMİŞ., İ., KARAAT, Ş., GÖREN, O., CAMHO, E., KÜTÜK, H., EKMEKÇİ, U., ÇETİN, V., AYTAŞ, M., ve KADIOĞLU, İ., 1996. Çukurova

Bölgesinde Zirai Mücadele İlaç Kullanımının Genel Değerlendirilmesi, II. Ulusal Zirai Müc. İlaç. Semp. Bildirileri, Ankara.

YILMAZ, E., R., 2010. Kırşehir İli Merkez İlçede Buğday Yetiştiriciliği Yapan Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Tokat, 98s.

YALÇIN, A., 2020 Diyarbakır İl'i Zirai İlaç Bayilerinin Mesleki ve Bilgi Durumunun Araştırılması. Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Şanlıurfa, 72s.

YANAR, D., YANAR, Y., ERDAL, H., ERDAL, G., ve POYRAZ, E., 2018. Antalya İlinde Örtü Altı Yetiştiriciliğinde Karşılaşılan Bitki Koruma Sorunları ve Üretici Bilinç Düzeyi Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi (Gbad) 2018, 7(3), 38-48.

YEŞİLAYER, A.,ERDAL G., ERDAL H., ve ÖZÜLKÜ Ş.,2016. Tokat İli Zile İlçesinde Ayçiçeği Yetiştiriciliğinde Bitki Koruma Sorunları ve Üreticilerin Bilinç Düzeyi Gaziosmanpaşa Journal of Scientific Research 13 (2016) 152-162.

YÜCEL, A., ÇİKMAN, E. ve YÜCEL, M., 1995. Güneydoğu Anadolu Bölgesi (GAP) Uygulamaya konulmadan Önce Harran Ovasında Çiftçinin Tarımsal Mücadeleye Bakış, GAP Bölgesi Bitki Koruma Sorunları ve Çözüm Önerileri Sempozyumu,53-6.

## EKLER

### Ek 1. Üretici Anket Formu

Bu anket; Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bitki Koruma Ana Bilim Dalında yürütülmekte olan "**Diyarbakır İlinde Pamuk Üretim Alanlarında Görülen Bitki Koruma Sorunları ve Sorunların Çözümünde Çiftçilerin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi**" Yüksek lisans tezi çerçevesinde hazırlanmış olup toplanan veriler sadece istatistiksel amaçla derlenir ve tamamen gizli tutulur. Bu veriler adı geçen proje dışında kullanılamaz ve delil vasıtası olamaz.

**ANKET SORULARI**

| | |
|---|---|
| **İlçe Adı** | |
| **Köy Adı** | |
| **Anketin Yapıldığı Tarih** | |
| **Çiftçinin Adı-Soyadı** | |
| **Çiftçinin Telefonu:** | |

**1- Aile Reisi Bilgi**

| **Tanımlama** | **Cevap** | |
|---|---|---|
| Aile reisinin/cevaplayanın yaşı | | |
| Eğitim Durumu<br>**0** =Okuma yazma Yok **1**= Okuma Yazma Var<br>**2**=İlköğretim **3**= Lise **4**=Yüksek okul<br>**5**=Üniversite | | |
| Medeni Durumu<br>**1**= Evli **2**=Bekar **3**= Dul | | |
| Üreticinin bitkisel üretim deneyimi (yıl) | | |
| Üreticinin pamuk üretim deneyimi (yıl) | | |
| Üreticinin Gelirinin Dağılımı | Tarım (%) | Tarım Dışı (%) |
| | | |
| Üreticinin Tarımsal Gelirinin Dağılımı | Bitkisel (%) | Hayvansal (%) |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| Yıllık Tahmini Gelir (TL) | | |
| Üreticinin İşlere Ayırdığı Zaman Dağılımı | Tarım (%) | Tarım Dışı (%) |
| | | |
| Üreticinin Bitkisel Üretim İçin Ayırdığı Zaman (Gün) | | |
| Üreticinin Pamuk Üretim İçin Ayırdığı Zaman (Gün) | | |
| Üreticinin Bulunduğu Yerde Yaşama Durumu | 1. Sürekli Burada Yaşıyor<br>2. Kısmen Burada Yaşıyor<br>3. Burada Yaşamıyor (Sadece Üretim İçin Geliş Gidiş Yapıyor) | |
| Gelir Olarak Ailesini Gördüğü Durum Nedir | 1. Kötü<br>2. Orta-Kötü<br>3. Orta-İyi<br>4. İyi | |

**2- İşletmede Nüfus Durumu**

| **Yaş aralığı** | **Beraber yaşayan aile bireyleri** | |
|---|---|---|
| | Kadın | Erkek |
| 0-6 yaş | | |
| 7 -15 yaş | | |
| 16 –49 yaş | | |
| 50-+ yaş | | |

**3- İşletmenin Sahip Olduğu Doğal Kaynaklar (2021-2022)**

| **Ekilebilir Alan (dekar)** | **Kendisine ait** | | **Ortak** | | **Ortak** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Sulu** | **Kuru** | **Sulu** | **Kuru** | **Sulu** | **Kuru** |
| **Üretim Alanı** | | | | | | |
| Tarla Bitkileri | | | | | | |
| Pamuk | | | | | | |
| Bahçe Bitkileri | | | | | | |
| **Nadas Alanı** | | | | | | |
| **Ortalama Pamuk Verimi (Kg/Da)** | | | | | | |
| **2021 Yılı Pamuk Satış Fiyatı (TL/Kg)** | | | | | | |

**4- İşletmenin Sahip Olduğu Hayvan Varlığı**

| Büyükbaş | Adet | Toplam Değer (TL) | Küçükbaş | Adet | Toplam Değer (TL) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boğa** | | | **Koç-Teke** | | |
| **İnek** | | | **Koyun-Keçi** | | |
| **Düve** | | | **Toklu** | | |
| **Tosun** | | | **Kuzu-Oğlak** | | |
| **Dana** | | | **Kanatlı Hayvan** | | |
| **Buzağı** | | | | | |

**5- İşletmenin Sahip Olduğu Alet-Ekipman Varlığı**

| Alet Ekipman | Adet | Toplam Değer (TL) |
|---|---|---|
| **Biçerdöver** | | |
| **Traktör** | | |
| **Pulluk** | | |
| **Mibzer** | | |
| **Diğer Tarımsal Ekipmanlar** | | |
| **Sulama Ekipmanları** | | |

**6- Tarımsal konularda başvurduğunuz bilgi kaynakları nelerdir?**

| Bilgi kaynakları | Lütfen önem sırasına göre numara veriniz |
|---|---|
| Bilgi Kaynağı yok (Kendi tecrübesi) | |
| Eşi | |
| Komşular-akrabalar | |
| Önder Çiftçiler | |
| Muhtar | |
| TV-Radyo-İnternet | |
| Gazete, dergi vs | |
| Gıda Tarım ve Hayvancılık Tarım İl/İlçe Müdürlüğü | |
| Araştırma Enstitüleri | |
| Üniversite | |

| | |
|---|---|
| Özel sektördeki uzmanlar (Gübre, İlaç vb bayiler ve özel tarım danışmanları) | |

**7- Üreticiyi Genel Olarak Tanımlayınız?**

| Alet Ekipman | 1. Kesinlikle Katılmıyorum--- 5. Kesinlikle Katılıyorum |
|---|---|
| **Tarım Alanında Yenilikleri Takip Ederim** | |
| **Yenilikleri İlk Ben Uygularım** | |
| **Sorunlara Yeni Çözüm Önerileri Araştırırım** | |
| **Yeni Teknolojiyi Kullanırım** | |
| **Tarımsal Üretim İçin Yeterli Alet-Ekipman Varlığına Sahibim** | |
| **Pamuk Üretimi İçin Yeterli Alet-Ekipman Varlığına Sahibim** | |
| **Diğer İnsanlarla Tarımsal Konuları Tartışmasını Severim** | |
| **Bildiğim/Uyguladığım Tarımsal Uygulamaları Çevremle Paylaşırım** | |
| **Bitkisel Üretim Konusunda Çevremdekiler Benden Bilgi Alırlar** | |
| **Tarım Konusunda Kurum ve Kuruluşlarla İletişim Kurmasını Severim** | |
| **Tarım İle İlgili Toplantılara Katılırım** | |
| **Tarım İle İlgili Fuarlara Katılırım** | |
| **Tarımda Risk Almasını Severim** | |
| **Bitkisel Üretimde Yeterli Bilgiye ve Tecrübeye Sahibim** | |
| **Pamuk Üretimde Yeterli Bilgiye ve Tecrübeye Sahibim** | |

**8- Pamuk Üretiminde İşgücünün Paylaşılması (%)**

| Sorumlu | | Arazi Hazırlığı | Ekim | Sulama | Çapalama | Tarım İlacı Uygulama | Gübre Uygulama | Hasat | Pazarlama |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Aile** | Erkek | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kadın | | | | | | | | |
| | **A-Toplm** | | | | | | | | |
| **Kiralanan İşgücü** | Erkek | | | | | | | | |
| | Kadın | | | | | | | | |
| | **B-Toplm** | | | | | | | | |
| **Toplam (A+B)** | | **100** | **100** | **100** | **100** | **100** | **100** | **100** | **100** |

**9- Pamuk tarımı ile uğraşma nedenleriniz (En fazla 3 şık ve önem sırasına göre sıralayınız)**

| | | |
|---|---|---|
| a | Getirisi yüksek | |
| b | Daha fazla destekleme alınabiliyor | |
| c | Bölgeye uygun bir ürün | |
| d | Alışkanlık | |
| e | İyi bir münavebe bitkisi | |
| f | Mecburiyet | |
| g | Diğer | |

**10- Pamuk tarımı konusundaki düşünceleriniz**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Pamuk tarımından elde etmiş olduğunuz verim hakkındaki düşünceleriniz (1 Çok Kötü------5 Çok İyi) | |
| 2 | Pamuk fiyatı hakkındaki düşünceleriniz (1 Çok Kötü------5 Çok İyi) | |
| 3 | Pamuk Üretiminin Karlılığı Konusundaki Düşünceniz (1 Hiç Karlı Değil------5 Çok Karlı) | |
| 4 | Pamuk destekleme bedeli hakkındaki düşünceleriniz (1 Çok Kötü-----5 Çok İyi) | |
| 5 | Pamuğun masrafları hakkındaki düşünceleriniz (1 Çok Fazla --- 5 Çok Az) | |
| 6 | Pamuğa pazar bulma konusundaki düşünceleriniz (1 Çok Kötü-----5 Çok İyi) | |
| 7 | Pamuk Bitkisinin Bölge İçin Önemi Hakkındaki Düşünceniz (1. Hiç Önemli Değil------5. Çok Önemli) | |
| 8 | Pamuktaki hastalıklar hakkındaki düşünceleriniz (1 Çok Sorun Oluyor ----5. Hiç Sorun Olmuyor) | |
| 9 | Pamuktaki zararlılar hakkındaki düşünceleriniz (1 Çok Sorun Oluyor ----5. Hiç Sorun Olmuyor) | |

| | | |
|---|---|---|
| 10 | Pamuk yetiştiriciliğinde yabancı otlar hakkındaki düşünceleriniz (1 Çok Sorun Oluyor ----5. Hiç Sorun Olmuyor) | |

**11- Pamuktaki Hastalık Zararlı ve Yabancı Otlar Bilgi Düzeyi ve Mücadele Durumu**

| Hastalık, Zararlı ve Yabancı Ot Adı | Cevap |
|---|---|
| **Pamuk Verticillum solgunluğu** | |
| Hastalık hakkında bilgi düzeyi | 1. Hastalığı Tanıyor<br>2. Hastalığı Kısmen Tanıyor<br>3. Hastalığı Tanımıyor |
| Hastalığın Sorun Oluşturma Durumu (1 Hiç Oluşturmuyor----5 Çok Oluşturuyor | |
| Hastalıkla Kimyasal Mücadele Etme Durumu (1 Hiç Mücadele Etmiyor----5 Her Yıl Mücadele Ediyor) | |
| **Pamukta Köşeli Yaprak Leke Hastalığı** | |
| Hastalık hakkında bilgi düzeyi | 1. Hastalığı Tanıyor<br>2. Hastalığı Kısmen Tanıyor<br>3. Hastalığı Tanımıyor |
| Hastalığın Sorun Oluşturma Durumu (1 Hiç Oluşturmuyor----5 Çok Oluşturuyor | |
| Hastalıkla Kimyasal Mücadele Etme Durumu (1 Hiç Mücadele Etmiyor----5 Her Yıl Mücadele Ediyor) | |
| **Pamukta Fide Kök Çürüklüğü** | |
| Hastalık hakkında bilgi düzeyi | 1. Hastalığı Tanıyor<br>2. Hastalığı Kısmen Tanıyor<br>3. Hastalığı Tanımıyor |
| Hastalığın Sorun Oluşturma Durumu (1 Hiç Oluşturmuyor----5 Çok Oluşturuyor | |
| Hastalıkla Kimyasal Mücadele Etme Durumu (1 Hiç Mücadele Etmiyor----5 Her Yıl Mücadele Ediyor) | |
| **Pamukta Antraknoz** | |
| Hastalık hakkında bilgi düzeyi | 1. Hastalığı Tanıyor<br>2. Hastalığı Kısmen Tanıyor<br>3. Hastalığı Tanımıyor |
| Hastalığın Sorun Oluşturma Durumu (1 Hiç Oluşturmuyor----5 Çok Oluşturuyor | |
| Hastalıkla Kimyasal Mücadele Etme Durumu (1 Hiç Mücadele Etmiyor----5 Her Yıl Mücadele Ediyor) | |
| **Pamukta Bozkurt** | |
| Zararlı hakkında bilgi düzeyi | 1. Zararlıyı Tanıyor<br>2. Zararlıyı Kısmen Tanıyor<br>3. Zararlıyı Tanımıyor |

| | |
|---|---|
| Zararlının Sorun Oluşturma Durumu (1 Hiç Oluşturmuyor----5 Çok Oluşturuyor | |
| Zararlı ile Kimyasal Mücadele Etme Durumu (1 Hiç Mücadele Etmiyor----5 Her Yıl Mücadele Ediyor) | |
| **Pamukta Trips** | |
| Zararlı hakkında bilgi düzeyi | 1. Zararlıyı Tanıyor<br>2. Zararlıyı Kısmen Tanıyor<br>3. Zararlıyı Tanımıyor |
| Zararlının Sorun Oluşturma Durumu (1 Hiç Oluşturmuyor----5 Çok Oluşturuyor | |
| Zararlı ile Kimyasal Mücadele Etme Durumu (1 Hiç Mücadele Etmiyor----5 Her Yıl Mücadele Ediyor) | |

| | |
|---|---|
| **Pamukta Kırmızı Örümcek** | |
| Zararlı hakkında bilgi düzeyi | 1. Zararlıyı Tanıyor<br>2. Zararlıyı Kısmen Tanıyor<br>3. Zararlıyı Tanımıyor |
| Zararlının Sorun Oluşturma Durumu (1 Hiç Oluşturmuyor----5 Çok Oluşturuyor | |
| Zararlı ile Kimyasal Mücadele Etme Durumu (1 Hiç Mücadele Etmiyor----5 Her Yıl Mücadele Ediyor) | |
| **Pamukta Yaprakbiti** | |
| Zararlı hakkında bilgi düzeyi | 1. Zararlıyı Tanıyor<br>2. Zararlıyı Kısmen Tanıyor<br>3. Zararlıyı Tanımıyor |
| Zararlının Sorun Oluşturma Durumu (1 Hiç Oluşturmuyor----5 Çok Oluşturuyor | |
| Zararlı ile Kimyasal Mücadele Etme Durumu (1 Hiç Mücadele Etmiyor----5 Her Yıl Mücadele Ediyor) | |
| **Pamuk Çizgili yaprakkurdu** | |
| Zararlı hakkında bilgi düzeyi | 1. Zararlıyı Tanıyor<br>2. Zararlıyı Kısmen Tanıyor<br>3. Zararlıyı Tanımıyor |
| Zararlının Sorun Oluşturma Durumu (1 Hiç Oluşturmuyor----5 Çok Oluşturuyor | |
| Zararlı ile Kimyasal Mücadele Etme Durumu (1 Hiç Mücadele Etmiyor----5 Her Yıl Mücadele Ediyor) | |
| **Yeşilkurt** | |
| Zararlı hakkında bilgi düzeyi | 1. Zararlıyı Tanıyor<br>2. Zararlıyı Kısmen Tanıyor<br>3. Zararlıyı Tanımıyor |
| Zararlının Sorun Oluşturma Durumu (1 Hiç Oluşturmuyor----5 Çok Oluşturuyor | |

| | |
|---|---|
| Zararlı ile Kimyasal Mücadele Etme Durumu (1 Hiç Mücadele Etmiyor----5 Her Yıl Mücadele Ediyor) | |
| **Pamukta Dikenlikurt** | |
| Zararlı hakkında bilgi düzeyi | 1. Zararlıyı Tanıyor<br>2. Zararlıyı Kısmen Tanıyor<br>3. Zararlıyı Tanımıyor |
| Zararlının Sorun Oluşturma Durumu (1 Hiç Oluşturmuyor----5 Çok Oluşturuyor | |
| Zararlı ile Kimyasal Mücadele Etme Durumu (1 Hiç Mücadele Etmiyor----5 Her Yıl Mücadele Ediyor) | |
| **Pamukta Pembekurt** | |
| Zararlı hakkında bilgi düzeyi | 1. Zararlıyı Tanıyor<br>2. Zararlıyı Kısmen Tanıyor<br>3. Zararlıyı Tanımıyor |
| Zararlının Sorun Oluşturma Durumu (1 Hiç Oluşturmuyor----5 Çok Oluşturuyor | |
| Zararlı ile Kimyasal Mücadele Etme Durumu (1 Hiç Mücadele Etmiyor----5 Her Yıl Mücadele Ediyor) | |

| | |
|---|---|
| **Beyazsinek** | |
| Zararlı hakkında bilgi düzeyi | 1. Zararlıyı Tanıyor<br>2. Zararlıyı Kısmen Tanıyor<br>3. Zararlıyı Tanımıyor |
| Zararlının Sorun Oluşturma Durumu (1 Hiç Oluşturmuyor----5 Çok Oluşturuyor | |
| Zararlı ile Kimyasal Mücadele Etme Durumu (1 Hiç Mücadele Etmiyor----5 Her Yıl Mücadele Ediyor) | |
| **Pamukta Bitki tahtakuruları** | |
| Zararlı hakkında bilgi düzeyi | 1. Zararlıyı Tanıyor<br>2. Zararlıyı Kısmen Tanıyor<br>3. Zararlıyı Tanımıyor |
| Zararlının Sorun Oluşturma Durumu (1 Hiç Oluşturmuyor----5 Çok Oluşturuyor | |
| Zararlı ile Kimyasal Mücadele Etme Durumu (1 Hiç Mücadele Etmiyor----5 Her Yıl Mücadele Ediyor) | |
| **Pamukta Bozkurt** | |
| Zararlı hakkında bilgi düzeyi | 1. Zararlıyı Tanıyor<br>2. Zararlıyı Kısmen Tanıyor<br>3. Zararlıyı Tanımıyor |
| Zararlının Sorun Oluşturma Durumu (1 Hiç Oluşturmuyor----5 Çok Oluşturuyor | |

| | |
|---|---|
| Zararlı ile Kimyasal Mücadele Etme Durumu (1 Hiç Mücadele Etmiyor----5 Her Yıl Mücadele Ediyor) | |
| **Darıcan –Kanyaş-Geliç** | |
| Zararlı yabancıot hakkında bilgi düzeyi | 1. Zararlıyı Tanıyor<br>2. Zararlıyı Kısmen Tanıyor<br>3. Zararlıyı Tanımıyor |
| Zararlı yabancıotun Sorun Oluşturma Durumu (1 Hiç Oluşturmuyor----5 Çok Oluşturuyor | |
| Zararlı yabancıot ile Kimyasal Mücadele Etme Durumu (1 Hiç Mücadele Etmiyor----5 Her Yıl Mücadele Ediyor) | |
| **Semizotu** | |
| Zararlı yabancıot hakkında bilgi düzeyi | 1. Zararlıyı Tanıyor<br>2. Zararlıyı Kısmen Tanıyor<br>3. Zararlıyı Tanımıyor |
| Zararlı yabancıotun Sorun Oluşturma Durumu (1 Hiç Oluşturmuyor----5 Çok Oluşturuyor | |
| Zararlı yabancıot ile Kimyasal Mücadele Etme Durumu (1 Hiç Mücadele Etmiyor----5 Her Yıl Mücadele Ediyor) | |

**12- Dekar Başına Masrafların Dağılımı**

| **Masraf Unsurları** | **% Dağılım** |
|---|---|
| Toprak Hazırlığı | |
| Ekim-Tohum | |
| Çapalama-Ara Sürüm | |
| Gübre ve Gübreleme | |
| Su ve Sulama | |
| İlaç ve Tarımsal Mücadele | |
| Hasat | |
| Pazarlama | |
| **TOPLAM** | **100** |

## PAMUK YETİŞTİRİCİLİĞİ ve YETİŞTİRİCİLİKTE YAŞANABİLECEK SORUNLAR HAKKINDA GENEL BİLGİLER

**13- Pamuk ekimi için tohum seçiminde nelere dikkat ediyorsunuz? (En fazla 3 şık ve önem sırasına göre sıralayınız)**

| | | |
|---|---|---|
| a | Üretim yaptığım bölgede daha önce ekilmesine | |
| b | Güvenilir firmaların ürettiği tohum olmasına | |
| c | Hastalık ve zararlılara karşı yüksek toleransa sahip olmasına | |
| d | Yüksek verime sahip olmasına | |
| e | Tohumun Fiyatına | |

| | | |
|---|---|---|
| f | Tohumun Vadeli Alınmasına | |
| g | Çeşidin Pazarda Tercih Edilirliğine | |
| h | Diğer<br>(……) | |

**14- Pamuk bitkisini tanıyor musunuz?**

| | | |
|---|---|---|
| a | Evet iyi tanıyorum | |
| b | Orta derecede tanıyorum | |
| c | Az tanıyorum | |
| d | Tanımıyorum | |

**15- Pamukta hangi sulama sistemini kullanıyorsunuz? (%)**

| | | |
|---|---|---|
| a | Damlama sulama | |
| b | Yağmurlama sulama | |
| c | Karık usulü ile sulama | |

**16- Pamuk Tarımında Toprak Tahlili Yaptırıyor musunuz? (1 Hiç Yaptırmam-----5 Her Yıl Her Tarlayı Yaptırırım)**

**……..**

**17- Pamukta Ne tip bir 'Gübreleme Programı' kullanıyorsunuz?**

| | | |
|---|---|---|
| a | Her yıl azot + fosfor ağırlıklı gübreler kullanırım | |
| b | Her yıl diğer bileşenli gübreleri (Ca, fosfor, mangan, demir vb.) kullanırım | |
| c | Her yıl gübreleme programı için mutlaka toprak analizi yaptırırım | |
| d | Öncelikle yakın çevremden gelen tavsiyeler üzerine karar verip gübremi kullanırım | |

**18- Pamuk üretiminde karşılaştığınız öncelikli sorun veya sorunlar hangileridir? (En fazla 3 şık ve önem sırasına göre sıralayınız)**

| | | |
|---|---|---|
| a | Hastalıklar | |
| b | Zararlılar | |
| c | Yabancıotlar | |
| d | Gübre Fiyatı | |
| e | Su Ücreti | |
| f | Mazot Ücreti | |

| | | |
|---|---|---|
| g | Ürün Fiyatının Düşüklüğü | |
| h | Verim Düzensizliği-Verim Düşüklüğü | |
| i | Dengesiz iklim koşulları (Dolu, Yağış Düzensizliği, Kuraklık vb.) | |
| j | Pazar Sorunu | |
| k | İşçi Sorunu | |

**19- Zararlı ve hastalığın yoğun olduğu dönemler hangileridir?**

| | | |
|---|---|---|
| a | Pamuğun fide dönemi (2-4 yapraklı dönem) | |
| b | Fide döneminden sonraki ilk bir ay | |
| c | Taraklanma ve çiçeklenme dönemi | |
| d | Koza dönemi | |

**20- Münavebe programı uyguluyor musunuz?**

| | | |
|---|---|---|
| a | Evet | |
| b | Kısmen | |
| c | Hayır | |

**21- Cevabınız (Evet-Kısmen) ise Pamuk bitkisinin dahil olduğu nasıl bir münavebe programı uyguluyorsunuz? En Fazla Yaptığınız Münavebeyi Yazınız**

| Yıl | Ürün Adı |
|---|---|
| 1. Yıl | |
| 2. Yıl | |
| 3. Yıl | |
| 4. Yıl | |

**22- Tarlanızda gördüğünüz yabancı otları tanıyor musunuz? (1. Hiç Tanımıyorum-----5. Çok İyi Tanıyorum)**

**……..**

**23- Cevabınız evet ise size göre en önemli 3 yabancı ot nedir?**

| Önem Sırası | Yabancı Ot Adı |
|---|---|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |

**24- Yabancıot ilacını otların hangi döneminde atıyorsunuz?**

| | | |
|---|---|---|
| a | Yabancıot çıkışından önce | |
| b | Otlar küçük iken (3-4 yapraklı dönem) | |
| c | Otlar buğday boyunda iken (Sapa kalkmada) | |
| d | Otlar çiçek açtığında | |

**25- Pamukta hastalık, zararlı ve yabancıotlarla mücadelede kullandığınız ilaçları nerden temin ediyorsunuz? (%)**

| | | % |
|---|---|---|
| a | İlaç bayilerinden | |
| b | Tarım kredi kooperatiflerinden | |
| c | Üretici firmadan | |
| d | Diğer | |

**26- Hastalık /zararlı / yabancıotlar için hangi mücadele yöntemlerini kullanıyorsunuz?**

| | | % |
|---|---|---|
| a | Kimyasal mücadele uyguluyorum | |
| b | Kültürel mücadele yapıyorum | |
| c | Biyolojik mücadele | |
| d | Mücadele yapmıyorum | |

**27- İlacı kullanmadan önce ilaç kullanma talimatını okuma durumu**

| | | |
|---|---|---|
| a | Kesinlikle Okuyorum | |
| b | Çoğunlukla Okuyorum | |
| c | Bazen Okuyorum/Bazen Okumuyorum | |
| d | Nadiren Okuyorum/Çoğunlukla Okumuyorum | |
| e | Kesinlikle Okumuyorum | |

**28- Pamukta kullandığınız ilaçların doz ayarlamalarını nasıl yapıyorsunuz?**

| | | |
|---|---|---|
| a | İlaç etiketi üzerinde belirtilen doza göre ayarlarım | |
| b | İlaç etiketi üzerinde belirtilen dozdan daha az olacak şekilde ayarlıyorum | |
| c | İlacı aldığım bayinin tavsiyesine uyarak kullanıyorum | |
| d | İlaç etiketi üzerinde belirtilen dozdan daha fazlasına ayarlıyorum | |
| e | Kendi tecrübem güvenerek ayarlıyorum | |

**29- Üretimde kimyasal mücadele kullanıyorsanız, sizi pestisit seçimine yönelten nedenler hangisi veya hangileridir? (Önem Sırasına Göre numaralandırınız)**

| | | |
|---|---|---|
| a | Kaliteli ürün elde edebilmek | |
| b | Daha fazla ürün elde edebilmek | |
| c | Kimyasal mücadelenin kolay uygulanabilir olması / etkisini hızlı göstermesi | |

**30- Pamukta görülen veya görülmesi muhtemel zararlılara karşı ilacı ne zaman alıyorsunuz? (Tek şık)**

| | | |
|---|---|---|
| a | Pamukta zararlılar ortaya çıktığında | |
| b | Komşularım ilaç atarken | |
| c | İlaçlama takvimine göre | |
| d | Pamuk yetiştirmeye başladığımda | |
| e | İlaç bayisinin tavsiyesine göre | |

**31- Üretimde kimyasal mücadele kullanıyorsanız, pestisitleri kullanırken nelere dikkat edersiniz? (Lütfen Puan veriniz 1. Hiç Dikkat Etmem------5 Çok Dikkat Ederim)**

| | **Konular** | **Puan** |
|---|---|---|
| a | İlacın dozu veya miktarına dikkat ederim | |
| b | İlacın son kullanma tarihine dikkat ederim | |
| c | İlaçların karışılabilirliğine dikkat ederim | |
| d | İlacın markası veya üreten firma adına dikkat ederim | |
| e | İlaçlama aletinin uygunluğuna dikkat ederim | |

**32- Pamukta zararlı böceklere karşı ilaçlamada hedef ne olmalı? (Tek Şık)**

| | | |
|---|---|---|
| a | Zararlı popülasyonu belirli bir seviyenin altında tutmak | |
| b | Zararlı popülasyonu tamamen ortadan kaldırmak, yok etmek. | |

**33- Üretimde kimyasal mücadele kullanıyorsanız, pestisitleri satın alırken dikkat ettiğiniz husus veya hususlar hangileridir? (En fazla 3 şık ve önem sırasına göre sıralayınız)**

| | | |
|---|---|---|
| a | Tavsiye edilmiş olmasına dikkat ederim | |
| b | Yeni ürün olmasına dikkat ederim | |
| c | Daha önce kullandığım bir ürün olmasına dikkat ederim | |
| d | Etkili olmasına dikkat ederim | |
| e | Markasına dikkat ederim | |
| f | Fiyatına dikkat ederim | |

**34- Pamukta bir zararlı söz konusu ancak Ziraat Mühendisi ilaç atmanın gereksiz olduğunu söylerse ne yaparsınız? (Tek Şık)**

| | | |
|---|---|---|
| a | Dinlerim atmam | |
| b | Dinlerim ikna olmazsam atarım | |
| c | Bir başkasına danışırım | |
| d | Kendi bildiğimi yaparım | |

**35- İlaçlama ve gübreleme ambalajlarını kullandıktan sonra ne yapıyorsunuz? (Tek Şık)**

| | | |
|---|---|---|
| a | Boş ambalajları toplayıp imha ediyorum | |
| b | Boş ilaç ambalajlarını başka bir amaçla kullanıyorum | |
| c | Boş ambalajları toplayıp dereye veya çevreye atıyorum | |
| d | Boş ambalajları toplayıp toprağa gömüyorum | |

**36- Ürününüzde herhangi bir hastalık veya zararlı gördüğünüzde ilk olarak ne yapıyorsunuz? (Tek Şık)**

| | | |
|---|---|---|
| a | Hemen bir ilaç bayisine gidip Ziraat mühendisine tarlamda neler gördüğümü anlatıyorum | |
| b | Teşhis için zararlı alandan küçük bir yaprak / meyve / sürgün örneği koparıp bayilere gösteriyorum | |
| c | Kendi tecrübemle sorunu teşhis edip pestisitimi tedarik ediyorum | |
| d | Tarlasında aynı hastalık veya zararlının görüldüğüne inandığım komşum veya arkadaşımın kullandığı ilacı bayilerden tedarik ediyorum | |

**37- Piyasaya yeni sürülen ilaçları nasıl takip ediyorsunuz? (Tek Şık)**

| | | |
|---|---|---|
| a | Gelen firma yetkililerinden bilgi alarak | |
| b | İlaçla ilgili seminerlere katılarak | |
| c | Bayilerden bilgi alarak | |
| d | Broşür ve tanıtım yayınlarını okuyarak | |