



**ÖRTÜ ALTI DOMATES YETİŞTİRİCİLİĞİNDE BİTKİ KORUMA
SORUNLARI, ÜRETİCİLERİN MÜCADELE UYGULAMALARI VE BİLİNÇ**

DÜZEYİ: AMASYA İLİ ÖRNEĞİ

FAHRİ TAŞOVA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİTKİ KORUMA ANA BİLİM DALI

PROF. DR. DÜRDANE YANAR

PROF. DR. ESEN ORUÇ

2022

Her hakkı saklıdır

**T.C.
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİTKİ KORUMA ANA BİLİM DALI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ÖRTÜ ALTI DOMATES YETİŞTİRİCİLİĞİNDE BİTKİ KORUMA
SORUNLARI, ÜRETİCİLERİN MÜCADELE UYGULAMALARI VE BİLİNÇ
DÜZEYİ: AMASYA İLİ ÖRNEĞİ**

FAHRİ TAŞOVA

**TOKAT
Temmuz - 2022**

Her hakkı saklıdır

ETİK SÖZLEŞME



JÜRİ KABUL VE ONAY



ÖNSÖZ

Bu çalışmamın her safhasında bilgisini, deneyimlerini benden esirgemeyerek, tez çalışmamın her döneminde destekleriyle klavuzum olan çok değerli danışman hocalarım Prof. Dr. Dürdane YANAR'a ve Doç. Dr. Esen ORUÇ'a çok teşekkür ederim. Tez çalışmalarımı yürüttüğüm süreçte çalışmalarımda yardım ve desteği sebebiyle eşim Yasemin TAŞOVA'ya, benimle paylaşacağı zamanlardan fedakarlık yaparak birlikte oynayacağımız oyunları ileri bir tarihe erteleyen kızım Zeynep Duru TAŞOVA'ya, zor zamanlarımda hep yanımda olan kardeşim Ziraat Yüksek Mühendisi Celal TAŞOVA'ya ve ömrümün her anında, desteğini hissettiğim babam Mehmet TAŞOVA ve annem Meryem TAŞOVA'ya sonsuz minnet ve sevgilerimle.

FAHRİ TAŞOVA

4 Temmuz 2022

ÖZET

ÖRTÜ ALTI DOMATES YETİŞTİRİCİLİĞİNDE BİTKİ KORUMA SORUNLARI, ÜRETİCİLERİN MÜCADELE UYGULAMALARI VE BİLİNÇ DÜZEYİ: AMASYA İLİ ÖRNEĞİ

FAHRİ TAŞOVA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİTKİ KORUMA ANA BİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI: PROF. DR. DÜRDANE YANAR

İKİNCİ DANIŞMAN: PROF. DR. ESEN ORUÇ

Temmuz 2022, i + 89 Sayfa

Amasya İlinde sebze yetiştiriciliği yapılan 130602 dekar alanın 3286 dekarında örtü altı domates yetiştiriciliği yapılmakta ve bu alandan 62283 ton domates elde edilmektedir. Bu üretimin ise 60420 tonu Amasya Merkez İlçe köylerinde bulunan 3180 dekar örtü altı alanda üretilmektedir (Anonim, 2021). Bu miktar toplam Türkiye üretiminin yaklaşık % 1.5'ini oluşturmaktadır. Gıda güvenliğinin ülkelerin sosyal düzeni için ve ülkeler arası stratejik ilişkiler açısından öneminin çok daha arttığı son yıllarda, gıda arzında ortaya çıkabilecek problemlerin ortadan kaldırılması elzemdir. Bunun da en önemli ayaklarından birini bitki koruma uygulamaları oluşturmaktadır. Örtü altı domates yetiştiriciliğinde bitki koruma sorunları önemli kayıplara neden olabilmektedir. Gerekli tedbirler alınmadığında %100 lere varan ürün kayıpları meydana gelebilmektedir.

Yapılan bu çalışma ortaya koyacağı verilerle, Amasya İli örtü altı domates yetiştiriciliğinde karşılaşılan bitki koruma sorunları, mücadele uygulamaları ve kullanılan bitki koruma ürünleri konularına ortaya koyduğu verilerle ışık tutacaktır. Çalışma 242 adet çiftçiyle ve 31 adet bitki koruma ürünleri bayişisi ile yüz yüze anket çalışması şeklinde yapılmıştır. Üreticilerin ihtiyaç duyduğu girdileri (tohum, gübre, bitki koruma ürünleri) tedarik ettikleri ve bitki koruma mücadeleleri sırasında destek aldıkları en önemli sektör paydaşı bitki koruma ürünleri bayilerinin olduğunu bu çalışma ortaya koymuştur. Bitki koruma ürünleri bayilerinin % 77.4 ü internetten, % 67.7 si firma temsilcilerinden, % 64.5'i konu uzmanlarından ve % 58'i bilimsel yazılı kaynaklardan faydalananak bilgilerini güncellemektedir. Bayiler üreticilerin üretim sırasında karşılaştıkları zirai mücadele sorunlarıyla ilgili olarak % 96.7 oranında kendileri çözüm

retmekte, % 22.5 oranında ise Tarım ve Orman İl veya İlçe Müdürlüğüne yönlendirmektedirler. Üreticilerin dikim öncesi yaptıkları uygulamaların en önemlileri % 95.9 malçlama yapma, % 88.4 ilaçlı tohum-fide kullanımı, % 83.5 seradaki bitki artıklarını toplayıp yakarak yok etmek, % 70.2 alet-ekipman temizliğı yapmak, % 66.1 fideleri ilaca bandırıp dikim yapmak, % 64.5 nematod ve toprak patojenleri için ilaç uygulaması yapmaktır. Kimyasal ilaç kullanımının azaltılabilmesi için örtü altı domates yetiştiricileri biyolojik ve biyoteknik mücadele uygulamaları için daha efektif yöntemlerle desteklenmelidir. Solarizasyon uygulamasının desteklenmesi toprak kökenli bitki koruma problemlerine karşı kimyasal ilaç kullanımını oldukça azaltacaktır.

ANAHTAR KELİMELEER: Domates, Amasya, Hastalık, Zararlı, Bitki Koruma, rt Altı, İlaç, Kimyasal, retici



ABSTRACT

MASTER THESIS

PLANT PROTECTION PROBLEMS IN GREENHOUSE TOMATO GROWING AREAS, FARMERS PLANT PROTECTION PRACTICES AND AWARENESS LEVEL: AMASYA PROVINCE EXAMPLE

FAHRİ TAŞOVA

**TOKAT GAZİOSMANPAŞA UNIVERSITY INSTITUTE OF SCIENCE OF
SCIENCE**

DEPARTMENT OF PLANT PROTECTION

**ADVISOR: PROF. DR. DÜRDANE YANAR
SECOND ADVISOR: PROF. DR. ESEN ORUÇ**

July 2022, xv + 89 Pages

In Amasya, greenhouse tomato cultivation is carried out on 3286 decares of 130602 decares of land where vegetables are grown, and 62283 tons of tomatoes are obtained from this area. 60420 tons of this production is produced in 3180 decares of greenhouse in Amasya Central District villages (Anonymous, 2021). This amount constitutes approximately 1.5% of the total Turkey production. In recent years, when the importance of food security for the social order of countries and strategic relations between countries has increased, it is essential to eliminate the problems that may arise in food supply. One of the most important pillars of this is plant protection practices. Plant protection problems in greenhouse tomato cultivation can cause significant losses. Product losses up to 100% can occur if the necessary precautions are not taken. This study will shed light on the plant protection problems encountered in greenhouse tomato cultivation in Amasya Province, the control practices and the plant protection products used. The study was conducted in the form of a face-to-face survey with 242 farmers and 31 plant protection products dealers. This study revealed that plant protection products dealers are the most important sector stakeholders, where producers supply the inputs (seeds, fertilizers, plant protection products) they need and receive support during plant protection struggles. 77.4% of plant protection products dealers update their information by using the internet, 67.7% by company representatives, 64.5% by using subject experts and 58% by using scientific written sources. Dealers produce solutions by themselves with a rate of 96.7% regarding the plant protection problems encountered by the producers during production, and direct them to the Provincial or District Directorate of Agriculture and Forestry at a rate of 22.5%. The most important practices of the producers before planting are 95.9% mulching, 88.4% medicated seed-seedling use, 83.5% collecting and burning the plant residues in the greenhouse, 70.2% tool-equipment cleaning, 66.1% dipping the seedlings with pesticides and planting, applying pesticides for 64.5% nematodes and soil pathogens. In order to reduce the use of

chemical pesticides, greenhouse tomato growers should be supported with more effective methods for biological and biotechnical control methods. Supporting the solarization application will greatly reduce the use of chemical pesticides against soil-based plant protection problems.

KEYWORDS: Tomato, Amasya, Disease, Pest, Plant Protection, Greenhouse, Pharmaceutical, Chemical, Producer



İÇİNDEKİLER

ETİK SÖZLEŞME.....	iv
JÜRİ KABUL ve ONAY.....	ivi
ÖNSÖZ/TEŞEKKÜR.....	Hata!
Yer işareti tanımlanmamış.ii	
ÖZET(TÜRKÇE).....	iv
ABSTRACT (İNGİLİZCE).....	ixi
İÇİNDEKİLER.....	viii
ÇİZELGELER LİSTESİ.....	iHata!
Yer işareti tanımlanmamış.	
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	Hata!
Yer işareti tanımlanmamış.v	
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	5
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	9
3.1. Materyal.....	9
3.2. Yöntem.....	9
3.2.1. Çalışma sahasında anket uygulanması.....	10
3.2.2. Elde edilen verilerin dökümü ve analiz için kullanılan yöntem.....	10
4. BULGULAR	12
4.1. Bitki Koruma Ürünleri Bayilerinin Genel Durumu.....	12
4.2. Bitki Koruma Ürünleri Bayilerinin İş Birliği ve Yenilenme Faaliyetleri ..	13
4.3.Bitki Koruma Ürünleri Bayilerinin Yaklaşımları ve Çalışma Prensipleri..	16
4.4. Örtü Altı Dömates Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Genel Durumu	35
4.5. Üreticilerin Tarımsal Faaliyetlerine Yönelik Bulgular.....	36
4.6. İşletmelerin Örtü Altı Domates Yetiştiriciliğine İlişkin Bilgileri.....	38
4.7. Üreticilerin Ekim Dikim Öncesi Yaptığı Faaliyetler.....	40
4.8. Üreticilerin Hastalık Zararlı Takibi ve Bitki Koruma Uygulamaları	41
4.9. Mücadeleye Karar Verme ve Tercih Edilen Mücedele Yöntemleri	48
4.10. Üreticilerin Bitki Koruma Ürünleri Kullanımı ve Uygulama Yöntemleri.....	59
4.11. Üreticilerin Kimyasal İlaçlardan Korunma ve Çevreyi Koruma Durumları.....	62
4.12. Ürünlerin Pazarlanması	66
4.13. Üreticilerin Karşılaştıkları Sorunlar	67
4.14. Tarım Teşkilatları Tarafından Düzenlenen Eğitimlere Katılma Durumu.	67
5. TARTIŞMA ve SONUÇ.....	70
6. KAYNAKÇA.....	88

7. EKLER.....	90
8. ÖZGEÇMİŞ.....	111

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge No	Sayfa
Çizelge 3. 1. Anket Yapılan Köyler ve Anket Sayıları.....	10
Çizelge 4.1 BKÜ Bayilerinin Yaş Dağılımı.....	12
Çizelge 4.2 Fakülte Mezunlarının Bölümlere Göre Dağılımı.....	12
Çizelge 4.3 Bayilerin kişi, kurum ya da kuruluşla bir iş birliği durumu.....	13
Çizelge 4.4 İş birliği içerisinde olan bayilerin iletişim sıklığı.....	13
Çizelge 4.5 Katılım sağlanan toplantı, eğitim faaliyetleri türü.....	14
Çizelge 4.6 Katılım sağlanan toplantı eğitim faaliyetlerine en son katılım zamanı.....	14
Çizelge 4.7 Bayilerin bilgilerini güncelleme ve geliştirme yolları.....	15
Çizelge 4.8 Piyasaya yeni sürülen Bitki Koruma Ürünlerini takip etme durumu.....	15
Çizelge 4.9 Piyasaya yeni sürülen Bitki Koruma Ürünlerini takip etme şekilleri.....	16
Çizelge 4.10 BKÜ bayilerinin hastalıklara karşı yapılan ilaçlamalarda hedefleri.....	16
Çizelge 4.11 BKÜ bayilerinin yabancı otlara karşı ilaçlamalarda hedefleri.....	17
Çizelge 4.12 BKÜ bayilerinin zararlılara karşı yapılan ilaçlamalardaki hedefleri.....	17
Çizelge 4.13 Bayilerin üreticilere önerdikleri zirai mücadele yöntemleri	18
Çizelge 4.14 BKÜ bayilerinin üreticilere zirai mücadele sorunlarıyla ilgili yardımcı olma şekli	18
Çizelge 4.15 Reçete ile gelerek BKÜ talebinde bulunan çiftçiler.....	19
Çizelge 4.16 İsim vererek BKÜ talebinde bulunan çiftçilere istediğini ürünü verme durumu	19
Çizelge 4.17 Çiftçilere istediği Bitki Koruma Ürünü vermezseniz diğer öneriniz	20
Çizelge 4.18 Bitki Koruma Ürünlerini uygulamaları sırasında çiftçiye hangi konularda uyarırsınız.....	20
Çizelge 4.19 BKÜ bayilerinin bitkileri kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama önerisinde bulunma durumu.....	21

Çizelge 4. 20. BKÜ bayilerinin bir zararlıyı, yabancı ot veya hastalığı görür görmez ilaç atılmasını önerme durumu.....	22
Çizelge 4.21. Örtü altı Domates yetiştiriciliği yapan çiftçilere alışılmışın dışında farklı BKÜ ve zirai mücadele yöntemi önerme durumu.....	22
Çizelge 4.22. BKÜ bayilerinin biyolojik mücadelenin etkinliği hakkında düşünceleri.....	23
Çizelge 4.23. BKÜ bayilerinin Örtü altı Domates yetiştiriciliğinde uygulama yaptırdıkları biyolojik mücadele preparatlarının dağılımı	23
Çizelge 4.24. BKÜ bayilerinin biyolojik mücadeleyi tercih etme sebepleri.....	24
Çizelge 4.25. BKÜ bayilerinin biyolojik mücadeleyi tercih etmeme sebepleri	24
Çizelge 4.26. Sarı ve mavi yapışkan tuzakları üreticilere tavsiye etme durumu....	25
Çizelge 4.27. Sarı ve mavi yapışkan tuzakların satışını yapma durumu.....	25
Çizelge 4.28. Feromon tuzaklarını üreticilere tavsiye etme durumu.....	25
Çizelge 4.29. Feromon tuzaklarını üreticilere satışını yapma durumu.....	26
Çizelge 4.30. Çiftçinin tarla veya bahçesinde tespit ya da takip yapma durumu...	26
Çizelge 4.31. Bayilerin bir üründe birden fazla zararlı olduğunda davranışı.....	26
Çizelge 4.32. Bayilerin zirai mücadele ilaçlarının uygulama dozları önerileri.....	27
Çizelge 4.33. BKÜ bayilerine göre çiftçilerin önerdikleri doza dikkat etme durumu	27
Çizelge 4.34. Bayilerin üreticilere sağladığı kolaylıklar	28
Çizelge 4.35. çiftçilerin ilaç bedellerini ödeme şekli	28
Çizelge 4.36. çiftçinin aldığı ilaçta dikkat ettiği özellikler	29
Çizelge 4.37. BKÜ bayilerine göre kimyasal mücadelenin sık ve bilinçsizce kullanılmasının sonuçları	29
Çizelge 4.38. BKÜ bayilerine göre çiftçilerin tarımsal mücadele yaparken çevreye duyarlı davranma durumu	30
Çizelge 4.39. BKÜ bayilerinin zehirlenmelere karşı öneride bulunma durumu....	30
Çizelge 4.40. BKÜ bayilerinin zehirlenmelere karşı önerileri	31
Çizelge 4.41. BKÜ bayilerinin deneyim ve gözlemlerine göre, en çok maruz kalınan zehirlenme şekilleri	31
Çizelge 4.42. BKÜ bayilerinin ilaçları karıştırıp attırma durumu	32
Çizelge 4.43. BKÜ bayilerine göre ilaçların karıştırarak atılma nedenleri.....	32

Çizelge 4.44. BKÜ bayilerinin ilaçların karıştırarak atılmasının riski oluşturup oluşturmayacağı hakkında düşünceleri	33
Çizelge 4.45. BKÜ bayilerinin ilaçların karıştırılarak atılmasının oluşturacağı riskler hakkında düşünceleri	33
Çizelge 4.46. Bitki Koruma Ürünleri Stok Takip Sisteminin(BKST) sağlayacağı etkiler hakkında bayilerin görüşleri	34
Çizelge 4.47. Reçetelerin de, mevzuatların yetki verdiği kişiler tarafından Bitki Koruma Ürünleri Stok Takip Sistemi(BKST) üzerinden yazılması konusunda BKÜ bayilerinin görüşleri.....	34
Çizelge 4.48. İşletme Sahiplerinin Yaş Dağılımı.....	35
Çizelge 4.49. İşletme Sahiplerinin Eğitim Durumu.....	35
Çizelge 4.50. İşletme ailelerinin ortalama fert sayısı	36
Çizelge 4.51. İşletmelerin Yıllık Tarımsal Geliri.....	37
Çizelge 4.52. İşletmelerin Yıllık Toplam Geliri	37
Çizelge 4.53. İşletmelerin Arazi Büyüklüklerine Göre Dağılımları	38
Çizelge 4. 54. Üreticilerin Üretim Materyali Tercihleri.....	39
Çizelge 4. 55. Üreticilerin Üretim Materyali Temin Yerleri.....	39
Çizelge 4. 56. Destekleme Alan Üreticilerin Destek Türüne Göre Dağılımı.....	39
Çizelge 4. 57. Üreticilerin Toprak Tahlili Sonucuna Uyuma Durumu.....	40
Çizelge 4. 58. Ekim dikim öncesinde, bitki koruma sorunlarına karşı çiftçilerin uygulamaları.....	41
Çizelge 4. 59. Çiftçilerin hastalık-zararlı sürecini takip şekli.....	42
Çizelge 4. 60. Bitkilerin yetiştirme sürecinde herhangi bir hastalık-zararlı belirtisi yokken mücadele amacıyla çiftçilerin yaptığı işlemler.....	43
Çizelge 4. 61. Üreticilere göre zararlı yokken ilaçlama yapmanın gereklilik durumu.....	43
Çizelge 4. 62. Üreticilerin bilgi ve tecrübelerine göre bitkilerin yetiştirme sürecinde uygulanan bakım işlemlerinin hastalık-zararlı mücadelesiyle ilgi durumu.....	44
Çizelge 4. 63. Üreticilere göre gübrelemenin hastalık-zararlı oluşumu üzerine etkileri.....	45
Çizelge 4. 64. Üreticilere göre sera domatesinde karşılaştıkları hastalıkların üretim açısından önemi.....	45

Çizelge 4. 65. Üreticilerin sera domatesinde en çok şikayetçi oldukları hastalıklar.....	46
Çizelge 4. 66. Üreticilerin hastalıklara karşı mücadele yapma durumları.....	46
Çizelge 4. 67. Üreticilerin virüs hastalıklarını böceklerin taşıdığını bilme durumu.....	46
Çizelge 4. 68. Üreticilere göre sera domatesinde karşılaştıkları zararlıların üretim açısından önemi.....	47
Çizelge 4. 69. Üreticilerin domatesten en çok şikayetçi olduğu zararlılar.....	47
Çizelge 4. 70. Üreticilerin zararlılara karşı mücadele yapma durumları.....	48
Çizelge 4. 71. Üreticilerin karşılaştıkları zararlıların EZElerini bilme durumu....	48
Çizelge 4. 72. Üreticilerin EZE konusunda eğitim talepleri.....	48
Çizelge 4. 73. Zararlı EZE' ye ulaşmadan üreticilerin ilaçlama yapma nedeni....	49
Çizelge 4. 74. Üreticilerin mücadeleye karar verme şekli.....	49
Çizelge 4. 75. BKÜ bayilerinin hastalık ve zararlılara karşı mücadele için ihtiyaç duydukları teknik bilgiye sahip olup olmamaları hakkında üreticilerin düşünceleri.....	50
Çizelge 4. 76. Üreticilerin tercih ettikleri mücadele yöntemleri.....	50
Çizelge 4. 77. Üreticilere göre hastalık ve zararlılara karşı ilaçlamalarda hedef...51	51
Çizelge 4. 78. Üreticilerin ilaç çeşidi ve miktarına karar verme şekilleri.....	51
Çizelge 4. 79. Üreticilerin ilaç temin yerleri.....	51
Çizelge 4. 80. Üreticilerin nematod problemi yaşama durumu.....	52
Çizelge 4. 81. Üreticilerin nematod problemi yaşama süreleri.....	52
Çizelge 4. 82. Üreticilerin nematodlara karşı mücadele yöntemi.....	53
Çizelge 4. 83. Kimyasal mücadelede üreticilerin istediğiniz sonucu alma durumu.....	53
Çizelge 4. 84. Üreticilerin sera havalandırma açıklıklarının da böcek tülü kullanma durumu.....	54
Çizelge 4. 85. Üreticilerin Sera havalandırma açıklıklarında tül kullanıldığında hangi böcek türlerinin seraya girişi engellendiği konusunda düşünceleri.....	55
Çizelge 4. 86. Üreticilerin yaprak bitleri, thrips ve beyazsinek gibi sokucu emici böceklerin beslenme dışında hastalık etmenlerini taşıdığını bilme durumu.....	55

Çizelge 4. 87. Üreticilerin biyolojik mücadele konusunda sahip oldukları bilgi düzeyi hakkında düşünceleri.....	56
Çizelge 4. 88. Üreticilerin biyolojik mücadele konusunda eğitim talebi.....	56
Çizelge 4. 89. Üreticilerin Sarı ve mavi yapışkan tuzak kullanma durumu.....	56
Çizelge 4. 90. Üreticilerin Sarı ve mavi yapışkan tuzakların hangi böcekleri yakaladığı konusunda düşünceleri.....	57
Çizelge 4. 91. Üreticilerin Feromon tuzaklarının bilme durumu.....	57
Çizelge 4. 92. Üreticilerin Örtü altı yetiştiriciliğinde kullanılan Feromon tuzakları hakkında bilgi düzeyleri.....	57
Çizelge 4. 93. Üreticilerin seralarında yabancı otların sorun olma durumu.....	58
Çizelge 4. 94. Üreticilerin yabancı otlarla mücadele yöntemleri.....	58
Çizelge 4. 95. Üreticilerin yabancı ot ilacı satın alırken dikkat ettiği hususlar.....	59
Çizelge 4. 96. Üreticilerin zirai ilaç kullanımında dikkat ettiği hususlar.....	59
Çizelge 4. 97. Üreticilerin ilaçları karıştırma şekli.....	60
Çizelge 4. 98. Sürekli kullanılan bir ilaca karşı zararlı veya hastalıklarda dayanıklılık meydana geldiğine dair üreticilerin bilgi düzeyi.....	60
Çizelge 4. 99. Üreticileri dayanıklılık kazandığına inandığı zararlı hastalık ve yabancı otlar.....	60
Çizelge 4. 100. Üreticilerin ilaçlama yaptığı saatler.....	61
Çizelge 4. 101. Üreticilerin ilaçlamalarda kullandığı zirai mücadele aletleri.....	61
Çizelge 4. 102. Üreticilerin zirai mücadele aletinin kalibrasyonunu yapma durumu.....	61
Çizelge 4. 103. Üreticilerin ilaçlamadan sonra, kullandıkları zirai mücadele aletini temizleme durumu.....	62
Çizelge 4. 104. Üreticilerin ilaçlamada kullandıkları suyu aldıkları yer.....	62
Çizelge 4. 105. Üreticilerin kimyasal İlaçların doğaya verdiği zararlar hakkında düşünceleri.....	63
Çizelge 4. 106. Üreticilerin kimyasal İlaçların insan sağlığına zararları hakkında düşünceleri.....	64
Çizelge 4. 107. Üreticilerin kimyasal İlaçların kendilerine vereceği zararlardan korunma şekilleri.....	64
Çizelge 4. 108. Üreticilerin kimyasal ilaçların ambalajlarını imha şekli.....	65

Çizelge 4. 109. Üreticilerin Köylerinde yapılacak ilaç ambalaj atıklarını toplama merkezine kullanılmış ilaçların ambalajlarını buraya getirmekle ilgili düşünceleri.....	65
Çizelge 4. 110. Üreticilerin çalıştıkları BKÜ Bayilerinin satış-hizmet politikaları hakkında düşünceleri.....	66
Çizelge 4. 111. Üreticilerin ürünlerini satıkları yer.....	66
Çizelge 4. 112. Üreticilerin ürünlerini satış şekli.....	67
Çizelge 4. 113. Üreticilerin örtü altı domates üretiminde karşılaştıkları sorunlar.	67
Çizelge 4. 114. Üreticilerin tarım teşkilatları tarafından düzenlenen bir eğitim toplantısına katılma durumu.....	68
Çizelge 4. 115. Üreticilerin üretim faaliyetleri sırasında sorun olan hastalık ve zararlılarla ilgili düzenlencek eğitim toplantısına katılma istekleri.....	68
Çizelge 4. 116. Üreticilerin üretim faaliyetleri sırasında sorun olan hastalık ve zararlılarla ilgili düzenlencek eğitim toplantısının gerekliliği hakkında düşünceleri.....	68
Çizelge 4. 117. Üreticilerin düzenlencek eğitim toplantısında kullanılacak yöntem ve materyaller hakkında düşünceleri.....	69

SİMGELER ve KISALTMALAR

Simgeler	Açıklama
%	: Yüzde
ml	: mililitre
g	: gram
mg	: miligram
°C	: Santigrat derece
da	: Dekar

Kısaltmalar	Açıklama
BKÜ	: Bitki koruma ürünü
EZE	: Ekonomik zarar eşiği

1. GİRİŞ

Domates Türkiye'ye 1900'lü yılların başında getirilmiş ve Adana'da yetiştirilmeye başlanmıştır. Türkiye'de örtü altı sebze yetiştiriciliği ise 1950'ler de başlamıştır. 1990 yılına kadar yavaş bir büyüme göstermiş ancak 1990 yılından sonra örtü altı sebze yetiştiriciliği alanlarında hızlı bir artış olmuştur. Örtü altı sebze yetiştiriciliğinde en büyük payı domates almaktadır (Ata, 2015). Türkiye, iklim koşullarının domates yetiştiriciliğine uygun olması ve 1970'lerden itibaren domates işleme sanayisinin de gelişmesi ile dünya domates üretiminde ilk sıralara yükselmiştir.

Türkiye'de 2020 yılı itibarı ile 13.2 milyon ton domates üretilmekte olup bunun 8.74 milyon tonu sofralık, 4.5 milyon tonu ise salçalıktır. Domates Türkiye'de en fazla üretimi yapılan sebzedir. (Anonim, 2021).

Örtü altı sebze yetiştiriciliği, birim alandan yüksek verim ve gelir elde edilmesinde ayrıca bitkisel üretimi yılın her mevsimine yayarak yıl içerisinde düzenli bir iş gücü kullanımı sağlaması nedeniyle tarım sektörü içerisinde önemli bir yere sahiptir. Türkiye toplam domates üretiminin yaklaşık % 31 kadarı (4099126 ton), örtü altında gerçekleştirilmektedir. Domates üretim miktarının toplam örtü altı sebzeciliği içindeki payı %48.1'dir. Örtü altı domates üretimi, toplam 280805 da alanda yapılmaktadır (Anonim, 2021). 2020 yılı verilerine göre Amasya İlinde sebze yetiştiriciliği yapılan 130602 dekar alanın 3286 dekarında örtü altı domates yetiştiriciliği yapılmakta ve bu alandan 62283 ton domates elde edilmektedir. Bu üretimin ise 60420 tonu Amasya Merkez İlçe köylerinde bulunan 3180 dekar örtü altı alanda üretilmektedir (Anonim, 2021). Bu miktar toplam Türkiye üretiminin yaklaşık % 1.5'ini oluşturmaktadır. Bu miktar tek bir ilçe için önemli bir miktar olarak kabul edilebilir. Amasya İlinde örtü altı yetiştirilen domatesin hasat aralığı 6 Haziran ile 30 Eylül arasındadır. İlk hasat tarihinin Tokat İlinden 15 gün önce başlıyor olması ve Antalya İlinde son hasat 30 Haziran tarihinde olduğu için bu durum üreticilerin ürünlerini yüksek fiyatlardan satabilmesine zemin hazırlamaktadır ve örtü altı domates yetiştiriciliğinin İlimizdeki önemini daha da arttırmaktadır.

Seracılık faaliyeti yapılan arazilerde üretimi yapılan ürünler dikkate alınarak yapılan incelemede, arazi toplamının %96'sında sebze, %3'ünde kesme çiçek ve iç mekan bitkilerinin ve %1'inde ise meyve üretiminin yapılmakta olduğu görülmüştür. 2008 yılı itibarıyla sebze seralarında %61.2 domates, %23.4 hıyar, %8.4 biber ve %3.5 patlıcan geriye kalan %3.5'luk oranda ise kabak, kavun, fasulye ve marul (salatalar) yetiştirilmektedir. Yüksek ve alçak tünellerinde içinde yer aldığı örtü altında üretimi yapılan sebze türleri içerisinde domates % 48.5'lik oranla birinci durumda bulunmakta, domatesi sırasıyla hıyar (%18.6), karpuz (%14.6), biber (%6.7) ve patlıcan (%3.7) takip etmektedir. Fasulye, marul, kavun, kabak, çilek gibi diğer sebzelerin ise %8'lik bir orana sahiptir (Tüzel, ve Ark., 2010).

Domates en fazla tüketilen meyvesi yenen sebzelerdendir. Ilık ve sıcak iklim sebzesi olan domates bitkisi sıcaklık -2°C ' nin altına düştüğünde zarar görür. 14°C 'nin altında ki sıcaklıklarda domateste olgunlaşma gecikir, verim düşer. Domates bitkisi $22-26^{\circ}\text{C}$ arası sıcaklarda en iyi şekilde gelişimini sağlar. 15°C nin altı ve 35°C 'nin üstü sıcaklıklarda meyve tutumunda düzensizlikler meydana gelir. $8-12^{\circ}\text{C}$ gece, gündüz sıcaklık farkı domates için en idealidir. İyi bir tozlanma ve döllenme için sıcaklığın $16-17^{\circ}\text{C}$ den yüksek olması gerekir. Oransal nem %65-70 olmalıdır. Döllenme için nemin %70-80 olması gerekir. Domates yetiştiriciliğinde ışığın da önemi büyüktür. En az 6 saat doğrudan güneş ışığı alan yerlerde yetiştirilmelidir. Isının yüksek, ışığın düşük olduğu dönemlerde bitki zayıf gelişir ve boya kaçır, ısının düşük ışığın yüksek olduğu dönemlerde ise bitki gelişimi yavaşlar. Düşük ışıktan şiddetli meyve dökümleri görülmektedir. Amasya Tarım ve Orman İl Müdürlüğünün çalışmanın yapıldığı bölgeye en yakın tahmin ve erken uyarı istasyonunun 2021 yılı iklim verilerine göre; örtü altı domates üretim sezonu boyunca (Mart-Eylül) ortalama güneş alma durumu 185 w/m^2 (En yüksek: 1208 w/m^2), ortalama sıcaklık ise 16.9°C dir.

Domates toprak bakımından fazla seçici değildir. Kumlu topraklardan hafif killi topraklara kadar hemen her toprak tipinde yetişir. Derin, geçirgen su tutma kapasitesi iyi, humus ve besin maddelerince zengin PH'sı 5-7(hafif asit) olan topraklarda en iyi sonucu verir. Domates derin köklü bir bitki olduğu için yapılacak toprak işleminde sürüm derin yapılır. Serada toprak analizleri yapıp gerekli taban gübreleri verildikten sonra son kez sulama yapılır ve toprak tava geldiğinde dikim yerleri hazırlanır. Dikim tek sıralı düşünülüyorsa 100×50 , 80×50 , 90×40 ölçülerinde çift sıralı düşünülüyorsa

120x(60x40), 100x(60X50) ölçülerinde ve kuzey-güney istikametinde yapılır. Domateste kaliteyi en çok etkileyen element potasyum olup, azot potasyum oranı en az ½ veya 2/3 düzeyinde tutulmalıdır. Domates üretiminde toplam azotun %10-30 u toprakta tutunması iyi olan fosforun %90-100 ü ve potasın %50-60 ı fide dikimi öncesinde taban gübresi olarak verilirken geriye kalan kısımlar üst gübre olarak tatbik edilir. Serada domates yetiştiriciliğinde dengeli bir gelişme için bitki meyveye yatana kadar az fakat sık sulama yapılır. Meyve tutumundan sonra sulama arttırılır (Ata, 2015).

Örtü altı domates yetiştiriciliğinde bitki koruma sorunları önemli kayıplara neden olabilmektedir. Örtü altı domates yetiştiriciliğinde en çok karşılaşılan ana hastalıklar; Domates Mildiyözü [*Phytophthora infestans* (Mont. De Bary)], Kurşuni Küf (*Botrytis cinerea* Pers.) ve Toprak Kökenli Hastalıklar (*Fusarium* spp., *Verticillium* spp., *Rhizoctonia solani*, *Phytophthora* spp., *Pythium* spp., *Alternaria* spp., *Sclerotinia* spp., *Pyrenochaeta lycopersici*) dir. Örtü altı domates yetiştiriciliğinde en çok karşılaşılan ana zararlılar; Domates güvesi (*Tuta absoluta* Meyrick), Kök ur nematodları (*Meloidogyne* spp., Goeldi), Yaprakbitleri (*Myzus persicae* Sulz.), *Aphis gossypii* Glov., *A. fabae* Scop., *Macrosiphum euphorbiae* Thomas), Thripsler (*Thrips tabaci* Lind., *Frankliniella occidentalis* Pergande), Tütün beyazsineği (*Bemisia tabaci* Genn.) ve Sera beyazsineği (*Trialeurodes vaporariorum* Westw.), Kırmızıörümcekler (*Tetranychus urticae* Koch.) dir. En çok karşılaşılan Yabancı otlar ise; Canavar otu (*Orobancha* spp.), Topalak (*Cyperus rotundus* L.), Darı-Yapışkan Ot Türleri (*Seteria* spp.), Semizotu (*Portulaca oleracea* L.), Darıcan Türleri (*Echinochloa* spp.) dir (Anonim, 2017).

Gıda güvenliğinin ülkelerin sosyal düzeni için ve ülkeler arası stratejik ilişkiler açısından öneminin çok daha arttığı son yıllarda, gıda arzında ortaya çıkabilecek problemlerin ortadan kaldırılması elzemdir. Bunun da en önemli ayaklarından birini bitki koruma uygulamaları oluşturmaktadır. Örtü altı domates yetiştiriciliğinde bitki koruma sorunları önemli kayıplara neden olabilmektedir. Gerekli tedbirler alınmadığında %100 lere varan ürün kayıpları meydana gelebilirken, zamanında ve doğru uygulanan bitki koruma yöntemleri ile bu durumun önüne geçilebilmektedir. En önemli konukçularından biriside domates olan canavar otu %100 verim kaybına neden olabilmektedir (Arslan, ve ark., 2012). *Fusarium oxysporum* f.sp. *radicis-lycopersici* ise seralarda mevsim içinde mikro konidilerin yayılması sonucu tekrarlı

enfeksiyonlara sebep olup, örtü altı domateslerde %90 ürün kaybına neden olabilmektedir. Toprağı solarize etme, fumigant uygulama, biyolojik preparatlardan yararlanma ve kompost uygulama gibi yöntemleri entegre eden bir mücadele programının bu hastalık etmenine karşı mücadele başarısını artırdığı ortaya konmuştur (Çolak ve Biçici, 2013). Domates güvesi (*T. absoluta*)’nin 2009 yılında ülkemize giriş yapmış ve domates yetiştiriciliğinin yapıldığı illerde ana zararlı konumuna gelmiştir. Domates güvesi sera ve açık alanda yetiştirilen domateslerde ürünün kalitesini düşürmekte ve yoğun olarak bulaşık olan alanlarda %50-100 oranında ürün kaybına neden olabilmektedir (Erdoğan ve ark, 2014).

Üreticiler karşılaştıkları bitki koruma problemleri nedeniyle, örtü altı domates yetiştiriciliğinde kalite ve kantite kaybına uğramamak için, bitki koruma yöntemlerine başvurmak zorunda kalmaktadır. Bu süreçte, hem ürün verimliliği, hem insan sağlığı ve hem de çevresel açıdan, uygulamaların ne ölçüde doğru gerçekleştirileceği, üreticilerin bilgi ve bilinç düzeylerine göre değişecektir. Örtü altı domates üretimi gibi, bitki koruma sorunlarının çok önemli olduğu tarım alanlarında, üreticilerin bu sorunlarla mücadele süreçlerinin detaylı olarak ortaya konulması önemlidir. Bu şekilde bu önemli konuyla ilgili mevcut durum ve sorunlar tespit edilebilir.

Yapılan literatür taraması sonucunda konuyla ilgili Amasya İli özelinde her hangi bir çalışma olmaması nedeniyle bu çalışmanın ortaya koyacağı veriler, Amasya İli örtü altı domates yetiştiriciliğinde karşılaşılan bitki koruma sorunları, mücadele uygulamaları ve kullanılan bitki koruma ürünleri (BKÜ) konularına ışık tutacaktır.

Üreticilerin ihtiyaç duyduğu girdileri (tohum, gübre, BKÜ) tedarik ettikleri ve bitki koruma mücadeleleri sırasında destek aldıkları en önemli sektör paydaşı bitki koruma ürünleri bayileridir. Türkiye’de bitki koruma ürünlerinin, önerilmesi, uygulanması ve piyasaya arzı, 5996 Sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu ve bağlı yönetmelikleri ile sağlanmaktadır. Bu mevzuatlar çerçevesinde Amasya’da bitki koruma ürünleri perakende satışı için ruhsat almış 70 adet bitki koruma ürünleri bayisi bulunmaktadır. Bunlardan 34 bayi, Amasya İli Merkezinde görev yapmaktadır (Anonim, 2020). Çalışma kapsamına, bitki koruma ürünleri bayilerinin de dahil edilmesi araştırmanın özgün değerini arttıracaktır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Anonim (2017), Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Bitki Sağlığı Araştırmaları Daire Başkanlığının yönetiminde, Adana Biyolojik Mücadele Araştırma Enstitüsü koordinatörlüğünde, Ankara Merkez Zirai Mücadele, Bornova Zirai Mücadele ve Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüleri ve konu ile ilgili diğer Araştırma Enstitüsü konu uzmanlarının görüşleri ve Entegre Mücadele Araştırma Çalışma Grubu kararları doğrultusunda; Kaliteli ve ilaç kalıntısı bulunmayan ürün elde edilmesi, faydalı organizmaların korunması ve desteklenmesi, çiftçilerin kendi bahçesini düzenli aralıklarla kontrol edebilme ve karar verebilme düzeyine getirilmesi, ilaçların çevrede (toprak, su ve hava) yarattığı olumsuzlukların en aza indirilmesini sağlamanın yolları bu talimatta ortaya konmuştur.

Anonim (2020), Amasya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü Bitki Koruma Ürünleri bayilerinin kayıtlarını tutmakta, çalışma gölgesi içinde denetleme ve ruhsatlandırma işlerinin yapmakta ve bu çalışmalar ile ilgili belirli dönemler halinde Tarım ve Orman Bakanlığına raporlar hazırlayıp sunmaktadır.

Anonim (2021), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Ülkemizde üretilen ürünleri, yıllara göre üretim alanları ve miktarlarındaki değişimleri, piyasa fiyatlamaları vb. bilgilerin kaydını tutmakta, analizini ve raporlamalarını düzenli olarak yapmaktadır.

Arslan ve Ark. (2012), Sera domatesi üretiminde yabancı otlar nedeniyle meydana gelen verim kayıpları olabildiğini, yaptıkları çalışma ile solarizasyon uygulamasının yabancı otlara ve domates verimine etkisini belirlemeyi amaçlamışlar çalışmalarını Adana İlinde 2 farklı domates serasında 2007-2008 yılları arasında yürütmüşlerdir. Çalışmanın yürütüldüğü her iki serada da 2007 yılının Ağustos - Eylül aylarında toprağın yarısı 0.025 mm kalınlığında şeffaf polietilen örtü ile kapatılarak 8 hafta süreyle solarizasyon yapmışlardır, 2008 yılında ise solarizasyon yapılan parsellerdeki yabancı ot sayısı ve domates verimi solarizasyon yapılmayan parseller ile kıyaslanarak bu uygulamanın genel yabancı otlara, deneme alanındaki bazı önemli yabancı ot türlerine ve domates verimine etkilerini belirlemişlerdir. Yaptıkları değerlendirmeler sonucunda; iki farklı serada solarizasyon uygulamasının 5 cm derinliğindeki toprak sıcaklığını 10 °C nin üzerinde (13-14 °C) artırdığı ve bu uygulama

ile 50 °C nin üzerinde (51-53 °C) sıcaklığa ulaşılabilindiğini belirlemişlerdir. Çalışma sonucunda solarizasyonun genel yabancı otlara etkisi %42 olarak ortaya koymuşlardır. Çalışmanın yürütüldüğü seralarda görülen en önemli yabancı ot türlerinin; Topalak (*Cyperus rotundus* L.), Yapışkan otu (*Setaria verticillata* (L.) P. Beauv.), Melez horoz ibiği (*Amaranthus hybridus* L.) ve Mavi çiçekli canavar otu (*Phelipanche ramosa* L.) olduğunu tespit etmişleridir. Solarizasyonun yabancı ot türlerine etkisi ile ilgili olarak; S. verticillata, A. hybridus ve P. ramosa türlerine karşı sırasıyla %92, 90 ve 97 oranında etkili bulunurken, C. rotundus türüne karşı etkisiz olduğunu bulmuşlardır ve bu uygulamanın domates verimini %24-27 oranında artırdığı belirlemişlerdir.

Ata (2015), Örtü altı domates yetiştiriciliğini domatesin botanik özellikleri, iklim isteklerini, toprak isteğini, çeşit seçimi, yetiştirme tekniği, gübreleme, sulama, askıya alma, budama, havalandırma ve hasat başlıkları altında detaylı bir şekilde ortaya koymuştur.

Bayındır ve Ark. (2016), Yaptıkları çalışmayla yetiştirme sezonu boyunca, domatesin ana zararlısı konumunda olan *Tuta absoluta* (Meyrick, 1917) (Lepidoptera: Gelechiidae) ve yine domateste önemli ekonomik kayıplara neden olan *Macrosiphium euphorbiae* Thomas, 1878 (Hemiptera: Aphididae)'nin sera alanında ve açık alanda yetiştirilen domates bitkilerindeki dikey dağılımını ayrı ayrı incelemişlerdir. Sera alanında çalışmanın ilk yılında *M. euphorbiae* erginlerinin alt>üst>orta yapraklarda, çalışmanın ikinci yılında ise orta>üst>alt yapraklar şeklinde sıralandığı, çalışmanın ilk yılında *T. absoluta* larvalarının alt>üst>orta yapraklarda, çalışmanın ikinci yılında ise orta>üst>alt yaprak şeklinde sıralandığını gözlemlemişlerdir. Açık alanda çalışmanın ilk yılında *M. euphorbiae* erginleri alt>orta>üst yapraklarda, çalışmanın ikinci yılında ise üst>orta>alt yaprak şeklinde sıralandığı, *T. absoluta* larvalarının ise çalışmanın her iki yılında da üst>orta>alt yaprak şeklinde sıralandığı tespit etmişlerdir.

Çolak ve Biçici (2013), Çalışmalarında *Fusarium oxysporum* f.sp. *radicis-lycopersici* ile entegre mücadele için Solarizasyon (S), Metham sodium (MS), kompost (KOM), *Bacillus subtilis* QST-713 (BS) ve *Trichoderma harzianum* (TH-T ve TH-G) uygulamalarının yalnız başına veya değişik kombinasyonlarını araştırmışlardır. S+MS uygulamasının 5, 15, 25 ve 35 cm toprak derinliğinde patojen inokulumunun canlılığı üzerine etkisini azaltıcı yönde bulurlarken, yalnız başına Solarizasyon uygulaması ile 35

cm'de patojeni öldürücü sıcaklığa ulaşamamışlardır. Sera denemelerinde hastalık oluşumu S+MS uygulanmamış toprakta birinci yıl en az % 21.3 ile BS uygulamasında, ikinci yıl ise % 20 ile TH-T uygulamasında saptamışlardır. Biyolojik ajanlar içerisinde her iki uygulamada *Fusarium oxysporum* f.sp. *radicis-lycopersici* ile mücadelede en ümit var sonuçlar BS ve TH-T uygulamalarından elde etmişlerdir.

Erdoğan ve Ark (2014), Domates güvesinin biyolojik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla açık alan ve kafes (2x2m) çalışmaları yapılmışlardır. Çalışmalarında zararlının ilk ergin çıkış tarihi, ilk yumurta, ilk larva, ilk pupa görülme tarihleri ile yıllık döl sayısı ve kışlama durumunu ortaya koymuşlardır. Orta Anadolu Bölgesinde 2011 yılında Domates güvesinin ilk ergin çıkışı 08.06.2011 ve 2013 yılında ise 24.05.2013 tarihinde olduğunu tespit etmişler. Orta Anadolu Bölgesinde zararlının 2013 yılında 4.5, 2011 yılında ise 3.5 döl verdiği belirlemişlerdir. 2011 yılında döl sürelerini sırasıyla 39, 29 ve 36 gün olarak, 2013 yılında ise birinci dölün süresini 32, ikinci dölün süresini 29, üçüncü dölün süresini 31 ve dördüncü dölün süresini 47 günde tamamladığını ortaya koymuşlardır. Ayrıca zararlının Orta Anadolu Bölgesinde açık alanda kışı geçiremediğini de ortaya koymuşlardır.

Tekinel (1973), Yaptığı çalışma ile Adana, Antalya, Hatay İçel İllerinde sebze bölgelerindeki domates virüs hastalıklarının test bitkileri ve serumlarla teşhisini, hastalık yüzde oranlarını, yayılış alanlarını, önemlerini, tespit edilmiş, ayrıca gözlemi yapılan hastalık türlerinin belirtileri ve korunma tedbirlerini açıklamıştır. Bu şekilde virüs hastalıkları bakımından bölgede yetiştirilmesi tavsiye edilecek domates çeşitlerini ve üzerinde araştırma yapılması gereken konuların, neler olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Tüzel ve Ark (2009), Modern ve geleneksel seralarda sebze üretimlerini işletme özellikleri ve yetiştirme teknikleri bakımından karşılaştırmak amacıyla 2007 yılı yaz aylarında Antalya'nın Serik ilçesinde üreticilerle anket yaparak gerçekleştirdiği çalışmada hazırlanan sorular ile üreticilere, işletmeye ve sera yapısına, yetiştiriciliğe ve pazarlamaya ilişkin bilgiler elde edilerek modern ve geleneksel üretim yapan işletmelerin karşılaştırılmasını sağlamıştır. Geleneksel sera işletmeleri ülkemizdeki küçük ölçekli aile işletmelerinde görülen sera yapısına uygun özellikler gösterdiğini ortaya koymuştur. Modern seralarda ise insan sağlığına ve çevreye duyarlı, özellikle ihracata yönelik bir üretim gerçekleştirildiğini tespit etmiştir.

Tüzel ve Ark (2010), Ülkemiz örtü altı tarımının durumunu, bölgesel farklılıkları ve gelişmeleri, yetiştiriciliği yapılan türleri, seraların yapısal özelliklerini, üretim teknolojileri ve pazarlama olanaklarında bilgi vermişler, beklenen gelişmeler ile ilgili genel bir değerlendirme yapmışlardır.

Ozan ve Maden (2005), Ankara ili Ayaş, Beypazarı ve Nallıhan ilçeleri domates ekiliş alanlarında yaprak hastalık etmenlerini, bulunuş oranlarını, yaygınlıklarını ve çıkış zamanlarını tespit etmek amacıyla 2003-2004 yıllarında Mayıs-Ekim ayları arasında sürveyler yapmışlardır. Ankara ilinde domates ekilen alanlarda yaprak hastalıklarının önemli verim kayıplarına sebep olduğunu tespit etmişlerdir. Hastalıklı bitkilerden elde ettikleri fungusları ve bulunuş oranlarını ise şu şekilde ortaya koymuşlardır: *Leveillula taurica* nın % 49.8, *Alternaria solani* nin % 20.7, *Alternaria alternata* nın % 6.42 oranında bulunduğunu tespit etmişlerdir.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Bu çalışma 2021 (Nisan-Aralık) yılında yapılmıştır. Çalışmanın ana materyalini örtü altı domates yetiştiriciliği yapan çiftçiler ve bitki koruma ürünleri bayiliği yapan işletme sahipleri ile yapılan anket çalışması sonucu elde edilen verileri oluşturmuştur. Araştırma Amasya İli Merkez İlçede yapılmıştır. Anket soruları daha önce bu konularda yapılmış çalışmalardan faydalanılarak, bayi ve il müdürlüğü elemanlarının da görüşleri alınarak hazırlanmıştır. Araştırma materyalleri, Amasya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü kayıtlarından ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerinden yararlanılarak elde edilen ikincil verilerle de desteklenmiştir. Araştırma konusu ile ilgili ulusal ve uluslararası çalışmalardan (Araştırmalar, Tezler, Makaleler, Kitaplar, Sektör İle İlgili Raporlar, Web Sayfaları) faydalanılmıştır.

3.2. Yöntem

Örnekleme çalışması, ilçe, köy ve işletme seçimi olmak üzere üç aşamalı olarak gerçekleştirildi. İlk aşamada Amasya örtü altı domates üretiminin çok büyük bölümünün yapıldığı Merkez ilçe seçilmiştir. Merkez ilçede örtü altı domates üretimi toplam 10 dekar' dan yüksek olan köyler belirlenmiştir. Bu köyler içerisinde üretim alanı ve işletme sayısı kriterlerinden yola çıkılarak işletme başına örtü altı domates üretim alanı belirlenmiştir. İşletme başına 3 dekar ve üzeri olan 10 köy örnekleme kapsamına alınmış ve bu köylerdeki toplam işletme sayısı (483) ana popülasyon olarak belirlenmiştir (Çizelge 3.1). Bu 10 köydeki toplam işletme sayısının %50'sine denk gelen sayının (242) örnek hacmini oluşturmasına karar verilmiştir. Örnek hacmi köylerdeki işletme sayısına oranlanarak köylere dağıtılmıştır. Amasya İli Merkezde bulunan anket çalışmalarının yapıldığı dönemde faal olan 31 adet Bitki Koruma Ürünleri Bayisinin tamamı ile tam sayım yöntemi esas alınarak, Bitki Koruma Ürünleri Bayileri için hazırlanmış anket formu ile anket çalışması yapılmıştır. Anketlerden elde edilen veriler, Excel programında dökülüp frekans ve yüzde hesaplamalar ile değerlendirilerek, tablo ve grafikler halinde sunularak yorumlanmıştır.

Çizelge 3. 1. Anket Yapılan Köyler ve Anket Sayıları

İl / İlçe	Köy Adı	Üretici Sayısı	Anket Sayısı
Amasya/Merkez	Dadı	38	20
	Büyükkızılca	138	85
	Yazıbağları	28	14
	Aksalur	130	64
	Karaköprü	68	33
	Kayabaşı	3	2
	Ormanbağları	6	4
	Karasenir	25	12
	Ovasaray	38	4
	Helvacı	9	4
Toplam	10	483	242

3.2.1 Çalışma sahasında anket uygulanması

Anket formlarının doldurulması 2021 yılı Eylül-Aralık döneminde yapılmıştır. 242 adet örtü altı domates yetiştiricisinin her birine işletmelerinin genel bilgileri için sorulan sorulara ek 63 adet soru sorularak durumları belirli bir sistematik içerisinde ortaya konmaya çalışılmıştır. Yine aynı şekilde 31 adet bitki koruma ürünü bayisinin her birine 47 adet soru sorularak çalışma prensipleri ve bitki koruma uygulamaları konusundaki yaklaşımları ortaya konmaya çalışılmıştır. Anketlerin doldurulması sırasında çalışmanın bir diğer amacı olan yayım çalışması için üreticilere sorulan soruların teknik detayları hakkında açıklamalar yapılmıştır. Üreticilerin verdiği cevaplar genel davranışları içerisinde değerlendirilerek en doğru veriye ulaşılmaya çalışılmıştır. Bitki Koruma Ürünleri Bayileri ile yapılan anketlerde, birebir konu irdelemesi yapılarak sorular değerlendirilmiştir.

3.2.2 Elde edilen verilerin dökümü ve analizi için kullanılan yöntem

Anket formlarından elde edilen veriler SSPS paket veri programına aktarılmış ve çapraz tablolar oluşturulmuştur. Çapraz tablolarda verilerin frekans ve yüzdelerin çizelgeleri oluşturularak gruplar bazında değerlendirilmiştir. Çalışmada üreticilerin bitki koruma konusundaki bilgi düzeyleri ile sosyo-ekonomik özellikleri arasındaki ilişki Ki-kare analiz yöntemi ile test edilmiştir. Ki-kare testi, gözlenen frekanslar(G) ile beklenen frekanslar(B) arasındaki farkın istatistik olarak anlamlı veya anlamsız olma temeline dayanır. Ki-kare testinde niteliksel olarak belirtilen veriler kullanılır. Ayrıca ölçüm ile

belirtilen sürekli değişkenlerde belli bir dereceden az veya çok olarak nitelendirilerek ki-kare testi uygulaması yapılabilir. Veriler yüzdelik ve oranlar olarak ifade edilmiş ise testin uygulanması mümkün olmamaktadır. Ki-kare testi serbestlik derecesi sd ile karakterize edilir. Dağılımın ortalaması sd 'ye ve varyansı ise sd 'nin iki katına eşittir. Ki-kare değerleri sıfır ile arttı sonsuz arasında değerler alır. Dağılım küçük sd 'lerin basık olmasına rağmen sd arttıkça normal dağılıma yaklaşır. Ki-kare dağılımı, genellikle iki bağımsız niteliksel kriteri test etmek için kullanılır (Güngör ve Bulut, 2008).



4.BULGULAR

4.1. Bitki Koruma Ürünleri Bayilerinin Genel Durumu

Örtü altı domates üretimi yapan çiftçilere girdi temininde bulunan Bitki Koruma Ürünleri (BKÜ) bayilerinin yaşlarına göre dağılımları şu şekildedir; %42 si 27-40 yaş aralığında, %45 i 41-60 yaş aralığında, % 13 ü ise 60 yaş üzerindedir (Çizelge 4.1). İşletme sahiplerinin tamamının cinsiyeti erkektir. BKÜ bayilerinin % 71 i fakülte mezunudur ve tamamı ziraat fakültesi mezunudur. Ziraat fakültesi mezunlarının bölümlere göre dağılımı ise; % 27 u bitki koruma bölümü, % 27 tarla bitkileri, % 14 u bahçe bitkileri, % 9 sı toprak bölümü, % 18 ü tarımsal yapılar ve sulama bölümü ve % 5 i zootekni bölümü şeklinde oluşmaktadır (Çizelge 4.2). BKÜ bayilerinde 54 kişi çalışmaktadır. Bu 54 kişiden 4 adeti geçici 50 adeti sürekli çalışan durumundadır. Çalışanların % 91 inin cinsiyeti erkek, % 9 unun cinsiyeti ise kadındır. Çalışanlar 20 ila 59 yaş aralığındadır ve çalışanların yaş ortalaması 34 dür. Yine çalışanların 33 adeti teknik personel, 14 adeti destek personeli ve 7 adeti işçi pozisyonundadır. En tecrübeli çalışan 44 yıl tecrübeye sahiptir ve çalışanların ortalama tecrübesi 9 yıldır.

Çizelge 4.1. BKÜ Bayilerinin Yaş Dağılımı

Yaş Aralığı	Frekans	Yüzde
27-40	13	42
41-60	14	45
60 ve Üzeri	4	13
Toplam	31	100

Çizelge 4.2. Fakülte Mezunlarının Bölümlere Göre Dağılımı

Bölüm	Frekans	Yüzde
Bitki Koruma	6	27
Tarla Bitkileri	6	27
Bahçe Bitkileri	3	14
Toprak	2	9
Tarımsal Yapılar ve Sulama	4	18
Zootekni	1	5
Toplam	22	100

4.2. Bitki Koruma Ürünler Bayilerinin İş Birliği ve Yenilenme Faaliyetleri

Görüşme yapılan BKÜ bayilerinin iş birliği içerisinde oldukları kişi ve kuruluşlarla ilgili bilgiler Çizelge 4.3' de verilmiştir. Yaptığımız bu çalışmaya katılan BKÜ bayilerinin % 80.6 sı Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, % 12.9 u ise Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü ile işbirliği yaptığı tespit edilmiştir. Bu verilere göre BKÜ bayilerinin % 93.5 i Tarım ve Orman Bakanlığı taşra teşkilatları ile iş birliği içerisinde çalışmaktadırlar. Çalışmaya katılan bayilerin % 9.7 si herhangi bir kişi yada kuruluşla iş birliği yapmamaktadır. Çizelge 4. 4' de ortaya konan verilerde bayilerin çoğunluğunun ayda 1-2 kez iş birliği yaptığı kişi kukrum ve kuruluşla iletişimegeçtiği görülmektedir.

Çizelge 4.3. Bayilerin kişi, kurum ya da kuruluşla bir iş birliği durumu

İş Birliği Yapılan Kurumlar	Frekans	Yüzde
Herhangi bir kişi, kurum ya da kuruluşla işbirliğim yok	3	9.7
Ziraat Fakültesi	4	12.9
Tarım İl Müdürlüğü	25	80.6
Tarım İlçe Müdürlüğü	4	12.9
Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü	3	9.7
Tarım danışmanları	8	25.8
Firmalar	3	9.7

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çizelge 4.4. İş birliği içerisinde olan bayilerin iletişim sıklığı

İletişim kurma sıklığı	Frekans	Yüzde
Her gün	1	3.2
Haftada bir	4	12.9
Ayda 1-2	16	51.6
6 Ayda 1-2	3	9.7
Yılda 1-2	3	9.7
Hiç	4	12.9

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çizelge 4. 5’ da BKÜ bayilerinin işleri ile ilgili hangi toplantı ve eğitim faaliyetine katıldıkları görülmektedir. Bayilerin % 71 i tarla günü ve Tarım ve Orman İl Müdürlüğünün düzenlediği toplantılara katılmaktadır. % 58 i tanıtım, % 54.8 i konferanslara ve % 41.9 u ise seminerlere katılmaktadır. Çizelge 4. 6’ de görüleceği gibi toplantı ve eğitim faaliyetlerine katılan BKÜ bayilerinin % 50 si son 6 ay içinde bu eğitim ve toplantılara katılmıştır.

Çizelge 4.5. Katılım sağlanan toplantı, eğitim faaliyetleri türü

Eğitim ve Toplantı Türü	Frekans	Yüzde
Herhangi bir toplantı veya eğitim faaliyetine katılmadım	1	3.2
Konferans	17	54.8
Tarım ve Orman İl Müdürlüğünün Düzenlediği Toplantılar	22	71
Kurs	7	22.6
Tarla günü	22	71
Seminer	13	41.9
Tanıtım	18	58
Tarım Fuarı	2	6.4

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çizelge 4.6. Katılım sağlanan toplantı, eğitim faaliyetlerine en son katılım zamanı

Katılma Sıklığı	Frekans	Yüzde
Son 6 Ay içinde	15	50
Son 1 yıl içinde	8	26.7
Son 2 yıl içinde	4	13.3
Son 5 yıl içinde	3	10
Toplam	30	100

Bayilerin işleri konusunda bilgilerini güncelleme yolları Çizelge 4. 7’ de verilmiştir. Bu tabloda da görüldüğü gibi bayilerin % 77.4 ü internetten, % 67.7 si firma temsilcilerinden, % 64.5 i konu uzmanlarından ve % 58 i bilimsel yazılı kaynaklardan faydalananarak bilgilerini güncellemektedir.

Çizelge 4.7. Bayilerin bilgilerini güncelleme ve geliştirme yolları

Bilgi Güncelleme Şekli	Frekans	Yüzde
Alanda kazandığım tecrübe yeterli oluyor, başka bir yola gerek duymuyorum.	1	3.2
Bilimsel yazılı kaynakları takip ediyorum	18	58
İnternette bilgi ediniyorum	24	77.4
Konu uzmanlarından bilgi alıyorum	20	64.5
Firma temsilcilerinden bilgi alıyorum	21	67.7
Televizyondan bilgi ediniyorum	0	0
Tarım teşkilatı elemanlarından bilgi alıyorum	9	29
Diğer	0	0

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Bayilerimizin % 51.6 sı Piyasaya sürülen Bitki Koruma Ürünlerini her zaman , % 25.8 i ise çoğu zaman takip etmektedir (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.8. Piyasaya yeni sürülen Bitki Koruma Ürünlerini takip etme durumu

BKÜ Takip Durumu	Frekans	Yüzde
Her zaman	16	51.6
Çoğu zaman	8	25.8
Bazen	4	12.9
Nadir olarak	3	9.7
Toplam	31	100

Çizelge 4. 9' da BKÜ bayilerinin piyasaya yeni sürülen BKÜ leri nasıl takip ettiği ile ilgiliveriler görülmektedir. Bayilerimizi % 93.5 i firma yetkililerinden, % 51.6 sı broşür ve tanıtım yayınlarından, % 35.4 ü web sayfalarından ve % 25.8 i ilaçlarla ilgili seminerden faydalanarak piyasaya yeni sürülen bitki koruma ürünlerini takip etmektedir.

Çizelge 4.9. Piyasaya yeni sürülen Bitki Koruma Ürünlerini takip etme şekilleri

Yeni BKÜ Yöntemi	Takip	Frekans	Yüzde
Gelen yetkililerinden olarak	firma bilgi	29	93.5
İlaçla ilgili seminerlere katılarak		8	25.8
Broşür ve tanıtım yayımlarını okuyarak		16	51.6
İnternetteki sayfalarından	web	11	35.4

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

4.3. Bitki Koruma Ürünleri Bayilerinin Yaklaşımları ve Çalışma Prensipleri

Çalışmamıza katılan bayilerin % 83.8 i hastalıklara karşı yapılan ilaçlamada hedefin bitkiyi hasta olmadan korumak, % 38.7 si ise hedefin hastalığı belli bir seviyenin altında tutma olduğunu düşünmektedir (Çizelge 4. 10).

Çizelge 4. 10. BKÜ bayilerinin hastalıklara karşı yapılan ilaçlamalarda hedefleri

Hedef	Frekans	Yüzde
Tamamen ortadan kaldırmak	2	6.4
Bitkiyi hastalık olmadan korumak	26	83.8
Belli bir seviyenin altına düşürmek	12	38.7

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Bitki Koruma Ürünleri bayilerinin % 64.5 i yabancı otlara karşı yapılan ilaçlamalarda hedefin yabancı otları ekonomik zarar seviyesinin (EZE) altında tutmak, % 25.8 i ise yabancı otun çıkışını önlemek ve yine % 25.8 i yabancı otu tamamen ortadan kaldırmak olarak belirlemiştir (Çizelge 4. 11).

Çizelge 4.11. BKÜ bayilerinin yabancı otlara karşı ilaçlamalarda hedefleri

Yabancı Ot İlaçlamada Hedef	Frekans	Yüzde
Yabancı otu tamamen ortadan kaldırmak	8	25.8
Çıkışını önlemek	8	25.8
Ekonomik zarar eşiğinin altında tutmak	20	64.5
Fikrim yok	0	0

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Zararlılara karşı ilaçlamada hedefi bayilerimizin % 71 i zararlı popülasyonunu EZE nin altında tutmak, % 19.4 ü zararlı ortaya çıkmadan ilaçlama yapmak olarak görmektedir. Bayilerin % 9.6 sı zararlıyı tamamen ortadan kaldırmak ilaçlamalardaki hedef olmalıdır düşüncesindedir. (Çizelge 4. 12).

Çizelge 4.12. BKÜ bayilerinin zararlılara karşı yapılan ilaçlamalardaki hedefleri

Hedef	Frekans	Yüzde
Tamamen ortadan kaldırmak	3	9.6
Zararlı ortaya çıkmadan ilaçlama yapmak	6	19.4
Zararlı popülasyonunu belirli bir seviyenin (EZE) altında tutmak	22	71
Toplam	31	100

Bayilerin ilk üç sırada önemsedığı zirai mücadele yöntemleri Çizelge 4. 13' de verilmiştir. Bayilerimizin % 87 si zirai mücadele yöntemi olarak ilk üç sıranın içinde dayanıklı çeşit kullanımını, % 58 i kültürel önlemleri, % 51.6 sı ise kimyasal ilaç kullanımını göstermektedir.

Çizelge 4.13. Bayilerin üreticilere önerdikleri zirai mücadele yöntemleri

İlk Üç Sırada Önerilen Zirai Mücadele Yöntemi	Frekans	Yüzde
Biyolojik preparatlar	9	29
Hastalık ve Zararlılara dayanıklı çeşit kullanımı	27	87
Kültürel önlemler (Hastalıklı kısımların bahçeden uzaklaştırılması vb.)	18	58
Depo ilaçlaması	1	3.2
Sarı yapışkan tuzak kullanımı	3	9.6
Toprak İşlemesi	3	9.6
Predatör ve parazitoid kullanımı	2	6.4
Entegre mücadele	8	25.8
Kimyasal ilaç kullanımı	16	51.6

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Bayiler üreticiye üretiminde karşılaştıkları zirai mücadele sorunlarıyla ilgili olarak % 96.7 oranında kendilerinin çözüm ürettiğini, % 22.5 oranında ise Tarım ve Orman İl veya İlçe Müdürlüğüne göndererek çözüm üretmektedirler (Çizelge 4. 14).

Çizelge 4.14. BKÜ bayilerinin üreticilere zirai mücadele sorunlarıyla ilgili yardımcı olma şekli

Üreticilere Yardımcı Olma Şekli	Frekans	Yüzde
Bilgi ve deneyimlerime dayalı olarak kendim çözüm bulurum	30	96.7
Tarım İl veya İlçe Müdürlüğüne gönderirim	7	22.5
Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsüne gönderirim	1	3.2
Ziraat fakültesine gönderirim	1	3.2
Diğer	0	0

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Bayilerin % 54.8 i kendilerine gelen çiftçilerin az bir kısmının reçete ile geldiğini, bayilerin % 32.3 ü çiftçilerin hiç birinin reçete ile BKÜ almaya gelmediğini, bayilerin % 9.7 si ise çiftçilerin yarısının reçete ile BKÜ almaya geldiğini bildirmişlerdir (Çizelge 4. 15).

Çizelge 4.15. Reçete ile gelerek BKÜ talebinde bulunan çiftçiler

Reçete ile Gelenler	Frekans	Yüzde
Tamamı	1	3.2
Yarısı	3	9.7
Az bir kısmı	17	54.8
Hiç	10	32.3
Toplam	31	100

Bayiler gelen çiftçilere çiftçinin isimleri ile BKÜ istemeleri durumunda; 12.9 u hiçbir zaman vermezken, % 12.9 u her zaman. % 16.1 i çoğu zaman, % 32.3 ü bazen ve % 25.8 i nadir olarak istediği bitki koruma ürününü vermektedirler. (Çizelge 4. 16).

Çizelge 4.16. İsim vererek BKÜ talebinde bulunan çiftçilere istediğini ürünü verme durumu

İsteddiği Ürünü Verme	Frekans	Yüzde
Her Zaman	4	12.9
Çoğu zaman	5	16.1
Bazen	10	32.3
Nadir olarak	8	25.8
Hiçbir zaman	4	12.9
Toplam	31	100

Üreticilerin istediği bitki koruma ürününü vermeyen bayilerin % 67.7 si çevre ve insan sağlığı açısından daha uygun BKÜ vermekte, % 41.9 u daha etkili başka bir ilaç vermektedir (Çizelge 4. 17).

Çizelge 4.17. Çiftçilere istediği Bitki Koruma Ürünü vermezseniz diğer öneriniz

İstek Dışı Öneri	Frekans	Yüzde
Daha etkili başka bir ilaç öneririm	13	41.9
Daha ekonomik bir ilacı öneririm	3	9.6
O an elimde bulunan ilacı veririm	3	9.6
Çevre ve insan sağlığı açısından daha uygun ilaç öneririm	21	67.7

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Bayiler bitki koma ürünü uygulamaları sırasında genel olarak doz ayarlaması, uygulama zamanı ve ilaçlama ile hasat arasındaki bekleme süresi konusunda uyarılmaktadırlar. Yapılan bu çalışmada bayilerin % 83.8 i doz ayarlaması ve ilaçlama ile hasat arasındaki bekleme süresi konusunda, % 80 i uygulama zamanı konusunda, % 58 i eldiven maske vb. konusunda, %48.3 ü ise fitotoksite konusunda üreticileri uyarılmaktadırlar (Çizelge 4. 18).

Çizelge 4.18. Bitki Koruma Ürünlerini uygulamaları sırasında çiftçiye hangi konularda uyarırsınız

BKÜ Esnasında Uygulamaları Çiftçilere Uyarılar	Frekans	Yüzde
Kendisi talep etmediğinde bir uyarı yapmıyorum	1	3.2
Doz ayarlaması	26	83.8
Uygulama zamanı	25	80.6
Fitotoksite konusunda	15	48.3
İlaçlama ile hasat arasındaki süre	26	83.8
Eldiven, maske vb. kullanmaları	18	58
Sigara içmemesi, yemek yememesi vb.	8	25.8
Pülverizatör kullanımı	7	22.5
Damla çapına ve püskürtme hızına uymaları	9	29

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Bitki koruma ürünleri bayileri üretim bölgelerinde genel olarak karşılaştıkları zararlılarla ilgili her hangi bir olağan dışı durum oluşmadıkça rutin ilaçlama programlarını üreticilere önermektedirler. Ancak son yıllarda BKÜ fiyatlarında meydana gelen artışlardan dolayı üretici talepleri saha kontrolünün yapılarak gereksiz ilaçlama masrafına girmemek yönünde olduğu için bayi eğilimlerinde de değişimler meydana gelmeye başlamıştır. Bayilerin % 22.6 s ı hiçbir zaman herhangi bir zararlı sorunuyla karşılaşmamak düşüncesiyle, bitkileri kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama önerisinde bulunmamaktadır. Herhangi bir zararlı sorunuyla karşılaşmamak düşüncesiyle, bitkileri kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama önerisinde bulunan bayilerin ise, % 29 u bazen, % 22.6 s ı çoğu zaman, % 19.6 s ı nadir olarak ve % 6.5 her zaman ilaçlama önerisinde bulunmaktadır (Çizelge 4. 19).

Çizelge 4.19. BKÜ bayilerinin bitkileri kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama önerisinde bulunma durumu

Kontrolsüz BKÜ Önerme	Frekans	Yüzde
Her Zaman	2	6.5
Çoğu zaman	7	22.6
Bazen	9	29
Nadir olarak	6	19.4
Hiçbir zaman	7	22.6
Toplam	31	100

Bitki koruma ürünleri bayileri üretim bölgelerinde genel olarak karşılaştıkları zararlılar, yabancı otlar ve hastalıklarla ilgili genel olarak üreticilere ilaçlama programları önermektedirler. Bayilerin % 6.5 i hiçbir zaman zararlıyı, yabancı ot veya hastalığı görür görmez ilaç atılmasını önerisinde bulunmamaktadır. Bir zararlıyı, yabancı ot veya hastalığı görür görmez ilaç atılmasını önerisinde bulunan bayilerin ise, % 19.4 ü bazen, % 48.4 ü çoğu zaman, % 6.5 i nadir olarak ve % 19.6 s ı her zaman ilaçlama önerisinde bulunmaktadır (Çizelge 4. 20).

Çizelge 4.20. BKÜ bayilerinin bir zararlıyı, yabancı ot veya hastalığı görür görmez ilaç atılmasını önerme durumu

İsteddiği Ürünü Verme	Frekans	Yüzde
Her Zaman	6	19.6
Çoğu zaman	15	48.4
Bazen	6	19.4
Nadir olarak	2	6.5
Hiçbir zaman Önermem	2	6.5
Toplam	31	100

Bitki koruma ürünleri bayilerinin sadece % 29 u örtü altı domates yetiştiriciliği yapan üreticilere alışılmışın dışında zirai mücadele yöntemi önermektedir (Çizelge 4. 21). Alışılmışın dışında BKÜ önermeleri mevzuatlar gereği mümkün olmadığından ve bu anket çalışmasını yürüten kişinin BKÜ bayilerinin denetlenmesinden ve BKÜlerin saha takip ve kontrollerini yapmakatan sorumlu kamu personeli olması nedeniyle verilen cevapların tereddütlü olduğu düşünülmektedir.

Çizelge 4.21. Örtü altı Domates yetiştiriciliği yapan çiftçilere alışılmışın dışında farklı BKÜ ve zirai mücadele yöntemi önerme durumu

Farklı BKÜ, Mücadele Önerme	Frekans	Yüzde
Evet	9	29
Hayır	22	71
Toplam	31	100

Bayilerin çoğunluğu (% 51.6) biyolojik mücadelenin yaygınlaşması gerektiğini düşünmekle beraber uygulamadaki teknik şartların sağlanmasındaki zorluklardan dolayı biyolojik mücadele uygulamalarını kısmen etkili bulmaktadır. Bayilerin % 16.1 i örtü altı domates yetiştiriciliğinde biyolojik mücadele yöntemini kesinlikle etkili bulur iken, yine % 16.1 i etkili bulmadığını, %16.1 i ise bu konuda bir fikrinin olmadığını söylemişlerdir (Çizelge 4.22).

Çizelge 4.22. BKÜ bayilerinin biyolojik mücadelenin etkinliği hakkında düşünceleri

Biyolojik Mücadele Hakkında Düşünceler	Frekans	Yüzde
Etkili bulmuyorum	5	16.1
Kısmen etkili buluyorum	16	51.6
Kesinlikle etkili buluyorum	5	16.1
Fikrim yok	5	16.1
Toplam	31	100

Bitki koruma ürünleri bayilerinin % 22.6 sı örtü altı domates yetiştiriciliğinde biyolojik mücadele uygulamaları yapmaktadır. Örtü altı domates yetiştiriciliğinde biyolojik mücadele uygulamaları yapan bayilerin % 50 si predatör, % 50 si patojen uygulamaları yaparken % 16.6 sı parazitoit, % 16.6 sı feromon ve % 16.6 sı repellent uygulamaları yapmaktadır (Çizelge 4.23).

Çizelge 4.23. BKÜ bayilerinin Örtü altı Domates yetiştiriciliğinde uygulama yaptırdıkları biyolojik mücadele preparatlarının dağılımı

Kullanılan Preparatlar	Frekans	Yüzde
Predatör	3	50
Feromon	1	16.6
Repallentler	1	16.6
Patojen	3	50
Parazitoit	1	16,6

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Örtü altı domates yetiştiriciliğinde biyolojik mücadele uygulamalarını tercih eden bitki koruma ürünleri bayilerinin % 83.8 i bu uygulamayı tercih etme nedenlerini doğal dengeyi koruması, % 38.7 si kalıntı sorunu oluşturmaması ve % 29 u doğaya verdiği zararın daha az düzeyde olması olduğunu söylemişlerdir (Çizelge 4.24).

Çizelge 4.24. BKÜ bayilerinin biyolojik mücadeleyi tercih etme sebepleri

Biyolojik Mücadele Tercih Sebebi	Frekans	Yüzde
Doğaya verdiği zararın daha az düzeyde olması.	9	29
Doğal dengeyi koruması	26	83.8
Güçlü etkinliği	0	0
Kalıntı sorunu oluşturmaması	12	38.7

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Örtü altı domates yetiştiriciliğinde biyolojik mücadele uygulamalarını tercih etmeyen bitki koruma ürünleri bayilerinin % 70.5 i bu uygulamayı tercih etmeme nedenlerini bilmiyor olması, % 29.4 ü maliyeti, % 23.5 i zayıf etkinliği ve yine % 23.5 i uzun vadede etki ediyor olması olarak göstermişlerdir (Çizelge 4.25).

Çizelge 4.25. BKÜ bayilerinin biyolojik mücadeleyi tercih etmeme sebepleri

Biyolojik mücadeleyi tercih etmeme sebebi	Frekans	Yüzde
Maliyeti	5	29.4
Zayıf etkinliği	4	23.5
Bilmiyor olmasından dolayı	12	70.5
Uzun vadede etki ediyor olması	4	23.5

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Sarı ve mavi yapışkan tuzak asmak bir bölgedeki bütün üreticiler tarafından kullanılmadığında etraftaki böcekleride tuzak asılan seraya çektiği düşüncesiyle üreticiler tarafından çok sıcak bakılan bir uygulama olmamasına rağmen bitki koruma ürünleri bayilerimizin tamamına yakını farklı yoğunluklarda olmakla birlikte örtü altı domates yetiştiricilerine sarı mavi yapışkan tuzakları önermektedir. Bayilerin % 29 u her zaman, % 29 u genellikle, % 25.8 i bazen, % 9.7 si nadiren önermekte, % 6.5 i ise sarı mavi yapışkan tuzakları üreticilere önermemektedir (Çizelge 4.26).

Çizelge 4.26. Sarı ve mavi yapışkan tuzakları üreticilere tavsiye etme durumu

İstedığı Ürünü Verme	Frekans	Yüzde
Her Zaman	9	29
Genellikle	9	29
Bazen	8	25.8
Nadiren	3	9.7
Hiçbir zaman	2	6.5
Toplam	31	100

Çalışmamıza katılan bitki koruma ürünleri bayilerinin % 41.9 u sarı mavi yapışkan tuzakların satışını yapmaktadır. Bayilerin % 58.1 i örtü altı domates yetiştiricilerinin etraftaki böcekleride seralara toplamaları nedeniyle yapışkan tuzakları kullanmama eğiliminde olmalarından dolayı sarı mavi yapışkan tuzak satışı yapmamaktadırlar (Çizelge 4.27).

Çizelge 4.27. Sarı ve mavi yapışkan tuzakların satışını yapma durumu

Sarı-Mavi Yapışkan Tuzakların Satışını Yapıyormusunuz	Frekans	Yüzde
Evet	13	41.9
Hayır	18	58.1
Toplam	31	100

Bayilerin % 19.4 ü feromon tuzaklarını üreticilere her zaman, % 35.5 i genellikle, % 22.6 sı bazen, % 12.9 u nadiren önermekte, % 9.7 si ise sarı mavi yapışkan tuzakları üreticilere önermemektedir (Çizelge 4.28).

Çizelge 4.28. Feromon tuzaklarını üreticilere tavsiye etme durumu

Feromon tuzakları tavsiyesi	Frekans	Yüzde
Her Zaman	6	19.4
Genellikle	11	35.5
Bazen	7	22.6
Nadiren	4	12.9
Hiçbir zaman	3	9.7
Toplam	31	100

Bu çalışmaya katılan bitki koruma ürünleri bayilerinin % 35.5 i feromon tuzaklarının satışını yapmaktadır. Bayilerin % 64.5 i feromon tuzaklarının satışını yapmamaktadırlar (Çizelge 4.29).

Çizelge 4.29. Feromon tuzaklarını üreticilere satışını yapma durumu

Feromom Satışı	Tuzakları	Frekans	Yüzde
Evet		11	35.5
Hayır		20	64.5
Toplam		31	100

Çalışmanın yapıldığı bölgedeki bitki koruma ürünleri bayilerinin tamamı değişik sıklıklarla olmakla birlikte üreticilerin tarla ve bahçesinde hastalık, zararlı ve yabancı ot tespiti ve takibi yapmaktadırlar. Bayilerin % 38.7 si her zaman, % 41.9 u genellikle, % 12.9 u bazen ve % 6.5 i nadiren olsa üreticilerin tarla ve bahçelerinde tespit, takip çalışması yapmaktadır (Çizelge 4.30).

Çizelge 4.30. Çiftçinin tarla veya bahçesinde tespit ya da takip yapma durumu

Tespit Takip Yapma	Frekans	Yüzde
Her Zaman	12	38.7
Genellikle	13	41.9
Bazen	4	12.9
Nadiren	2	6.5
Toplam	31	100

Bitki koruma ürünleri bayileri bir üründe birden fazla zararlı olduğunda % 22.6 oranında en önemli zararlıya göre ilaç öneririm, % 45.2 oranında iki zararlıya karşı tek bir ilaç öneririm, % 32.2 oranında ise her biri için ayrı ayrı ilaç öneririm cevabını vermişlerdir (Çizelge 4.31).

Çizelge 4.31. Bayilerin bir üründe birden fazla zararlı olduğunda davranışı

Fazla zararlıda Yöntem	Frekans	Yüzde
En önemli zararlıya göre ilaç öneririm	7	22.6
İki zararlıya karşı tek bir ilaç öneririm	14	45.2
Ayrı ayrı ilaç öneririm	10	32.2
Toplam	31	100

Bu çalışmaya katılan bitki koruma ürünleri bayilerinin % 83.9 u zirai mücadele ilaçlarının doz ayarlamasında bitki koruma ürününün etiketindeki dozu, % 12.9 u tecrübeme dayanarak doz önermektedir. Bayilerin % 3.2 si ise öneride bulunmamaktadır (Çizelge 4.32).

Çizelge 4.32. Bayilerin zirai mücadele ilaçlarının uygulama dozları önerileri

Doz Önerisi	Frekans	Yüzde
Etiketindeki dozu öneriyorum	26	83.9
Tecrübeme dayanarak doz öneriyorum	4	12.9
Öneride Bulunmuyorum	1	3.2
Toplam	31	100

Çalışmamıza katılan bitki koruma ürünleri bayileri üreticilerin % 6.5 inin her zaman önerdikleri dozu dikkate aldıklarını, % 61.3 ünün çoğu zaman, % 22.6 sının bazen, % 3.2 sinin nadir olarak dikkate aldıklarını düşünmektedir. % 6.5 i ise üreticilerin doz önerilerine hiçbir zaman uymadıklarını düşünmektedir (Çizelge 4.33).

Çizelge 4.33. BKÜ bayilerine göre çiftçilerin önerdikleri doza dikkat etme durumu

Çiftçilerin Önerilen Dozu Dikkate Alma Durumu	Frekans	Yüzde
Her Zaman	2	6.5
Çoğu Zaman	19	61.3
Bazen	7	22.6
Nadir Olarak	1	3.2
Hiçbir zaman	2	6.5
Toplam	31	100

Çalışmanın yapıldığı bölgede üreticiler ve bitki koruma ürünleri bayileri arasında çok kuvvetli bir iş ilişkisi vardır. Bayiler müşterileri olan çiftçilerin planlama, üretim ve pazarlama aşamalarında danışmanlıklarını yapmakta, sahadaki üretim deseninin oluşumunda oldukça etkin durumda bulunmaktadırlar. Bu çalışmada sorduğumuz sorunun olumlu seçeneklerine bayilerin büyük çoğunluğu cevap vererek bu tespitin haklılığını ortaya koymuşlardır. Bayilerin % 87 si üreticilere ödeme kolaylığı sağladığını, % 83.8 i sorunu yerinde tespit ederek ilaç önerdiğini, % 70.9 u ilaç uygulamasının neticesini takip ettiğini ve yine % 70.9 u ödeme kolaylığı sağladığını

söylemişlerdir. Bayilerin sadece % 6.4 ü sadece istenen ilacı verdiğini beyan etmiştir (Çizelge 4.34).

Çizelge 4.34. Bayilerin üreticilere sağladığı kolaylıklar

Üreticiye Kolaylıklar	Sağlanan	Frekans	Yüzde
Ödeme kolaylığı sağlıyorum		22	70.9
İhtiyacı olan bilgileri veriyorum		27	87
Sorunu gidip görerek, ilaç öneriyorum		26	83.8
İlaçlama neticesini takip ediyorum		22	70.9
Sadece istenen ilacı veriyorum		2	6.4

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Bitki koruma ürünleri bayilerinin çiftçilerin ilaç bedellerinin nasıl ödediği konusundaki cevapları ise % 96.7 vadeli, % 45.1 senet, % 38.7 peşin, % 25.8 çek ve % 3.2 ürün karşılığı şeklinde olmuştur (Çizelge 4.35).

Çizelge 4.35. çiftçilerin ilaç bedellerini ödeme şekli

Çiftçinin Ödeme Şekli	Frekans	Yüzde
Peşin	12	38.7
Vadeli	30	96.7
Çek	8	25.8
Senet	14	45.1
Ürün karşılığı	1	3.2

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Bitki koruma ürünleri bayilerine göre üreticiler aldıkları ilaçların % 80.6 oranında etkili olmasına, % 64.5 oranında ekonomik olmasına, % 58 oranında rusatlı olmasına ve % 48.3 oranında karışabilir olmasına dikkat etmektedirler (Çizelge 4.36).

Çizelge 4.36. çiftçinin aldığı ilaçta dikkat ettiği özellikler

Çiftçinin Dikkat Ettiği Özellikler	Frekans	Yüzde
Ruhsatlı olmasına	18	58
Etkili olmasına	25	80.6
Karışabilir olmasına	15	48.3
Ekonomik olmasına	20	64.5

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çalışmamıza katılan bitki koruma ürünleri bayilerine göre kimyasal mücadelenin sık ve bilinçsiz kullanımının sonuçlarının % 90 insan ve hayvan sağlığını tehdit ettiğini, % 87 gıda maddelerinde ilaç kalıntılarına neden olduğunu, % 77.4 hastalık, zararlı, nematod ve yabancı otların ilaçlara karşı direnç kazanmalarına neden olduğu, % 74.1 yararlıların ölümüne neden olduğu, % 74.1 doğal dengeyi bozduğu, % 64.5 maliyet artmasına neden olduğu, % 45.1 tarımsal ürünlerin ihracatına engel teşkil ettiği ve % 25.8 bitkilerde genetik bozulmaların ortaya çıkmasına neden olduğu düşüncesindedir (Çizelge 4.37).

Çizelge 4.37. BKÜ bayilerine göre kimyasal mücadelenin sık ve bilinçsizce kullanılmasının sonuçları

Bilinçsiz Kimyasal Mücadelenin Sonuçları	Frekans	Yüzde
İnsan ve hayvan sağlığını tehdit etmesi	28	90
Gıda maddelerinde ilaç kalıntıları	27	87
Yararlıların öldürülmesi	23	74.1
Doğal dengenin bozulması	23	74.1
Maliyetin artması	20	64.5
Bitkilerde genetik bozulmaların ortaya çıkması	8	25.8
Hastalık, zararlı, nematod ve yabancı otların ilaçlara karşı direnç kazanmaları	24	77.4
Tarımsal ürünlerin ihracatına engel teşkil eder	14	45.1

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Bitkikoruma ürünleri bayilerine göre çiftçilerin az bir bölümü (% 64.5) tarımsal mücadele yaparken genellikle çevreye duyarlı davranmaktadır. Yine bayilerin % 12.9 una göre çiftçilerin hiçbiri, % 9.7 sine göre yarısı, % 9.7 sine göre çoğunluğu ve % 3.2 sine göre tamamı tarımsal mücadele yaparken genellikle çevreye duyarlı davranmaktadır (Çizelge 4.38).

Çizelge 4.38. BKÜ bayilerine göre çiftçilerin tarımsal mücadele yaparken çevreye duyarlı davranma durumu

Çevreye Duyarlılık	Frekans	Yüzde
Hepsi	1	3.2
Çoğunluğu	3	9.7
Yarısı	3	9.7
Az bir bölümü	20	64.5
Hiçbiri duyarlı değil	4	12.9
Toplam	31	100

Çalışma bölgemizdeki bitkikoruma ürünleri bayilerinin % 29 u her zaman, % 29 u bazen, % 19.4 ü nadir olarak, % 16.1 i çoğuzaman zehirlenmelere karşı üreticilere önerilerde bulunurken % 6.5 i hiçbir zaman böyle bir öneride bulunmamaktadır (Çizelge 4.39). Zehirlenmelere karşı öneride bulunan bayilerin % 78.5 i ilaçların hazırlanması sırasında ve uygulanması esnasında eldiven, maske, gözlük gibi malzemelerin kullanmasını önermekte, % 67.8 i ilaçlama sırasında herhangi bir şey yememeleri ve içmemeleri konusunda üreticileri uyarmakta, % 57.1 i zehirlenme olayının gerçekleşmesi durumunda ilaç ambalajını da yanlarında götürmeleri gerektiği konusunda uyarıda bulunmakta ve % 53.7 si ise ilaç ambalajındaki gerekli bilgileri hatırlatmaktadır (Çizelge 4.40).

Çizelge 4.39. BKÜ bayilerinin zehirlenmelere karşı öneride bulunma durumu

Zehirlenmelere Önerileri	Frekans	Yüzde
Her zaman	9	29
Çoğu zaman	5	16.1
Bazen	9	29
Nadir olarak	6	19.4
Hiçbir zaman	2	6.5
Toplam	31	100

Çizelge 4.40. BKÜ bayilerinin zehirlenmelere karşı önerileri

Zehirlenmelere Karşı Neler Öneriyorsunuz	Frekans	Yüzde
İlaç ambalajındaki gerekli bilgileri hatırlatıyor	15	53.7
İlaçlama sırasında yememe ve içmeme konusunda uyarıyorum	19	67.8
İlaçların hazırlanmasında ve uygulanmasında eldiven, maske, gözlük vb. kullanmasını öneriyorum	22	78.5
Hiçbir uyarıda bulunmuyorum	0	0
Zehirlenme durumunda ilaç paketini yanında götürmesini	16	57.1

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çalışma bölgemizdeki bitkikoruma ürünleri bayilerinin deneyim ve tecrübelerine göre en çok maruz kalınan zehirlenme şekli % 70.9 solunum yolu ile % 25.8 ağız yolu ile ve % 22.5 deri yolu ile zehirlenme şeklinde meydana gelmektedir (Çizelge 4.41).

Çizelge 4.41. BKÜ bayilerinin deneyim ve gözlemlerine göre, en çok maruz kalınan zehirlenme şekilleri

En Çok Karşılaşılan Zehirlenme Şekli	Frekans	Yüzde
Ağız yolu ile zehirlenmeler (oral)	8	25.8
Deri yolu ile zehirlenmeler (dermal)	7	22.5
Solunum yolu ile zehirlenmeler (inhalasyon)	22	70.9
Fikrim yok	4	12.9

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çalışmamıza katılan bitki koruma ürünleri bayilerinin % 6.5 i her zaman ilaçları karıştırıp attırdıklarını, % 61.3 ü çoğu zaman, % 22.6 sı bazen, % 6.5 i nadir olarak

ilaçları karıştırarak attırmaktadırlar. Bayilerin % 6.5 i ise üreticilere ilaçları karıştırmalarını hiçbir zaman önermemektedir (Çizelge 4.42).

Çizelge 4.42. BKÜ bayilerinin ilaçları karıştırıp attırma durumu

İlaçları Karıştırma	Frekans	Yüzde
Her zaman	2	6.5
Çoğu zaman	19	61.3
Bazen	7	22.6
Nadir olarak	2	6.5
Hiçbir zaman	1	3.2
Toplam	31	100

Çalışma bölgemizdeki bitki koruma ürünleri bayilerine göre ilaçların karıştırılarak atılma nedenleri % 74.1 oranında zaman, işçilik ve enerji tasarrufu sağlaması, % 54.8 oranında uygulama kolaylığı sağlaması, % 45.1 oranında ise ekonomik olmasından dolayı ilaçların karıştırılarak atılması tercih edilmektedir (Çizelge 4.43).

Çizelge 4.43. BKÜ bayilerine göre ilaçların karıştırılarak atılma nedenleri

İlaçları karıştırılarak atılmasının nedenleri	Frekans	Yüzde
Uygulama kolaylığı sağlar	17	54.8
Birkaç ilaç atacağı için ekonomiktir	14	45.1
Zaman, enerji ve işçilikten tasarruf sağlar	23	74.1
Zehirlenmeye maruz kalma riski azalır	0	0

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çalışmamıza katılan bitki koruma ürünleri bayilerinin % 80.6 sı ilaçların karıştırılarak atılmasının bazen risk oluşturabileceğini, % 9.7 si her zaman riskli olduğunu, % 9.7 si hiçbir riskinin olmadığını düşünmektedir (Çizelge 4.44). İlaçların karıştırılmasının risk oluşturduğunu düşünem bayilerin % 64.5 i ilacın etkinliğini azaltabilir veya yok edebilir, % 54.8 i fitotoksititeye neden olabilir, % 12,9 u uygulayan insan açısından zehir etkisi oluşturabileceğini düşünmektedir (Çizelge 4.45).

Çizelge 4. 44. BKÜ bayilerinin İlaçların karıştırarak atılmasının riski oluşturup oluşturmayacağı hakkında düşünceleri

İlaç Karıştırmanın Riskleri	Frekans	Yüzde
Evet, her zaman risklidir	3	9.7
Belki, bazen risk oluşturabilir	25	80.6
Hayır, hiçbir riski yoktur	3	9.7
Toplam	31	100

Çizelge 4. 45. BKÜ bayilerinin ilaçların karıştırılarak atılmasının oluşturacağı riskler hakkında düşünceleri

Riskler	Fekans	Yüzde
Fitotoksiteye neden olabilir	17	54.8
Uygulayan insan açısından zehir etkisi ortaya çıkabilir	4	12.9
İlaç etkinliğini azaltabilir ya da yok edebilir	20	64.5
Fikrim yok	6	19.3

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Bitki koruma ürünleri bayilerine göre Tarım ve Orman Bakanlığının yeni uygulamaya koyduğu Bitki Koruma Ürünleri Stok Takip Sisteminin % 82.7 oranında tarım ilaçlarının takip edilebilirliğine, % 44.8 oranında doğru tarım ilacı kullanımına, % 20.6 oranında tarım ilaçlarının doğru miktarda kullanımına, % 17.2 oranında tarım ilaçlarının doğru zamanda kullanımına, % 17.2 oranında tarım ilaçlarının reçeteli satılma sistemine, % 13.7 oranında işletmenizdeki çalışmaların daha düzenli olmasına, % 10.3 oranında sahte ilaç satışının önlenmesine, % 3.4 oranında ise kullanılan tarım ilacı miktarının azalmasına etkili olacağını düşünülmektedir (Çizelge 4.46).

Çizelge 4. 46. Bitki Koruma Ürünleri Stok Takip Sisteminin(BKST) sağlayacağı etkiler hakkında bayilerin görüşleri

BKST Etkileri	Frekans	Yüzde
Tarım ilaçlarının takibi	24	82.7
Tarım ilacı kullanım miktarının azalmasına	1	3.4
Doğru ilaç kullanımına	13	44.8
Tarım ilaçlarının doğru zamanda kullanımına	5	17.2
Tarım ilaçlarının doğru miktarda kullanımına	6	20.6
Çalışmalarımızın daha düzenli olmasına	4	13.7
Tarım İlaçlarının reçeteli satılma sistemine	5	17.2
Sahte İlaç Satışının Önlenmesi	3	10.3

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Bitki koruma ürünleri bayileri reçetelerinde mevzuatların yetki verdiği kişiler tarafından bitki koruma ürünleri stok takip sistemi (BKST) üzerinden yazılması konusunda % 29 oranında doğru olabilir, % 25.8 oranında tamamen doğru bir uygulama olur, % 19.4 oranında fikrim yok, % 12.9 oranında çok doğru bir uygulama olur, % 9.7 oranında pek doğru bir uygulama olmaz ve % 3.2 oranında hiç doğru bir uygulama olmayacağını düşünmektedir (Çizelge 4.47).

Çizelge 4. 47. Reçetelerin de, mevzuatların yetki verdiği kişiler tarafından Bitki Koruma Ürünleri Stok Takip Sistemi(BKST) üzerinden yazılması konusunda BKÜ bayilerinin görüşleri

BKST den Reçete Yazma	Frekans	Yüzde
Tamamen doğru olur	8	25.8
Çok doğru olur	4	12.9
Doğru olabilir	9	29
Pek doğru olmaz	3	9.7
Hiç doğru olmaz	1	3.2
Fikrim yok	6	19.4
Toplam	31	100

4.4. Örtü Altı Domates Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Genel Durumu

İşletme sahiplerinin tamamı erkektir ancak işletmelerin büyük çoğunluğu aile işletmeciliği şeklinde olduğu için ailede bulunan kadınlarda üretimde sürekli görev almaktadır. İşletme sahiplerinin 34 ü (% 14.04) 25-35 yaş, 81 i (% 33.47) 36-45 yaş, 60 ı (% 24.79) 46-55 yaş ve 67 si (% 27.68) 55 yaş üzeri kişilerden oluşmaktadır (Çizelge 4.48). Çalışmaya dahil olan örtü altı domates üreticilerin yaş ortalaması ise 47.6 yaşıdır.

Çizelge 4.48. İşletme Sahiplerinin Yaş Dağılımı

Yaş Aralığı	Frekans	Yüzde
25-35 Yaş Arası	34	14
36-45 Yaş Arası	81	33.5
46-55 Yaş Arası	60	24.8
55 Yaş Üzeri	67	27.7
Toplam	242	100

Üreticilerden 13 kişi (% 5.37) okur-yazar, 89 kişi (% 36.78) İlkokul mezunu, 36 kişi (%14.88) Ortaokul mezunu 90 kişi (% 37.19) Lise mezunu, 6 kişi (% 2.48) Yüksekokul mezunu 8 kişi (% 3.31) Fakülte mezunudur (Çizelge 4.49).

Çizelge 4. 49. İşletme Sahiplerinin Eğitim Durumu

Eğitim Düzeyi	Frekans	Yüzde
Okur Yazar	13	5.4
İlk Okul	89	36.8
Orta Okul	36	14.9
Lise	90	37.2
Yüksek Okul	6	2.3
Fakülte	8	3.3
Toplam	242	100

Ankete katılanların 240 ının (% 99.17) birinci mesleği çiftçiliktir. Sadece 2 kişi ikinci iş olarak örtü altı domates yetiştiriciliği yapmaktadır. Asıl işi çiftçilik olanların 56 sı ikinci işi ve gelir kaynağı vardır. Bunların 30 u emekli, 14 ü esnaf, 6 sı işçi ve 4 ü memurdur.

İşletme sahiplerinin ailelerinin ortalama fert sayısı 5 kişidir. En kalabalık olan bir aile 12 kişiden oluşurken, 2 işletmenin hane sayısı tek kişi, 6 hane 2 kişiden, 26 hane

3 kişiden, 36 hane 4 kişiden, 61 hane 5 kişiden, 51 hane 6 kişiden, 45 hane 7 kişiden, 9 hane 8 kişiden, 2 hane 9 kişiden ve 3 hane 10 kişiden oluşmaktadır (Çizelge 4. 50).

Çizelge 4. 50. İşletme ailelerinin ortalama fert sayısı

Hanedeki Fert Sayısı	Frekans	Yüzde
1	2	0.8
2	6	2.5
3	26	10.7
4	36	14.5
5	61	25.2
6	51	21
7	45	18.6
8	9	3.7
9	2	0.8
10	3	1.2
12	1	0.4
Toplam	242	100

4.5. Üreticilerin Tarımsal Faaliyetlerine Yönelik Bulgular

İşletme sahiplerin % 28.93 ünün tarım dışı geliri de bulunmaktadır. Tarımsal gelirin toplam gelir içinde oranı % 90.55, tarımsal geliri tarım dışı geliri olanlar içinde toplam gelire oranı % 67.13 tür.

İşletmelerin yıllık tarımsal geliri; 30 ila 50 bin lira geliri olan işletme sayısı 30, 50001 ile 100 bin lira geliri olan işletme sayısı 65, 100001 ile 150 bin lira arası geliri olan işletme sayısı 47, 150001 ile 250 bin lira arası geliri olan işletme sayısı 40, 250001 ile 400 bin arası geliri olan işletme sayısı 52, 400 bin lira üzeri geliri olan işletme sayısı ise 8 dir. İşletmelerin yıllık tarım dışı geliri; 20 ila 30 bin lira geliri olan işletme sayısı 33, 30001 ile 50 bin lira geliri olan işletme sayısı 26, 50 bin lira üzeri geliri olan işletme sayısı ise 11 dir (Çizelge 4. 51).

Çizelge 4. 51. İşletmelerin Yıllık Tarımsal Geliri

Yıllık Gelir Miktarı	Frekans	Yüzde
30000-50000 TL Arası	30	12.4
50001-100000 TL Arası	65	26.9
100001-150000 TL Arası	47	19.4
150001-250000 TL Arası	40	16.5
250001-400000 TL Arası	52	21.5
400000 TL Üzeri	8	3.3
Toplam	242	100

İşletmelerin yıllık toplam geliri; 30 ila 50 bin lira geliri olan işletme sayısı 9, 50001 ile 100 bin lira geliri olan işletme sayısı 65, 100001 ile 150 bin lira arası geliri olan işletme sayısı 56, 150001 ile 250 bin lira arası geliri olan işletme sayısı 48, 250001 ile 400 bin arası geliri olan işletme sayısı 53, 400 bin lira üzeri geliri olan işletme sayısı ise 11 dir (Çizelge 4. 52).

Çizelge 4. 52. İşletmelerin Yıllık Toplam Geliri

Yıllık Gelir Miktarı	Frekans	Yüzde
30000-50000 TL Arası	9	3.7
50001-100000 TL Arası	65	30
100001-150000 TL Arası	56	23.1
150001-250000 TL Arası	48	19.8
250001-400000 TL Arası	53	21.9
400000 TL Üzeri	11	4.5
Toplam	242	100

Arazilerin tamamı suludur. 4519 dekarı mülk, 89 dekarı kira ve 150 dekarı ortaklık şeklinde işletilmektedir. İşletmelerin arazi büyüklüklerine göre ağılımı ise şu şekildedir; toplam arazi büyüklüğü 10 dekardan küçük olan işletme sayısı 55, 10-25 dekar arası arazi büyüklüğü olan işletme sayısı 121, 25-50 dekar arası arazi büyüklüğü olan işletme sayısı 61, 50 dekar üzeri arazi büyüklüğü olan işletme sayısı 5 dir (Çizelge 4. 53). İşletmelerin arazi büyüklükleri genel durumu ortaya koymak amacıyla verilmiştir. Arazi büyüklüklerindeki farklılıklar işletmelerin yetiştiricilik, bitki korouma ve pazarlama faaliyetleri üzerinde her hangi bir farklılığa neden olmamaktadır.

Çizelge 4. 53. İşletmelerin Arazi Büyüklüklerine Göre Dağılımları

Arazi Büyüklüğü	Frekans	Yüzde
10 Dekar Altı	55	22.7
10-25 Dekar Arası	121	50
25-50 Dekar Arası	61	25.2
50 Dekar Üzeri	5	2.1
Toplam	242	100

İşletmelerin yetiştiriciliğini yaptığı ana ürünü domatestir. Anket çalışmasında örnekleme domates üreticileri içerisinde yapılmıştır. Üreticilerin yetiştiriciliğini yaptığı diğer ürünler ikinci çeşit olarak veya domates üretiminin mümkün olmadığı ara dönemlerde yetiştirilen ürünlerdir. Özellikle marul sera boş kalmasın diye yetiştiriciliği ara dönemde yapılan bir ürün olduğu için üreticiler bunu hesaba katmadan sorulara cevap verme eğilimindedir. Domates üretimi yapılan toplam örtü altı alan 2772 dekar, biber 10 dekar, kabak 6 dekar, marul 30 dekar, 600 dekar hıyar ve 8 dekar çilektir. Domates üretimi yapılan toplam açık alan 99 dekar, biber 143 dekar, kabak 24 dekar, marul 140 dekar, patlıcan 254 dekar, 52 dekar şeker pancarı, 232 dekar mısır, 15 dekar ıspanak, 5 dekar lahanası, soğan 20 dekar, maydanoz 4 dekar, yonca 8 dekar, karnabahar 15 dekar, karışık meyve 117 dekar ve 26 dekar karpuz yetiştirilmektedir.

122 işletmenin hayvancılık faaliyeti hiç yoktur, 106 işletme sadece ev tüketimi için hayvan yetiştiriciliği, yapmakta, 14 işletme pazara dönük besi hayvancılığı yapmaktadır. Bu işletmelerde tamamı ev tüketimi için olmak üzere toplam 1216 adet kümes hayvanı, tamamı ev tüketimi için olmak üzere toplam 90 adet küçükbaş, 108 adeti ev tüketimi için olmak üzere toplam 458 adet büyükbaş besi hayvancılığı yapılmaktadır.

4.6. İşletmelerin Örtü Altı Domates Yetiştiriciliğine İlişkin Bilgileri

Üretim materyali olarak üreticilerin 176' sını Sertifikalı-Aşılı Fide kullanmakta, 58 adeti hem Sertifikalı-Aşılı Fide hem de Sertifikalı-Aşısız Fide kullanmakta, 8 adeti Sertifikalı-Aşısız Fide kullanmaktadır (Çizelge 4. 54). Üreticilerin 144 ü fidelerini girdi temin ettikleri bayilerden almaktadır. 92 üretici fide satışı yapan firmalardan, 4 üretici hem girdi temin ettikleri bayilerden hem de fide satışı yapan firmalardan, 6 üretici ise

hem fide satışı yapan firmalardan hem de tarım kredi kooperatifinden fidelerini almaktadır (Çizelge 4. 55).

Çizelge 4. 54. Üreticilerin Üretim Materyali Tercihleri

Üretim Materyali	Frekans	Yüzde
Sertifikalı-Aşılı Fide	176	72.7
Sertifikalı-Aşısız Fide	8	3.3
Karışık	58	24
Toplam	242	100

Çizelge 4. 55. Üreticilerin Üretim Materyali Temin Yerleri

Fide Temin Yeri	Frekans	Yüzde
BKÜ Bayileri	144	59.5
Fide Satan Firma	102	42.1
Tarım Kredi Kooperatifi	6	2.5

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Üreticilerin 72' si tarımsal desteklemelerden hiç yararlanmadığını, 12 adeti bir kez yararlandığını, 68' i zaman zaman yararlandığını, 12 adeti çoğunlukla ve 78 adeti ise her zaman tarımsal desteklerden yararlandıklarını bildirmişlerdir. Desteklemelerden yararlananların 12 si sadece mazot-gübre desteğinden, 50 bombus arısı desteğinden, 96 üretici mazot-gübre desteğinden ve bombus arısı desteklerinin her ikisinden, 4 üretici toprak analizi desteği ve bobus arısı desteklerinden, 4 üretici mazot-gübre desteği, toprak analizi desteği ve bobus arısı desteklerinden, 2 üretici mazot-gübre desteği, bobus arısı desteği ve biyolojik-biyoteknik mücadele desteklerinden faydalanmıştır (Çizelge 4. 56).

Çizelge 4. 56. Destekleme Alan Üreticilerin Destek Türüne Göre Dağılımı

Destek Adı	Frekans	Yüzde
Mazot-Gübre	114	67
Bombus Arısı	156	91.8
Toprak Analizi	8	4.7
Biyolojik-Biyoteknik	2	1.2

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çalışmanın yapıldığı bölgede faaliyet gösteren örtü altı yetiştiricilerin Çiftçi Kayıt Sistemine (ÇKS) daha çok kredi kullanmak için kayıt oldukları görülmektedir. Seracılık faaliyeti yapan üreticiler için tarımsal desteklemeler üretimi teşvik açısından motive edici bir rol oynamaktan çok uzaktır.

Çalışmaya katılan üreticilerin 142' i hiç toprak tahlili yaptırmamıştır, 98 üretici toprak tahlili yaptırmış, 2 üretici ise düzenli olarak toprak tahlili yaptırmaktadır. Toprak tahlili yaptıranlarda 24 işletme tahlil sonuçlarına hiç uymadığını, 46 üretici kısmen uyuğunu, 32 üretici ise tahlil sonuçlarına tamamen uymaktadır (Çizelge 4. 57).

Çizelge 4. 57. Üreticilerin Toprak Tahlili Sonucuna Uyma Durumu

Sonuca Uyma	Frekans	Yüzde
Tamamen Uyan	32	31.4
Kısmen Uyan	46	45
Hiç Uymayan	24	23.6
Toplam	102	100

Üreticiler bitki besleme konusunda oldukça ileri seviyede hassas davranmaktadırlar ve gerektiği zamanda gerektiği kadar bitki besin maddesini damlama sistemi ile ve bitkinin yapraklarına uygulamak suretiyle eksiksiz olarak yapmaktadırlar.

4.7. Üreticilerin Ekim Dikim Öncesi Yaptığı Faaliyetler

Çalışma ölemizdeki örtü altı domates yetiştiriciliği yapan üreticilerimiz dikim öncesi birçok işlemi oldukça yoğun bir şekilde yapmaktadırlar. Bunların en önemlileri uygulama yoğunluğu sırasına göre % 95.9 malçlama yapma, % 88.4 ilaçlı tohum-fide kullanımı, % 83.5 seradaki bitki artıklarını toplayıp yakarak yok etmek, % 70.2 alet-ekipman temizliği yapmak, % 66.1 fideleri ilaca bandırma dikim yapmak, % 64.5 nematod ve toprak patojenleri için ilaç uygulaması yapmaktır (Çizelge 4.58).

Çizelge 4. 58. Ekim dikim öncesinde, bitki koruma sorunlarına karşı çiftçilerin uygulamaları

Ekim dikim öncesi Yapılan Uygulamalar	Frekans	Yüzde
Ekim dikim öncesi hastalık-zararlılara karşı bir işlem yapıldığını bilmiyordum.	2	0.8
Ekim dikim öncesi hastalık-zararlılara karşı herhangi bir işlem yapmıyorum.	2	0.8
Seradaki bitki artıklarını topluyorum, yakarak yok ediyorum	202	83.5
Seradaki bitki artıklarını topluyorum, kompost haline getiriyorum.	6	2.5
Nematod ve toprak patojenleri için ilaç uygulaması yapıyorum	156	64.5
İlaçlı tohum-ilaçlı fide kullanıyorum	214	88.4
Fideleri ilaca bandırıp sonra dikim yapıyorum.	160	66.1
Malçlama yaparım.	232	95.9
Alet – ekipman temizliği yapıyorum	170	70.2
Dikim öncesi ot ilacı uygulama	4	1.7

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

4.8. Üreticilerin Hastalık Zararlı Takibi ve Bitki Koruma Uygulamaları

Seraya dikim işlemi yapıldıktan sonra üreticilerin % 76.9 u hemen her gün hastalık zararlı kontrolü yapmaktadır. Üreticilerin % 5.8 i haftada bir düzenli olarak hastalık zararlı kontrolü yaparken % 17.4 ü düzenli takip yapmayıp hastalık zararlı olursa fark ederim düşüncesiyle hareket etmektedir (Çizelge 4.59).

Çizelge 4. 59. Çiftçilerin hastalık-zararlı sürecini takip şekli

Hastalık-Zararlı Süreci Nasıl Takip Ediliyor	Frekans	Yüzde
Hastalık zararlı olursa fark ederim diye düşünürüm.	42	17.3
8-10 günde bir hastalık-zararlı kontrolü yaparım	0	0
Haftada bir haftalık zararlı kontrolü yaparım	14	5.8
Hemen her gün hastalık-zararlı kontrolü yaparım	186	76.9
Toplam	242	100

Çalışmam bölemizdeki üreticiler bitkilerin yetiştirme sürecinde herhangi bir hastalık-zararlı belirtisi yokken mücadele amacıyla birçok işlem yapmaktadır. Üreticilerin % 80.2 si alet-ekipman temizliği yapmakta, % 75.2 si hastalıklar için ilaçlama yapmakta, % 47.1 i böcek, nematod, akar için ilaçlama yapmakta, % 29.8 i sera girişinde hijyene dikkat etmekte, % 20.7 si sera ve yakınlarında sigara içilmesine dikkat etmekte ve % 11.6 sı sera açıklıklarında böcek girişini engellemek için tül kullanmaktadır (Çizelge 4.60). Tül kullanan üreticiler tozlayıcı olarak arıların dışarı çıkmasını engellemek için tül kullanmaktadır. Tozlayıcı arı kullanımı seraların tamamında mevcuttur ancak bu tülü böcek tülü olarak değerlendirenler dışardan iri yapılı böceklerin girişinde engellediği için bu cevabı vermişlerdir. Böcekler için ince gözenekli tül kullanımı üreticiler tarafından denenmiştir ancak çalışmanın yapıldığı bölgede, üretim döneminde hava sıcaklıkları yüksek seyrettiği için tül seranın havalandırma kapasitesini düşürerek hastalıklara uygun ortam sağladığı düşüncesiyle tül uygulamasından vazgeçilmiştir.

Çizelge 4. 60. Bitkilerin yetiştirme sürecinde herhangi bir hastalık-zararlı belirtisi yokken mücadele amacıyla çiftçilerin yaptığı işlemler

Hastalık-zararlı belirtisi yokken Yaptığınız işlemler	Frekans	Yüzde
Sera açıklıklarında böcek girişini engellemek için tül kullanıyorum.	28	11.6
Alet – ekipman temizliği yapıyorum.	194	80.2
Hastalık için ilaçlama yaparım	182	75.2
Zararlılar (böcek, nematod, akar) için ilaçlama yaparım	114	47.1
Sera girişinde hijyene dikkat ederim	72	29.8
Serada ve yakınlarında sigara içilmemesine dikkat ederim.	50	20.7

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Örtü altı domates yetiştiriciliği yapan üreticilerin % 47.1 i zararlı yokken ilaçlama yapmanın gereksiz olduğunu, % 25.6 sı gereksiz ve zararlı olduğunu düşünmekte iken, % 21.5 i gerekli, % 4.1 i çok gerekli ve % 1.7 si zorunlu olduğunu düşünmektedir (Çizelge 4.61).

Çizelge 4. 61. Üreticilere göre zararlı yokken ilaçlama yapmanın gereklilik durumu

Zararlı yokken ilaçlama yapmak ne kadar gerekli	Frekans	Yüzde
Gereksiz ve zararlıdır	62	25.6
Gereksizdir	114	47.1
Gereklidir	52	21.5
Çok gereklidir	10	4.1
Zorunludur	4	1.7
Toplam	242	100

Üreticilerin tamamı damlama sulama sistemi kullanmakta ve yine üreticilerin tamamı bitkilerde koltuk alma işlemini, sulamayı, gübrelemeyi, askıya alma işlemini,

seranın havalandırmasını, bombus arısı kullanımını düzenli/dengeli olarak yapmaktadır. Bitkilerin yetiştirme sürecinde bakım işlerinden hangilerinin hastalık-zararlı mücadelesiyle ilgili olduğu üreticilerin büyük çoğunluğu sera havalandırmasının çok etkili olduğunu (% 87) düşünmektedir. Yine üreticilerin % 34.7 si gübrelemenin, % 28.9 u sulamanın, % 14 bombus arısı kullanımının, % 11.6 sı bitkilerde koltuk alma işleminin ve % 8.3 ü askıya alma işleminin yetiştirme sürecinde hastalık ve zararlılarla mücadele ile ilgisi olduğunu düşünmektedir (Çizelge 4.62).

Çizelge 4. 62. Üreticilerin bilgi ve tecrübelerine göre bitkilerin yetiştirme sürecinde uygulanan bakım işlemlerinin hastalık-zararlı mücadelesiyle ilgi durumu

Bakım işlerinden hangileri hastalık-zararlı mücadelesiyle ilgilidir	Frekans	Yüzde
Bitkilerde koltuk alma	28	11.6
Sulama işlemi,	70	28.9
Gübreleme	84	34.7
Askıya alma işlemi	20	8.3
Havalandırma işlemi	210	87
Bombus arısı kullanımı	34	14

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Gübrelerin hastalık zararlı oluşumu üzerine etkisini hiç bilmiyorum diyen üreticiler çalışmaya katılanların sadece % 10.7 si kadardır. Bu durum üreticilerin yetiştiricilik konusunda bilgi düzeylerinin oldukça yüksek olduğunun bir göstergesidir. Üreticilerin % 74.4 ü dengeli azot, fosfor, potasyum(NPK) gübrelemesi bitkilerde dayanıklılığı arttırarak, hastalık ve zararlıların bitkide oluşturduğu etkiyi azalttığını düşünmektedir. Yine üreticilerin % 66.1 i hatalı gübrelemenin bitkide dayanıklılığı azaltarak, hastalık ve zararlıların bitki üzerindeki zarar düzeyini arttırdığını, % 44.6 sı dengesiz gübrelemenin çiçek burnu çürüklüğü, meyvede çatlama vb. sorunlara neden olduğunu, % 33.1 i aşırı azotlu gübre kullanımının sokucu emici böceklerin zararını arttırdığını ve % 33.1 i aşırı azotlu gübre kullanımının hastalıkların ortaya çıkışını ve zararını arttırdığını düşünmektedir (Çizelge 4.63).

Çizelge 4. 63. Üreticilere göre gübrelemenin hastalık-zararlı oluşumu üzerine etkileri

Gübrelemenin hastalık-zararlı oluşumuna etkisi	Frekans	Yüzde
Hiç bilmiyorum/farkında değilim/ gözlemlemedim	26	10.7
Aşırı azotlu gübre kullanımı sokucu emici böceklerin zararını artırır	80	33.1
Aşırı azotlu gübre kullanımı hastalıkların ortaya çıkışını ve zararını artırır	80	33.1
Dengesiz gübreleme çiçek burnu çürüklüğü, meyvede çatlama vb. sorunlara neden olur	108	44.6
Dengeli (NPK) gübreleme bitkide dayanıklılığı artırarak, hastalık ve zararlıların bitki üzerindeki zararını azaltır	180	74.4
Hatalı gübreleme bitkide dayanıklılığı azaltarak, hastalık ve zararlıların bitki üzerindeki zarar düzeyini artırır	160	66.1

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çalışmamıza katılan üreticilerin % 98.3 ü sera domatesinde karşılaştıkları hastalıkların üretim açısından hiçbir şekilde göz ardı edilemeyecek önemde olduğunu düşündüğünü bir ila on arası puanlama sıkalasında 10 puanı seçerek göstermektedirler. Geri kalan % 1.7 si de on üzerinde sekiz puan vererek hastalıkların üretim açısından öneminin yüksek olduğunu düşünmektedir (Çizelge 4.64).

Çizelge 4. 64. Üreticilere göre sera domatesinde karşılaştıkları hastalıkların üretim açısından önemi (1 ile 10 arası)

Hastalıkların Önemi	Frekans	Yüzde
8	4	1,7
10	238	98,3
Toplam	242	100

Örtü altı domates yetiştiriciliğinde çalışmamıza katılan üreticiler en çok karşılaşılan ilk dört hastalığın % 82.6 ile kök çürüklüğü, % 75.2 ile viral hastalıklar, % 48.8 ile mildüyö ve % 27.3 ile de külleme olduğunu söylemişlerdir (Çizelge 4.65). Bu hastalıklara karşı üreticilerin tamamına yakını yoğun(% 17.4) ve çok yoğun(% 78.5) şekilde mücadele yaptıklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 4.66).

Çizelge 4. 65. Üreticilerin sera domatesinde en çok şikayetçi oldukları hastalıklar

En Çok Şikayetçi Olunan Hastalıklar	Frekans	Yüzde
Mildüyö	118	48.8
Kök Çürüklüğü	200	82.6
Virüsler	182	75.2
Külleme	66	27.3
Erken Yaprak Yanıklığı	18	7.4
Kurşuni Küf	4	1.7

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çizelge 4. 66. Üreticilerin hastalıklara karşı mücadele yapma durumları

Hastalıklara Karşı Mücadele	Frekans	Yüzde
Hiç yapmıyorum	0	0
Çok az, yoğun değil	0	0
Orta düzeyde	10	4.1
Yoğun	42	17.4
Sürekli ve çok yoğun	190	78.5
Toplam	242	100

Çalışmamıza katılan üreticilerin % 79.3 ü virüs hastalıklarını böceklerin taşıdığını bilmektedir. % 14.9 u virüsleri böceklerin taşıdığını bilmemekte iken % 5.8 üretici ise bu konuda fikrinin olmadığını söylemişlerdir (Çizelge 4.67).

Çizelge 4. 67. Üreticilerin virüs hastalıklarını böceklerin taşıdığını bilime durumu

Böceklerin Virüs Taşıdığını Bilme Durumu	Frekans	Yüzde
Eve	192	79.3
Hayır	36	14.9
Fikrim yok	14	5.8
Toplam	242	100

Çalışmamıza katılan üreticilerin % 95.8 i sera domatesinde karşılaştıkları zararlıların üretim açısından hiçbir şekilde göz ardı edilemeyecek önemde olduğunu düşündüğünü bir ila on arası puanlama sıkalasında 10 puanı seçerek göstermektedirler. Geri kalan % 2.5 i de on üzerinde dokuz ve % 1.7 si de sekiz puan vererek zararlıların üretim açısında öneminin yüksek olduğunu düşünmektedir (Çizelge 4.68).

Çizelge 4. 68. Üreticilere göre sera domatesinde karşılaştıkları zararlıların üretim açısından önemi (1 ile 10 arası)

Zararlıların Önem Düzeyi(1-10)	Frekans	Yüzde
8	4	1.7
9	6	2.5
10	232	95.8
Toplam	242	100

Örtü altı domates yetiştiriciliğinde çalışmamıza katılan üreticiler en çok karşılaşılan zararlıların % 95 ile tuta, % 62 ile thrips, % 59.5 ile nematod % 55.4 ile kırmızı örümcek, % 43 ile yaprak bitleri ve % 15.7 ile de beyazsinek olduğunu söylemişlerdir (Çizelge 4.69). Bu zararlılara karşı üreticilerin tamamına yakını yoğun (% 28.1) ve çok yoğun (% 68.6) şekilde mücadele yaptıklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 4.70).

Çizelge 4. 69. Üreticilerin domatesten en çok şikayetçi olduğu zararlılar

En Çok Şikayetçi Olunan Zararlılar	Frekans	Yüzde
Tuta	230	95
Kırmızı Örümcek	134	55.4
Thrips	150	62
Yaprak Bitleri	104	43
Nematod	144	59.5
Boz Kurt	6	2.5
Yeşil Kurt	8	3.3
Beyaz Sinek	38	15.7

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çizelge 4. 70. Üreticilerin zararlılara karşı mücadele yapma durumları

Mücadele Sıklığı	Frekans	Yüzde
Hiç yapmıyorum	0	0
Çok az, yoğun değil	0	0
Orta düzeyde	8	3.3
Yoğun	68	28.1
Sürekli ve çok yoğun	166	68.6
Toplam	242	100

4.9. Mücadeleye Karar Verme Ve Tercih Edilen Mücadele Yöntemleri

Üreticilerin tamamı ekonomik zarar eşiği (EZE) nin ne demek olduğunu bilmemektedir (Çizelge 4.71). Üreticilerin tamamına yakını örtü altı domates yetiştiriciliği sırasında karşılaştıkları zararlıların EZElerini bilmediklerini söylemişlerdir. Bildiğini söyleyen çiftçiler ise ürünün pazar fiyatına göre zirai mücadele ve bitki beslemeye karar vermek olarak değerlendirmektedir. Ürünün pazarda fiyatı düşük ise bakım ve zirai mücadeleye devam etmelerine gerek olmadığını, bu uygulamaların zarar etmelerine neden olacağını düşünmektedirler. Çalışmamıza katılan ve EZE nin ne olduğunu bilmediğini söyleyen üreticilerin % 76 sı bu konuda bir eğitim düzenlense katılacağını söylemektedir (Çizelge 4.72).

Çizelge 4. 71. Üreticilerin karşılaştıkları zararlıların EZElerini bilme durumu

Zararlıların EZE sini bilme	Frekans	Yüzde
Evet	2	0.8
Hayır	240	99.2
Toplam	242	100

Çizelge 4. 72. Üreticilerin EZE konusunda eğitim talepleri

EZE konusunda eğitim talebi	Frekans	Yüzde
Evet	184	76
Hayır	58	24
Toplam	242	100

Üreticilerin tamamı örtü altı domates yetiştiriciliği sırasında karşılaştıkları zararlıların EZElerine dikkat etmeden, zararlıyı gördüğü an ilaçlamaya karar vermektedirler. Hayır cevabı verenlerin % 94.2 si ürettiğim üründe hiç verim kaybı ve zararlanma olmamalı, % 9.9 u zararlıyı gördüğüm an tedirgin olurum, % 7.4 ü bazı böcekler hastalık taşıdığı için EZE' ye bakılmadan ilaçlanmalıdır, % 2.4 ü EZE' nin gereksiz bir hesaplama olduğu düşüncesindedir (Çizelge 4.73).

Çizelge 4. 73. Zararlı EZE' ye ulaşmadan üreticilerin ilaçlama yapma nedeni

Zararlıyı gördüğüm an ilaçlarım deme nedenleri	Frekans	Yüzde
Hiç verim kaybı ve zararlanma olmamalı	228	94.2
Bazı böcekler hastalık taşıdığı için EZE' ye bakılmadan ilaçlanmalı	18	7.4
Zararlıyı gördüğüm an tedirgin olurum	24	9.9
EZE' nin gereksiz bir hesaplama	6	2.4

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çalışmamıza katılan örtü altı domates yetiştiriciliği yapan üreticilerin % 84.2 si hastalık ve zararlılara karşı mücadele yapması gerektiğine bitki koruma ürünleri(BKÜ) bayisinin tavsiyesine göre, % 77.6 sı kendi tecrübe ve bilgilerine göre, % 28.9 u BKÜ firmalarının ve diğer tarımsal firmaların saha mühendislerinin tavsiyesine göre, % 18.1 i Tarım ve Orman İl Müdürlüğü teknik personellerinin tavsiyesine göre, % 11.5 i komşu ve akrabalarının tavsiyesine göre karar vermektedir (Çizelge 4.74).

Çizelge 4. 74. Üreticilerin mücadeleye karar verme şekli

Mücadeleye Nasıl Karar Veriyorsunuz	Frekans	Yüzde
Bayinin tavsiyesine göre	204	84.2
Tarımteşkilatı personeli tavsiyesine göre	44	18.1
BKÜ ve diğer tarımsal firmaların tavsiyesine göre	70	28.9
Komşu-akraba tavsiyesi	28	11.5
Tecrübe ve bilgime göre	188	77.6

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çalışma bölgemizdeki üreticilerin % 68.6 sı BKÜ bayilerinin hastalık ve zararlılarla mücadele için ihtiyaç duydukları teknik bilgiye sahip olduklarını düşünürken % 6.6 sı BKÜ bayilerinin hastalık ve zararlılarla mücadele için ihtiyaç duydukları teknik bilgiye sahip olmadıklarını düşünmektedir. Üreticilerin % 24.8 i ise BKÜ bayilerinin hastalık ve zararlılarla mücadele için ihtiyaç duydukları teknik bilgiye kısmen sahip olduklarını düşünmektedir (Çizelge 4.75).

Çizelge 4. 75. BKÜ bayilerinin hastalık ve zararlılara karşı mücadele için ihtiyaç duydukları teknik bilgiye sahip olup olmamaları hakkında üreticilerin düşünceleri

BKÜ Bayileri Yeterlimi	Frekans	Yüzde
Evet	166	68.6
Hayır	16	6.6
Kısmen	60	24.8
Toplam	242	100

Bu çalışmaya katılan üreticilerin hastalık ve zararlılara karşı mücadele yöntemleri % 97.5 ile kimyasal, % 88.4 ile kültürel önlemler, % 20.6 ile biyoteknik mücadele, % 6.6 ile fiziksel mücadele ve % 4.1 ile de biyolojik mücadele olarak ortaya konmuştur (Çizelge 4.76).

Çizelge 4. 76. Üreticilerin tercih ettikleri mücadele yöntemleri

Mücadele Yöntemi	Frekans	Yüzde
Kültürel önlemler	214	88.4
Biyolojik mücadele	10	4.1
Biyoteknik mücadele	50	20.6
Kimyasal mücadele	236	97.5
Fiziksel mücadele	16	6.6

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çalışmamıza katılan üreticilerin % 95 ine göre hastalık ve zararlılara karşı mücadelede hedef hastalık ve zararlıyı tamamen ortadan kaldırmak şeklinde yapılması gerektiği düşünülürken, sadece % 5 ine göre hedef zararlı popülasyonunu belirli bir seviyenin altında tutmak şeklinde değerlendirilmektedir (Çizelge 4.77).

Çizelge 4. 77. Üreticilere göre hastalık ve zararlılara karşı ilaçlamalarda hedef

Hastalık ve zararlılara karşı ilaçlamalarda hedef	Frekans	Yüzde
Hastalık veya zararlıları tamamen ortadan kaldırmak	230	95
Zararlı popülasyonunu belirli bir seviye(ekonomik zarar eşiği)nin altında tutmak	12	5
Toplam	242	100

Üreticiler uyguladıkları ilacın çeşit ve miktarına % 78.5 oranında etiket bilgilerine göre, % 67.7 oranında ilacı satın aldığı bayinin tavsiyesine göre, % 33 oranında kendi tecrübesine göre, % 7.4 oranında tarım uzmanının tavsiyesine göre ve % 3.3 oranında komşu ve arkadaş tavsiyesine göre karar vermektedir (Çizelge 4.78).

Çizelge 4. 78. Üreticilerin ilaç çeşidi ve miktarına karar verme şekilleri

Çeşit ve Miktar Belirleme	Frekans	Yüzde
Etiket bilgilerine göre	190	78.5
Kendi tecrübesi	80	33
Satın aldığı bayinin tavsiyesi	164	67.7
Tarım uzmanının tavsiyesi	18	7.4
Komşu-arkadaş tavsiyesi	8	3.3

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Üreticilerin % 99.2 si ilaçları BKÜ bayilerinden emin etmekte iken % 20.6 sı da Tarım Kredi Kooperatiflerinden temin etmektedir (Çizelge 4.79).

Çizelge 4. 79. Üreticilerin ilaç temin yerleri

İlaç Temin Yeri	Frekans	Yüzde
Pancar ekicileri kooperatifi	2	0.8
Tarım Kredi Kooperatifi	50	20.6
Ziraat Odası	0	0
İlaç Bayileri	240	99.2

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çalışmamıza katılan üreticilerin % 86.8 inin seralarında nematod problem olmaktadır. Nematod problemi yaşamayan % 13.2 i üreticinin tamamı Dadı köyü civarında serası olan üreticilerdir (Çizelge 4.80). Nematodun bulaşık olduğu bölgedeki üreticilerin tamamının serasında nematod sorunu yaşanmaktadır. Serasında nematod problemi olan üreticilerin % 5.7 sinde on yıl ve üzeri, % 60 ında yedi ila dokuz yıldır, % 24.8 inde ört ila altı yıldır ve % 9.5 inde ise bir ila üç yıldır nematod problem olmaktadır (Çizelge 4.81).

Çizelge 4. 80. Üreticilerin nematod problemi yaşama durumu

Nematod Problemi Durumu	Frekans	Yüzde
Evet	210	86.8
Hayır	32	13.2
Toplam	242	100

Çizelge 4. 81. Üreticilerin nematod problemi yaşama süreleri

Nematod Problemi Süresi	Frekans	Yüzde
1-3 yıl	20	9.5
4-6 yı	52	24.8
7-9 yıl	126	60
10 Yıl ve üzeri	12	5.7
Toplam	210	100

Nematodlarla arazisi bulaşık olan üreticilerin tamamı mücadele etmektedir. Nematodlarla mücadele yapanların % 99 u kimyasal mücadele uygulamaktadır. Yine üreticilerin % 27.6 sı solarizasyon yöntemi ilede nematodlarla mücadele etmektedir (Çizelge 4.82). Solarizasyon uygulamasının etkinliği üreticiler tarafından yeni yeni fark edilmekte olduğundan her geçen yıl daha fazla üretici tarafından uygulanmaya başlanmıştır. İlerleyen yıllarda nematodlarla solarizasyon yöntemi ile mücadelenin bütün üreticiler tarafından benimseneceği ve mücadele programına alınacağı öngörülmektedir.

Çizelge 4. 82. Üreticilerin nematodlara karşı mücadele yöntemi

Nematodlarla Mücadele Yöntemi	Frekans	Yüzde
Kimyasal Mücadele	208	99
Solarizasyon	58	27.6

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Örtü altı domates üreticileri kimyasal mücadeleden sonuç alabiliyor musunuz sorusuna % 26.6 oranında hayır cevabı vermişlerdir ancak bu hayır cevabı verenler kimyasal mücadelenin kısmen başarılı olduğunu düşündükleri için bu cevabı vermişlerdir. Kimyasal mücadeleden istediği sonucu aldığını düşünen % 73.4 oranındaki üretici ile birlikte çiftçilerin tamamı aslında kimyasal mücadeleden etkili bir sonuç almaktadır (Çizelge 4.83). Kısmen sonuç aldığını söyleyen üreticilerde hastalık ve zararlıların dayanıklılık kazanması nedeniyle kimyasalların etkinliğinin düşük olduğunu düşünmektedir.

Çizelge 4. 83. Kimyasal mücadelede üreticilerin istediğiniz sonucu alma durumu

Kimyasal mücadeleden istenilen sonuç	Frekans	Yüzde
Evet	160	73.4
Hayır	58	26.6
Toplam	218	100

Üreticilerin tamamı Zirai mücadele de kimyasal uygulama işlemlerini eksiksiz olarak yerine getirmektedir ancak anket çalışması sırasında hasat öncei numune alım işlemleri uygulandığı için ruhsatsız BKÜ ismi söylemekten korktukları için BKÜ isimlerini söylemekten imtina etmişlerdir. Amasya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Şube Müdürlüğü sebze yetiştiriciliği biriminden alınan bilgilere göre örtü altı domates üreticilerinden alınan hasat öncesi pestisit analizi numunelerinde bu güne kadar ruhsatsız ve MRL limitleri üzerinde BKÜ ye rastlanmadığı öğrenilmiştir.

Üreticilerin tamamı Fiziksel Mücadelenin ne demek olduğunu bilmemektedir. Böcek tülünün zararlılarla mücadele için kullanıldığını üreticilerin çoğu bilmemekte,

öğrenip deneyenlerde bölgemizde ürünün yetiştirme döneminde sıcaklıkların yüksek seyretmesi nedeniyle havalandırmada sorun yaşadıkları için böcek tülü kullanmamaktadır. Bu soruya evet cevabı verenler polinasyon için kullandıkları arıların sera dışına çıkışını önlemek için tül kullanmaktadır (Çizelge 4.84). Nihayetinde bu tüllerde belirli zararlıların girişini engellediği için evet cevabı vermişlerdir. Yapılan bu tespiti “sera havalandırma açıklıklarında tül kullanıldığında hangi böcek türlerinin seraya girişi engellenir” şeklinde sorduğumuz soruya verilen cevaplarda destekler niteliktedir. Ortalama dörtte bir oranında çiftçi farklı bir zararlı ismi söylemiştir ve bunların yarısı genelleme şeklinde verilen cevaplardır.

Çizelge 4. 84. Üreticilerin sera havalandırma açıklıklarının da böcek tülü kullanma durumu

Böcek Tülü Kullanma	Frekans	Yüzde
Evet	24	9.9
Hayır	216	89.3
Kısmen	2	0.8
Toplam	242	100

Örtü altı domates yetiştiriciliği yapan üreticilerin verdiği cevaplardan fiziksel mücadele amacıyla tül kullanımından çok tozlayıcı arıların sera dışına çıkışını engellemek için kullanıldığı anlaşılmaktadır. Bire bir yapılan anket çalışmaları esnasında üreticilerin konuya yaklaşımından durumun böyle olduğu kanısına varılmıştır. Anket çalışmasına katılan üreticilerin % 38.8 i sera açıklıklarını tül ile kapatmanın tuta zararlısının seraya girişini engellediğini, % 25.6 s s sinelerin girişini engellendiğini, % 24.7 si yaprak bitlerinin girişini engellendiğini, % 23.9 u beyaz sineklerin girişini engellediğini, % 22.3 ü kelebeklerin girişini engellediğini ve % 23.3 ü ise de thripslerin seraya girişini engellediğini düşünmektedir (Çizelge 4.85).

Çizelge 4. 85. Üreticilerin Sera havalandırma açıklıklarında tül kullanıldığında hangi böcek türlerinin seraya girişi engellendiği konusunda düşünceleri

Tül Hangi Böceklerin Seraya Girişini Engeller	Frekans	Yüzde
Tuta	94	38.8
Kelebekler	54	22.3
Sinekler	62	25.6
Thrips	54	22.3
Yaprak Bitleri	60	24.7
Beyaz Sinekler	58	23.9

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çalışma bölgemizde faaliyet gösteren üreticilerin % 81 i sokucu emici ağız yağısına sahip böceklerin hastalık taşıdığını bilmektedir (Çizelge 4.86).

Çizelge 4. 86. Üreticilerin yaprak bitleri, thrips ve beyazsinek gibi sokucu emici böceklerin beslenme dışında hastalık etmenlerini taşıdığını bilme durumu

Yaprak bitlerinin hastalık etmenlerini taşıdığını bilme durumu	Frekans	Yüzde
Evet	196	81
Hayır	44	18.2
Kısmen	2	0.8
Toplam	242	100

Üreticilerin tamamı Biyolojik Mücadelenin ne demek olduğunu bilmemektedir ve bununla beraber % 96.7 oranında da biyolojik mücadele konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığını düşünmektedir (Çizelge 4.87). Biyolojik mücadele konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığını düşüne üreticilerin % 94 ü ise bu konuda bulundukları yerde eğitim düzenlenmesini talep etmektedirler (Çizelge 4.88).

Çizelge 4. 87. Üreticilerin biyolojik mücadele konusunda sahip oldukları bilgi düzeyi hakkında düşünceleri

Biyolojik mücadele konusunda yeterli bilgiye sahip misiniz	Frekans	Yüzde
Evet	8	3.3
Hayır	234	96.7
Toplam	242	100

Çizelge 4. 88. Üreticilerin biyolojik mücadele konusunda eğitim talebi

Biyolojik Mücadele konusunda eğitim talebi	Frekans	Yüzde
Evet	218	94
Hayır	14	6
Toplam	232	100

Üreticilerin tamamı Biyoteknik Mücadelenin ne demek olduğunu bilmemekle beraber sarı mavi yapışkan tuzak kullanım oranına bakıldığında tanımlama olarak bilmemelerine rağmen üretim alanlarında bu mücadele yöntemini % 53.7 oranında uygulamaktadırlar (Çizelge 4.89). Çalışmanın yapıldığı bölgedeki üreticiler yapışkan tuzakların etkinliğini bilmektedirler ancak o bölgedeki bütün üreticiler aynı anda uygulamadığında mücadelenin etkinliği düştüğü için üreticilerin bir kısmı bu mücadele yöntemine çok sıcak bakmamaktadır. Bölgesel proje çalışmaları ve kamu desteği ve katkısıyla birlikte bu mücadele yönteminin çok etkili şekilde kullanılabilir bir yöntem olduğu kanaatine varılmıştır.

Çizelge 4. 89. Üreticilerin Sarı ve mavi yapışkan tuzak kullanma durumu

Yapışkan tuzak kullanımı	Frekans	Yüzde
Evet	130	53.7
Hayır	112	46.3
Toplam	242	100

Çalışmamıza katılan üreticilerin % 42.1 i tutanın, 5 40.5 i thripslerin, % 36.4 ü yaprak bitlerinin ve % 31.4 ü beyazsineklerin sarı mavi yapışkan tuzaklar tarafından yakalandığını düşünmektedir (Çizelge 4.90).

Çizelge 4. 90. Üreticilerin Sarı ve mavi yapışkan tuzakların hangi böcekleri yakaladığı konusunda düşünceleri

Yapışkan tuzakların hangi böcekleri yakaladığını biliyor	Frekans	Yüzde
Tuta	102	42.1
Beyaz Sinek	76	31.4
Yaprak Bitleri	88	36.4
Thrips	98	40.5

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çalışmamıza katılan üreticilerin % 32.2 si feromon tuzaklarını duyduğunu söylemiştir (Çizelge 4.91). Ankete katılan üreticilerin % 20.6 sı seralarında feromon tuzağı kullanmaktadır ve bu konuda yeterli bilgiye sahip olduklarını düşünmektedirler. Üreticilerin % 73 ü kısmen bilgiye sahip olduklarını düşünmekteyken % 7.4 ü bu konuda hiç bilgisinin olmadığı söylemiştir (Çizelge 4.92).

4. 91. Üreticilerin Feromon tuzaklarını bilme durumu

Feromon tuzaklarını Duyma	Frekans	Yüzde
Evet	78	32,2
Hayır	164	67,8
Toplam	242	100

Çizelge 4. 92. Üreticilerin Örtü altı yetiştiriciliğinde kullanılan Feromon tuzakları hakkında bilgi düzeyleri

Feromon tuzakların Hakkında Bilgi Düzeyi	Frekans	Yüzde
Yeterli bilgiye sahibim ve seramda kullanıyorum	10	4.1
Bilgim Kısmen yeterli ve seramda kullanıyorum	40	16.5
Kısmen bilgiye sahibim seramda kullanmıyorum	22	9.1
Çok az bilgiye sahibim seramda kullanmıyorum	152	62.9
Hiç Bilgim Yok	18	7.4
Toplam	242	100

Fremon tuzağı kullanan 50 üreticinin tamamı feremon tuzaklarını Bitki Koruma Ürünleri bayilerinden temin etmektedirler. Üreticilerden sadece 2 kişi mikrobiyal preparat kullanmaktadır.

Örtü altı domates yetiştiricilerin seralarında % 95 oranında yabancı otlar problem olmaktadır. Hayır cevabı veren % 5 lik dilimde serasında malç uygulaması yapmaktadır (Çizelge 4.93).

Çizelge 4. 93. Üreticilerin seralarında yabancı otların sorun olma durumu

Yabancı otların sorun olma durumu	Frekans	Yüzde
Evet	230	95
Hayır	12	5
Toplam	242	100

Seralarında yabancı ot problemi yaşayan 230 üreticimizden % 24.8 (57 kişi) i herbisit uygulaması yapmaktadır. Ancak bu üreticiler ve diğer yöntemleri de uyguladığını söyleyen üreticilerin tamamı özellikle seralarının etrafına herisit uygulaması yaparak seraya yakın bölgede böcek popülasyonunu azaltmaya çalışmaktadır. Üreticilerin % 97.4 ü malç uygulaması, % 92.1 i de çapalama ve elle yolma yöntemiyle yabancı otlarla mücadele etmektedirler (Çizelge 4.94).

Çizelge 4. 94. Üreticilerin yabancı otlarla mücadele yöntemleri

Yabancı Ot Mücadele Yöntemi	Frekans	Yüzde
Çapalama ve Elle Yolma	212	92.1
Malç Uygulaması	224	97.4
Herbisit Uygulaması	57	24.8

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çalışma bölgemizdeki herbisit uygulaması yapan üreticilerin % 95.6 sı herbisit alırken etkili olmasına, % 53.9 u daha önce kullanılmış olmasına, % 50.4 ü denenmiş olmasına, % 31.3 ü ucuz olmasına, % 27.8 i yeni ürün olmasına, % 10.4 ü tavsiye edilmiş olmasına dikkat etmektedir (Çizelge 4.95).

Çizelge 4. 95. Üreticilerin yabancı ot ilacı satın alırken dikkat ettiği hususlar

Herbisit satın alırken dikkat edilen hususlar	Frekan	Yüzde
Ucuz olmasına	72	31.3
Etkili olmasına	220	95.6
Yeni ürün olmasına	64	27.8
Denenmiş olmasına	116	50.4
Tavsiye edilmiş olmasına	24	10.4
Daha önce kullanmış olmama	124	53.9
Bulabildiğim ilaç olmalarına	2	0.9
Çevre ve insan sağlığına zararlılık düzeyine	2	0.9

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

4.10. Üreticilerin Bitki Koruma Ürünleri Kullanımı Ve Uygulama Yöntemleri

Üreticilerin tamamı domates üretiminde kullandıkları ilaçların dozuna dikkat etmektedirler. Üreticilerin % 97.5 i son kullanma tarihine, % 97.5 i ilaçların karışabilirliğine, % 94.2 si ilacın uygulama dönemine, % 83.5 i ilaçlama zamanındaki hava şartlarına, % 69.4 ü güvenlik önlemlerine, % 68.6 sı ilacın markası ve firma adına ve % 53.7 si ambalajın imha şekline dikkat etmektedir (Çizelge 4.96). İlaçları karıştırarak uygulayan üreticilerin % 99.2 si fungusitler ile gübrelerin, % 93.4 ü insektisitler ile gübreleri karıştırarak uygulamaktadır (Çizelge 4.97).

Çizelge 4. 96. Üreticilerin zirai ilaç kullanımında dikkat ettiği hususlar

Zirai ilaç kullanımında dikkat edilen hususlar	Frekans	Yüzde
İlacın dozu veya miktarı	242	100
Son Kullanma Tarihi	236	97.5
Kutunun/Ambalajın İmha Edilme Şekli	130	53.7
İlacın uygulama dönemi	228	94.2
İlaçlama zamanındaki hava şartları	202	83.5
Güvenlik önlemi	168	69.4
İlaçların karışabilirliği	236	97.5
İlaç markası ve firma adı	166	68.6

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çizelge 4. 97. Üreticilerin ilaçları karıştırma şekli

Hangi İlaçlar Karıştırılıyor	Frekans	Yüzde
Herbisit-Fungusit-İnsektisit	0	0
Herbisit-Gübre	0	0
Fungusit-Gübre	240	99.2
İnsektisit-Gübre	226	93.4
Herbisit-Fungusit-İnsektisit-Gübre-Yayıcı yapıştırıcı	0	0

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çalışmaya katılan üreticilerin % 80.2 si sürekli kullanılan bir ilaca karşı zararlı ve hastalıkların dayanıklılık kazandığını düşünmektedir (Çizelge 4.98). Bu üreticilerin % 43 ü kırmızı örümceklerin, % 36.4 ü tutanın, % 28 i yaprak bitlerinin, % 12.4 ü thripslerin, % 7.4 ü nematodların ilaçlara karşı dayanıklılık kazandığını düşünmektedir (Çizelge 4.99).

Çizelge 4. 98. Sürekli kullanılan bir ilaca karşı zararlı veya hastalıklarda dayanıklılık meydana geldiğine dair üreticilerin bilgi düzeyi

Dayanıklılık Oluşumunu Bilme Durumu	Frekans	Yüzde
Evet	194	80.2
Hayır	48	19.8
Toplam	242	100

Çizelge 4. 99. Üreticileri dayanıklılık kazandığına inandığı zararlı hastalık ve yabancı otlar

Dayanıklılık Kazandığı Düşünülen Etmanlar	Frekans	Yüzde
Mildüyo	8	3.3
Kırmızı Örümcek	104	43
Yaprak Bitleri	68	28
Thrips	30	12.4
Nematod	18	7.4
Yabancı Otlar	8	3.3
Beyaz Sinek	4	1.7
Fusarium	2	0.8
Tuta	88	36.4

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Üreticilerin tamamına yakını günün serin saatleri olan sabah ve ikinci vakitlerinde ilaçlama yapmaktadır (Çizelge 4.100). Yine üreticilerin tamamına yakını (%99.1) ilaçlama uygulamasını pülverizatör ile yapmaktadır. Üreticilerin % 4.1 i ULV uygulaması, % 0.8 i atomizör ile ilaç uygulaması yapmaktadır (Çizelge 4.101).

Çizelge 4. 100. Üreticilerin ilaçlama yaptığı saatler

İlaçlama Saatleri	Frekans	Yüzde
Sabah	232	95.9
Öğle	0	0
İkinci	220	90.9
Gece	0	0

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çizelge 4. 101. Üreticilerin ilaçlamalarda kullandığı zirai mücadele aletleri

Zirai Mücadele Alet Makine Tipi	Frekans	Yüzde
Pülverizatör	240	99.1
Atomizör	2	0.8
ULV	10	4.1

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Üreticilerin tamamı kullandıkları zirai mücadele makinesi ile ne kadar ilaçlı su ile ne kadar alan ilaçlayabildiklerini bilmektedir. Hayır cevabı veren üreticiler teknik bir hesaplama olarak kalibrasyonun ne olduğunu bilmediklerini düşündükleri için bu cevabı vermişlerdir (Çizelge 4.102).

Çizelge 4. 102. Üreticilerin zirai mücadele aletinin kalibrasyonunu yapma durumu

Kalibrasyon Hesaplama Durumu	Frekans	Yüzde
Evet	220	90.9
Hayır	22	9.1
Toplam	242	100

Çalışmayı yürüttüğümüz bölgede örtü altı üretimi yapan çiftçiler zirai mücadele alet ekipman emzliği konusunda oldukça bilinçli ve titiz ranmaktadır. Üreticilerin tamamına yakını(% 99.2) alet ekipman emizliği apmaktadır. Bu üreticilerin % 95 i zirai

mücadele alet ekipmanını su ile, % 38 i deterjan ile, % 2.5 i ise kimyasal kullanarak emizlemektedir (Çizelge 4.103).

Çizelge 4. 103. Üreticilerin ilaçlamadan sonra, kullandıkları zirai mücadele aletini temizleme durumu

Zirai Mücadele Aletini Temizleme Durumu	Frekans	Yüzde
Temizlenmiyor	2	0.8
Deterjan ile temizleniyor	92	38
Su ile temizleniyor	230	95
Kimyasal ile temizleniyor	6	2.5

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Üreticiler açlamalarda kullandıkları suyu % 95.7 oranında artezyen kuyularından, % 46.3 oranında köy içme sularından, % 4.1 oranında ise göllerden temin etmektedir (Çizelge 4.104).

Çizelge 4. 104. Üreticilerin ilaçlamada kullandıkları suyu aldıkları yer

İlaçlama Suyunun Alındığı Yer	Frekans	Yüzde
Köy içme suları	112	46.3
Dere	0	0
Göllerden	10	4.1
Artezyen kuyusu	232	95.7

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

4.11. Üreticilerin Kimyasal İlaçlardan Korunma Ve Çevreyi Koruma Durumları

Üreticilerden 222 kişi İlaçların doğaya zarar verdiğini düşünmektedir. Kimyasal ilaçların zararlı olduğunu düşünen çiftçilerden % 97.3 ü doğal dengeyi bozarak yeni hastalık ve zararlıların ortaya çıkmasına neden olduğunu, % 69.4 ü akarsular ve yeraltı sularının kirlenmesine neden olduğunu, % 68.5 i topraktaki biyolojik ortamı bozarak toprak kalitesinin düşmesine neden olduğunu düşünmektedir (Çizelge 4.105).

Çizelge 4. 105. Üreticilerin kimyasal ilaçların doğaya verdiği zararlar hakkında düşünceleri

Kimyasal İlaçların Doğaya Verdiği Zarar Şekli	Frekans	Yüzde
Doğal dengeyi bozarak yeni hastalık ve zararlıların ortaya çıkmasına neden oluyor	216	97.3
Topraktaki biyolojik ortamı bozarak toprak kalitesinin düşmesine neden oluyor	152	68.5
Akarsular ve yeraltı sularının kirlenmesine neden oluyor	154	69.4

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çalışmamıza katılan üreticilerin büyük çoğunluğu (%87.6) kimyasal ilaçların insan sağlığına değişik şekillerde zararı olduğunu düşünmektedir. Bu konuda fikri olmayan ve kimyasal ilaçların insan sağlığına zararının olmadığını düşünen üreticiler % 12.4 civarındadır. Kimyasal ilaçların insan sağlığına zararlı olduğunu düşünene üreticilerin % 85.6 sı ilaçları kullanan kişilerde alerjik vb. etkiler yaratabilir, % 74.4 ü gıda maddelerindeki kalıntıların uzun yıllar tüketilmesi sonucu böbrek, karaciğer, sinir sistemi rahatsızlıkları vb. hastalıklara neden olabilir, % 74.4 ü ağız, deri veya solunum yolu ile ani zehirlenmeler sonucu ölüme neden olabilir düşüncesindedirler (Çizelge 4.106).

Çizelge 4. 106. Üreticilerin kimyasal İlaçların insan sağlığına zararları hakkında düşünceleri

Kimyasal ilaçların insan sağlığına verdiği zarar	Frekans	Yüzde
Ağız, deri veya solunum yolu ile ani zehirlenmeler sonucu ölüme neden olabilir	180	74.4
Gıda maddelerindeki kalıntıların uzun yıllar tüketilmesi sonucu böbrek, karaciğer, sinir sistemi rahatsızlıkları vb. hastalıklara neden olabilir	180	74.4
İlaçları kullanan kişilerde alerjik vb. etkiler yaratabilir	208	85.6
Kimyasal ilaçların insan sağlığına hiçbir zararı yoktur	26	10.7
Fikrim Yok	4	1.7

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Kimyasal ilaç uygulaması sırasında üreticiler genel olarak (% 98.3) bazı önlemler almaktadırlar. Bu önlemler % 86 ile ilaçlama sırasında herhangi bir şey yememeye ve sigara içmemeye dikkat etmek, % 86 ile ilaçlamadan sonra temizlik için gerekenleri yerine getirmek ve % 73.6 ile de uygulama sırasında koruyucu elbise, eldiven, çizme, gözlük ve maske kullanmaktır (Çizelge 4.107).

Çizelge 4. 107. Üreticilerin kimyasal İlaçların kendilerine vereceği zararlardan korunma şekilleri

İlaçdan korunma şekli	Frekans	Yüzde
İlaçlama sırasında bir şey yememe ve içmemeye	208	86
Elbise-eldiven-çizme-gözlük-maske Kullanmak	178	73.6
İlaçlamadan sonra temizlik yapmaya	208	86
Dikkat ettiğim birşey yok	4	1.7

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Örtü altı domates yetiştiriciliği yapan üreticiler ambalaj atıklarını gelişigüzel şekilde sağa sola atma eğiliminde değildir. Anket çalışması yapıldığı sırada seraların çevrelerinde herhangi bir ambalaj atığına rastlanmaması bu durumun bir göstergesidir. Üreticilerin % 93.4 ü atık ambalajları yakarak, % 27.3 ü ev atıkları ile aynı çöpe atarak, % 4.1 i dere, göl veya su kenarlarına atarak ve % 2.5 i seradan uzak bir alanda toprağa gömerek imha yöntemini seçmektedir (Çizelge 4.108). Üreticilerin % 88.4 ü köylerine ilaç ambalaj atıklarını toplamak için bir merkez yapılırsa ambalaj atıklarını getirip oraya atabileceklerini söylemişlerdir (Çizelge 4.109).

Çizelge 4. 108. Üreticilerin kimyasal ilaçların ambalajlarını imha şekli

İlaç Ambalajı İmha Şekli	Frekans	Yüzde
Dere, göl veya su kanallarına atıyorum	10	4.1
Yakıyorum	226	93.4
Seradan uzak bir alanda toprak içerisine gömüyorum	6	2.5
Ev atıkları ile aynı çöp kovalarına atıyorum	66	27.3

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çizelge 4. 109. Üreticilerin Köylerinde yapılacak ilaç ambalaj atıklarını toplama merkezine kullanılmış ilaçların ambalajlarını buraya getirmekle ilgili düşünceleri

Ambalaj Atıklarını Toplama Merkezine Getirme Durumu	Frekans	Yüzde
Evet	214	88.4
Hayır	26	10.6
Toplam	242	100

Üreticiler bitki koruma ürünleri bayilerinin satış ve hizmet politikaları konusunda % 78 oranında karını maksimize etmek için gereğinden fazla Bitki Koruma Ürünü satmaya çalıştıklarını, % 60.5 oranında kalitesini önemsemeyen sadece karlılığı yüksek Bitki Koruma Ürünü satmaya çalıştıklarını, % 44.5 oranında hangi Bitki Koruma Ürünü isterlerse onu verdiklerini, yönlendirme yapmadıklarını, % 13.4

oranında ise ekonomik zarar eşiğine dikkat ederek, gerekli durumlarda, gerektiği kadar bitki koruma ürünü sattıklarını düşünmektedir (Çizelge 4.110).

Çizelge 4. 110. Üreticilerin çalıştıkları BKÜ Bayilerinin satış-hizmet politikaları hakkında düşünceleri

BKÜ Bayilerinin satış-hizmet politikaları hakkında düşünceler	Frekans	Yüzde
Ekonomik Zarar Eşiğine dikkat ederek, gerekli durumlarda, gerektiği kadar Bitki Koruma Ürünü satarlar	32	13.4
Karını maksimize etmek için gereğinden fazla Bitki Koruma Ürünü satmaya çalışırlar	186	78
Kalitesini önemsemeden sadece karlılığı yüksek Bitki Koruma Ürünü satmaya çalışırlar	144	60.5
Hangi Bitki Koruma Ürünü istersem onu verir, yönlendirme yapmaz	106	44.5

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

4.12.Ürünlerin Pazarlanması

Üreticilerin % 99.1 i ürettikleri ürünleri tüccar, komisyoncu ve sebze haline satmaktadır (Çizelge 4.111). Bu satışları üreticilerin % 71.1 i hem vadeli hemde peşin olarak yapmakta, % 28.9 üretici ise sadece vadeli olarak ürünlerini satmaktadır. Sadece peşin satış yapan hiçbir üretici yoktur (Çizelge 4.112).

Çizelge 4. 111. Üreticilerin ürünlerini satıkları yer

Ürünler Nereye Satılıyor	Frekans	Yüzde
Tüccar-Komisyoncu-Hal	240	99.1
Kooperatif	2	0.8
Bölge halk pazarı	2	0.8

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

Çizelge 4. 112. Üreticilerin ürünlerini satış şekli

Domates Satış Şekli	Frekans	Yüzde
Peşin	0	0
Vadeli	70	28.9
Karışık	172	71.1
Toplam	242	100

4.13. Üreticilerin Karşılaştıkları Sorunlar

Üreticilerin tamamı girdilerin pahalı olmasını domates üretimi sırasında karşılaştıkları sorunlardan biri ve en önemlisi olarak görmektedir. Ürün fiyatlarının düşüklüğü (%97.5), piyasanın beirsiz oluşu (%97.5), üretilen ürünün hastalık ve zararlılar (%96.7), finansman yetersizliği (%93.4), iş gücü yetersizliği (%48.8) ve teknik bilgi eksikliği (%18.2) örtü altı domates üreticilerinin üretim yaptıkları esnada karşılaştıkları diğer problemlerdir (Çizelge 4.113).

Çizelge 4. 113. Üreticilerin örtü altı domates üretiminde karşılaştıkları sorunlar

Üretim Sırasında Karşılaşılan Sorunlar	Frekans	Yüzde
Girdilerin pahalı olması	242	100
Hastalık ve zararlılar	234	96.7
Finansman yetersizliği	226	93.4
Teknik bilgi eksikliği	44	18.2
Ürün fiyatının düşüklüğü	236	97.5
Piyasaların belirsiz oluşu	236	97.5
İşgücü yetersizliği	118	48.8
Herhangi bir sorun yok	0	0

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

4.14. Tarım Teşkilatları Tarafından Düzenlenen Eğitimlere Katılma Durumu

Üreticilerin % 19 u tarım teşkilatı tarafından düzenlene bir eğitim toplantısına katılmıştır (Çizelge 4.114). Anket şalıcımıza katılan üreticilerin % 88.4 ü örtü altı domates yetiştiriciliğin de sorun olan hastalık ve zararlılarla ilgili bulundukları yerde bir eğitim toplantısı düzenlenirse katılacaklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.115). Üreticilerin % 91.7 si tarım teşkilatının yapacağı toplantılara ihtiyaç olduğunu düşünmektedir (Çizelge 4.116). Yine üreticiler bu toplantılarda eğitim materyali ve yöntemi olarak tarla

başında göstererek anlatım (%95.6), karşılıklı konuşarak, soru-cevap olarak eğitim şeklinde (%93.9), bilgisayardan duvara yansıtılarak resimler gösterilmesi şeklinde (%88.6) ve broşür-kitapçık dağıtılması (%88.6) şekilde yapılması gerektiğini düşünmektedir (Çizelge 4.117).

Çizelge 4. 114. Üreticilerin tarım teşkilatları tarafından düzenlenen bir eğitim toplantısına katılma durumu

Eğitim Toplantısına Katılma Durumu	Frekans	Yüzde
Evet	46	19
Hayır	196	81
Toplam	242	100

Çizelge 4. 115. Üreticilerin üretim faaliyetleri sırasında sorun olan hastalık ve zararlılarla ilgili düzenlenecek eğitim toplantısına katılma istekleri

Eğitim Toplantısına Katılma İsteği	Frekans	Yüzde
Evet	214	88.4
Hayır	28	11.6
Toplam	242	100

Çizelge 4. 116. Üreticilerin üretim faaliyetleri sırasında sorun olan hastalık ve zararlılarla ilgili düzenlenecek eğitim toplantısının gerekliliği hakkında düşünceleri

Eğitim Toplantısına İhtiyaç Varmı	Frekans	Yüzde
Evet	222	91.7
Hayır	20	8.3
Toplam	242	100

Çizelge 4. 117. Üreticilerin düzenlenecek eğitim toplantısında kullanılacak yöntem ve materyaller hakkında düşünceleri

Toplantıda Talep Edilen Bilgi Edinme Şekli	Frekans	Yüzde
Broşür kitapçık dağıtılmalı	202	88.6
Tarla başında göstererek anlatılmalı	218	95.6
Karşılıklı konuşarak, soru-cevap olarak eğitim yapılmalı	214	93.9
Bilgisayardan duvara yansıtılarak resimler gösterilmeli	202	88.6

*Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Örtü altı domates üretimi yapan ve Amasya Merkez Köylerde bulunan toplam örtü altı yetiştiricilik alanı 10 da'dan yüksek olan köyler belirlendi. Bu köyler içerisinde üretim alanı ve işletme sayısı kriterlerinden yola çıkılarak işletme başına örtü altı domates üretim alanı belirlenmiştir. İşletme başına 3 dekar ve üzeri olan 10 köy örnekleme kapsamına alınarak bu köylerdeki toplam işletme sayısının %50'sine denk gelen 242 çiftçi ile 63 sorudan oluşan 242 adet anket formu doldurulmuştur. Yine Amasya İli Merkezde bulunan 31 adet Bitki Koruma Ürünleri Bayisinin tamamı ile de toplam 47 sorudan oluşan 31 adet anket doldurulmuştur.

Anket yapılan Bitki Koruma Ürünleri Bayilerinin ve örtü altı domates yetiştiriciliği yapan üreticilerin tamamı erkek olarak tespit edilmiştir. Üreticilerin yaş ortalaması 50 bayilerin ise yaş ortalaması 44 olarak tespit edilmiştir.

Örtü altı domates üretimi yapan çiftçilere girdi temininde bulunan Bitki Koruma Ürünleri (BKÜ) bayilerinin %42 si 27-40 yaş aralığında %45 i 41-60 yaş aralığında, % 13 ü ise 60 yaş üzerindedir. İşletme sahiplerinin tamamının cinsiyeti erkektir. BKÜ bayilerinin % 71 i fakülte mezunudur ve tamamı ziraat fakültesi mezunudur. Ziraat fakültesi mezunlarının bölümlere göre dağılımı ise; % 27 si bitki koruma bölümü, % 27 tarla bitkileri, % 14 u bahçe bitkileri, % 9 sı toprak bölümü, % 18 ü tarımsal yapılar ve sulama bölümü ve % 5 i zootekni bölümü şeklindedir. BKÜ bayilerinde 54 kişi çalışmaktadır. Bu 54 kişiden 4 adeti geçici 50 adeti sürekli çalışan durumundadır. Çalışanların % 91 inin cinsiyeti erkek, % 9 unun cinsiyeti ise kadındır. Çalışanlar 20 ila 59 yaş aralığındadır ve çalışanların yaş ortalaması 34 dür. Yine çalışanların 33 adeti teknik personel, 14 adeti destek personeli ve 7 adeti işçi pozisyonundadır. En tecrübeli çalışan 44 yıl tecrübeye sahiptir ve çalışanların ortalama tecrübesi 9 yıldır.

İşletme sahiplerinin tamamı erkektir ancak işletmelerin büyük çoğunluğu aile işletmeciliği şeklinde olduğu için ailede bulunan kadınlarda üretimde sürekli görev almaktadır.

İşletme sahiplerinin % 14.04 ü 25-35 yas, % 33.47 ü 36-45 yas, % 24.79 i 46-55 yaş ve % 27.68 i 55 yaş üzeri kişilerden oluşmaktadır.

Üreticilerden 13 kişi (% 5.37) okur-yazar, 89 kişi (% 36.78) İlkokul mezunu, 36 kişi(%14.88) Ortaokul mezunu 90 kişi (% 37.19) Lise mezunu, 6 (% 2.48) kişi Yüksekokul mezunu 8 (% 3.31) kişi Fakülte mezunudur.

Ankete çalışmasına katılan üreticilerin % 99.17 sinin birinci mesleği çiftçiliktir. Sadece 2 kişi ikinci iş olarak örtü altı domates yetiştiriciliği yapmaktadır. Asıl işi çiftçilik olanların 56 sının ikinci işi ve gelir kaynağı vardır. Bunların 30 u emekli, 14 ü esnaf, 6 sı işçi ve 4 ü memurdur. İşletme sahiplerinin ailelerinin ortalama fert sayısı 5 kişidir.

Örtü altı domates üreticilerinin % 28.93 ünün tarım dışı geliri de bulunmaktadır. Tarımsal gelirin toplam gelir içinde oranı % 90.55, tarımsal geliri tarım dışı geliri olanlar içinde toplam gelire oranı % 67.13 tür.

Örtü altı domates yetiştiriciliği yapan işletmelerin yıllık tarımsal geliri; 30 ila 50 bin lira geliri olan işletme sayısı 30, 50001 ile 100 bin lira geliri olan işletme sayısı 65, 100001 ile 150 bin lira arası geliri olan işletme sayısı 47, 150001 ile 250 bin lira arası geliri olan işletme sayısı 40, 250001 ile 400 bin arası geliri olan işletme sayısı 52, 400 bin lira üzeri geliri olan işletme sayısı ise 8 dir. İşletmelerin yıllık tarım dışı geliri; 20 ila 30 bin lira geliri olan işletme sayısı 33, 30001 ile 50 bin lira geliri olan işletme sayısı 26, 50 bin lira üzeri geliri olan işletme sayısı ise 11 dir. İşletmelerin yıllık toplam geliri; 30 ila 50 bin lira geliri olan işletme sayısı 9, 50001 ile 100 bin lira geliri olan işletme sayısı 65, 100001 ile 150 bin lira arası geliri olan işletme sayısı 56, 150001 ile 250 bin lira arası geliri olan işletme sayısı 48, 250001 ile 400 bin arası geliri olan işletme sayısı 53, 400 bin lira üzeri geliri olan işletme sayısı ise 11 dir.

Arazilerin tamamı suludur. 4519 dekarı mülk, 89 dekarı kira ve 150 dekarı ortaklık şeklinde işletilmektedir. İşletmelerin arazi büyüklüklerine göre ağılımı ise şu şekildedir; toplam arazi büyüklüğü 10 dekardan küçük olan işletme sayısı 55, 10-25 dekar arası arazi büyüklüğü olan işletme sayısı 121, 25-50 dekar arası arazi büyüklüğü olan işletme sayısı 61, 50 dekar üzeri arazi büyüklüğü olan işletme sayısı 5 tir.

İşletmelerin ana ürünü domatestir ve anket çalışması domates üreticilerinde yapıldığı için tamamının domates üretimi vardır. Diğer ürünler ikinci çeşit olarak veya domates üretiminin mümkün olmadığı ara dönemlerde yetiştirilen ürünlerdir. Özellikle marul yetiştirme dönemleri sera boş kalmasın diye yetiştiricilik yapılan dönem olduğu için üreticiler bunu hesaba katmadan sorulara cevap verme eğilimindedir. Domates üretimi yapılan toplam örtü altı alan 2772 dekar, biber 10 dekar, kabak 6 dekar, marul 30 dekar, 600 dekar hıyar ve 8 dekarda da çilek yetiştirilmektedir. Domates üretimi yapılan toplam açık alan 99 dekar, biber 143 dekar, kabak 24 dekar, marul 140 dekar, patlıcan 254 dekar, 52 dekar şeker pancarı, 232 dekar mısır, 15 dekar ıspanak, 5 dekar lahana, soğan 20 dekar, maydanoz 4 dekar, yonca 8 dekar, karnabahar 15 dekar, karışık meyve 117 dekar ve 26 dekar karpuz yetiştirilmektedir.

122 işletmenin hayvancılık faaliyeti hiç yoktur, 106 işletme sadece ev tüketimi için hayvan yetiştiriciliği, yapmakta, 14 işletme pazara dönük besi hayvancılığı yapmaktadır. Bu işletmelerden tamamı ev tüketimi için olmak üzere toplam 1216 adet kümes hayvanı, tamamı ev tüketimi için olmak üzere toplam 90 adet küçükbaş, 108 adeti ev tüketimi için olmak üzere toplam 458 adet büyükbaş besi hayvancılığı yapılmaktadır.

Üretim materyali olarak üreticilerin 176' sı Sertifikalı-Aşılı Fide kullanmakta, 58 adeti hem Sertifikalı-Aşılı Fide hem de Sertifikalı-Aşısız Fide kullanmakta, 8 adeti Sertifikalı-Aşısız Fide kullanmaktadır. Üreticilerin 140' ı fidelerini girdi temin ettikleri bayilerden almaktadır. 92 üretici fide satışı yapan firmalardan, 4 üretici hem girdi temin ettikleri bayilerden hem de fide satışı yapan firmalardan, 6 üretici ise hem fide satışı yapan firmalardan hem de tarım kredi kooperatifinden fidelerini almaktadır.

Üreticilerin 72' si tarımsal desteklemelerden hiç yararlanmamış, 12 adeti bir kez yararlanmış, 68' i zaman zaman yararlanmış, 12 adeti çoğunlukla ve 78 adeti ise her zaman tarımsal desteklerden yararlanmaktadır. Desteklemelerden yararlananların 12 si sadece mazot-gübre desteğinden, 50 bombus arısı desteğinden, 96 üretici mazot-gübre desteğinden ve bombus arısı desteklerinin her ikisinden, 4 üretici toprak analizi desteği ve bobus arısı desteklerinden, 4 üretici mazot-gübre desteği, toprak analizi desteği ve bobus arısı desteklerinden, 2 üretici mazot-gübre desteği, bobus arısı desteği ve biyolojik-biyoteknik mücadele desteklerinden faydalanmıştır.

Çalışmanın yapıldığı bölgede faaliyet gösteren örtü altı yetiştiricilerin Çiftçi Kayıt Sistemine (ÇKS) daha çok kredi kullanmak için kayıt oldukları görülmektedir. Seracılık faaliyeti yapan üreticiler için tarımsal desteklemeler üretimi teşvik açısından motive edici bir rol oynamaktan çok uzaktır.

Çalışmaya katılan üreticilerin 142' si hiç toprak tahlili yaptırmamıştır, 98 üretici toprak tahlili yaptırmış, 2 üretici ise düzenli olarak toprak tahlili yaptırmaktadır. Toprak tahlili yaptıranlardan 24 işletme tahlil sonuçlarına hiç uymamakta, 46 üretici kısmen uymakta, 32 üretici ise tahlil sonuçlarına tamamen uymaktadır.

Üreticiler bitki besleme konusunda oldukça ileri seviyede hassas davranmaktadırlar ve gerektiği zamanda gerektiği kadar bitki besin maddesini damlama sistemi ile ve bitkinin yapraklarına uygulamak suretiyle eksiksiz olarak yapmaktadırlar.

Yaptığımız bu çalışmaya katılan BKÜ bayilerinin % 80.6 sı Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, % 12.9 u ise Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü ile işbirliği yapmaktadır. Bu verilere göre BKÜ bayilerinin % 93.5 i Tarım ve Orman Bakanlığı taşra teşkilatları ile iş birliği içerisinde çalışmaktadırlar. Çalışmaya katılan bayilerin % 9.7 si herhangi bir kişi yada kuruluşla iş birliği yapmamaktadır.

Bayilerin % 71 i tarla günü ve Tarım ve Orman İl Müdürlüğünün düzenlediği toplantılara katılmaktadır. % 58 i tanıtım, % 54.8 i konferanslara ve % 41.9 u ise seminerlere katılmaktadır.

Bayilerin % 77.4 ü internetten, % 67.7 si firma temsilcilerinden, % 64.5 i konu uzmanlarından ve % 58 i bilimsel yazılı kaynaklardan faydalanarak bilgilerini güncellemektedir. Bayilerimizin % 51.6 sı Piyasaya sürülen Bitki Koruma Ürünlerini her zaman , % 25.8 i ise çoğu zaman takip etmektedir. Bayilerimizi % 93.5 i firma yetkililerinden, % 51.6 sı broşür ve tanıtım yayınlarından, % 35.4 ü web sayfalarından ve % 25.8 i ilaçlarla ilgili seminerden faydalanarak piyasaya yeni sürülen bitki koruma ürünlerini takip etmektedir.

Çalışmamıza katılan bayilerin % 83.8 i hastalıklara karşı yapılan ilaçlamada hedefin bitkiyi hasta olmadan korumak, % 38.7 si ise hedefin hastalığı belli bir seviyenin altında tutmak olduğunu düşünmektedir.

Bitki Koruma Ürünleri bayilerinin % 64.5 i yabancı otlara karşı yapılan ilaçlamalarda hedefin yabancı otları ekonomik zarar seviyesinin (EZE) altında tutmak, % 25.8 i ise yabancı otun çıkışını önlemek ve yine % 25.8 i yabancı otu tamamen ortadan kaldırmak olarak belirlemiştir.

Zararlılara karşı ilaçlamada hedefi bayilerimizin % 71 i zararlı popülasyonunu EZE nin altında tutmak, % 19.4 ü zararlı ortaya çıkmadan ilaçlama yapmak olarak görmektedir. Bayilerin % 9.6 sı zararlıyı tamamen ortadan kaldırmak ilaçlamalardaki hedef olmalıdır düşüncesindedir.

Bayilerin ilk üç sırada önemseydiği zirai mücadele yöntemleri % 87 ile dayanıklı çeşit kullanımı, % 58 ile kültürel önlemler, % 51.6 ile de kimyasal ilaç kullanımıdır.

Bayiler üreticilerin üretim sırasında karşılaştıkları zirai mücadele sorunlarıyla ilgili olarak % 96.7 oranında kendileri çözüm üretmekte, % 22.5 oranında ise Tarım ve Orman İl veya İlçe Müdürlüğüne yönlendirmektedirler.

Bayilerin % 54.8 i kendilerine gelen çiftçilerin az bir kısmının reçete ile geldiğini, % 32.3 ü çiftçilerin hiç birinin reçete ile BKÜ almaya gelmediğini, % 9.7 si ise çiftçilerin yarısının reçete ile BKÜ almaya geldiğini belirtmişlerdir. Bayiler gelen çiftçilere çiftçinin isimleri ile BKÜ istemeleri durumunda; % 12.9 u hiçbir zaman istedikleri ürünü vermemekte, % 12.9 u her zaman, % 16.1 i çoğu zaman, % 32.3 ü bazen ve % 25.8 i nadir olarak istediği bitki koruma ürününü vermektedirler. Üreticilerin istediği bitki koruma ürününü vermeyen bayilerin % 67.7 si çevre ve insan sağlığı açısından daha uygun BKÜ vermekte, % 41.9 u daha etkili başka bir ilaç vermektedir.

Bayiler bitki koma ürünü uygulamaları sırasında genel olarak doz ayarlaması, uygulama zamanı ve ilaçlama ile hasat arasındaki bekleme süresi konusunda üreticileri uyarmaktadırlar. Yapılan bu çalışmada bayilerin % 83.8 i doz ayarlaması ve ilaçlama ile hasat arasındaki bekleme süresi konusunda, % 80 i uygulama zamanı konusunda, % 58 i eldiven maske vb. kullanımı konusunda, %48.3 ü ise fitotoksite konusunda üreticileri uyarmaktadırlar.

Bitki koruma ürünleri bayileri üretim bölgelerinde genel olarak karşılaştıkları zararlılarla ilgili her hangi bir olağan dışı durum oluşmadıkça rutin ilaçlama programlarını üreticilere önermektedirler. Ancak son yıllarda BKÜ fiyatlarında meydana gelen artışlardan dolayı üretici talepleri saha kontrolünün yapılarak gereksiz

ilaçlama masrafına girmemek yönünde olduğu için bayi eğilimlerinde de değişimler meydana gelmeye başlamıştır. Bayilerin % 22.6 sı hiçbir zaman herhangi bir zararlı sorunuyla karşılaşmamak düşüncesiyle, bitkileri kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama önerisinde bulunmamaktadır. Herhangi bir zararlı sorunuyla karşılaşmamak düşüncesiyle, bitkileri kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama önerisinde bulunan bayilerin ise, % 29 u bazen, % 22.6 sı çoğu zaman, % 19.6 sı nadir olarak ve % 6.5 her zaman ilaçlama önerisinde bulunmaktadır.

Bitki koruma ürünleri bayileri üretim bölgelerinde karşılaştıkları zararlılar, yabancı otlar ve hastalıklarla ilgili genel olarak üreticilere ilaçlama programları önermektedirler. Bayilerin % 6.5 i hiçbir zaman zararlıyı, yabancı ot veya hastalığı görür görmez ilaç atılmasını önerisinde bulunmamaktadır. Bir zararlıyı, yabancı ot veya hastalığı görür görmez ilaç atılmasını önerisinde bulunan bayilerin ise, % 19.4 ü bazen, % 48.4 ü çoğu zaman, % 6.5 i nadir olarak ve % 19.6 sı her zaman ilaçlama önerisinde bulunmaktadır.

Bitki koruma ürünleri bayilerinin sadece % 29 u örtü altı domates yetiştiriciliği yapan üreticilere alışılmışın dışında zirai mücadele yöntemi önermektedir. Alışılmışın dışında BKÜ önermeleri mevzuatlar gereği mümkün olmadığından ve bu anket çalışmasını yürüten kişinin BKÜ bayilerinin denetlenmesinden ve BKÜlerin saha takip ve kontrollerini yapmaktan sorumlu kamu personeli olması nedeniyle verilen cevapların tereddütlü olduğu düşünülmektedir.

Bayilerin çoğunluğu (% 51.6) biyolojik mücadelenin yaygınlaşması gerektiğini düşünmekle beraber uygulamadaki teknik şartların sağlanmasındaki zorluklardan dolayı biyolojik mücadele uygulamalarını kısmen etkili bulmaktadır. Bayilerin % 16.1 i örtü altı domates yetiştiriciliğinde biyolojik mücadele yöntemini kesinlikle etkili bulur iken, yine % 16.1 i etkili bulmadığını, %16.1 i ise bu konuda bir fikri yoktur. Bitki koruma ürünleri bayilerinin % 22.6 sı örtü altı domates yetiştiriciliğinde biyolojik mücadele uygulamaları yapmaktadır. Örtü altı domates yetiştiriciliğinde biyolojik mücadele uygulamaları yapan bayilerin % 50 si predatör, % 50 si patojen uygulamaları yaparken % 16.6 sı parazitoit, % 16.6 sı feromon ve % 16.6 sı repellent uygulamaları yapmaktadır. Örtü altı domates yetiştiriciliğinde biyolojik mücadele uygulamalarını tercih eden bitki koruma ürünleri bayilerinin % 83.8 i bu uygulamayı tercih etme nedenlerini doğal dengeyi koruması, % 38.7 si kalıntı sorunu oluşturmaması ve % 29 u

doğaya verdiği zararın daha az düzeyde olması nedeniyle tercih etmektedir. Örtü altı domates yetiştiriciliğinde biyolojik mücadele uygulamalarını tercih etmeyen bitki koruma ürünleri bayilerinin % 70.5 i bu uygulamayı tercih etmeme nedenlerini bilmiyor olması, % 29.4 ü maliyeti, % 23.5 i zayıf etkinliği ve yine % 23.5 i uzun vadede etki ediyor olmasından dolayı tercih etmemektedir.

Sarı ve mavi yapışkan tuzak asmak bir bölgedeki bütün üreticiler tarafından kullanılmadığında etraftaki böcekleride tuzak asılan seraya çektiği düşüncesiyle üreticiler tarafından çok sıcak bakılan bir uygulama olmamasına rağmen bitki koruma ürünleri bayilerimizin tamamına yakını farklı yoğunluklarda olmakla birlikte örtü altı domates yetiştiricilerine sarı mavi yapışkan tuzakları önermektedir. Bayilerin % 29 u her zaman, % 29 u genellikle, % 25.8 i bazen, % 9.7 si nadiren önermekte, % 6.5 i ise sarı mavi yapışkan tuzakları üreticilere önermemektedir. Çalışmamıza katılan bitki koruma ürünleri bayilerinin % 41.9 u sarı mavi yapışkan tuzakların satışını yapmaktadır. Bayilerin % 58.1 i sarı mavi yapışkan tuzak satışı yapmamaktadırlar.

Bayilerin % 19.4 ü feromon tuzaklarını üreticilere her zaman, % 35.5 i genellikle, % 22.6 sı bazen, % 12.9 u nadiren önermekte, % 9.7 si ise bu tuzakları üreticilere önermemektedir. Bu çalışmaya katılan bitki koruma ürünleri bayilerinin % 35.5 i feromon tuzaklarının satışını yapmakta iken bayilerin % 64.5 i feromon tuzaklarının satışını yapmamaktadırlar.

Çalışmanın yapıldığı bölgedeki bitki koruma ürünleri bayilerinin tamamı değişik sıklıklarla olmakla birlikte üreticilerin tarla ve bahçesinde hastalık, zararlı ve yabancı ot tespiti ve takibi yapmaktadırlar. Bayilerin % 38.7 si her zaman, % 41.9 u genellikle, % 12.9 u bazen ve % 6.5 i nadirinde olsa üreticilerin tarla ve bahçelerinde tespit, takip çalışması yapmaktadır.

Bitki koruma ürünleri bayileri bir üründe birden fazla zararlı olduğunda % 22.6 oranında en önemli zararlıya göre ilaç önermekte, % 45.2 oranında iki zararlıya karşı tek bir ilaç önermekte, % 32.2 oranında ise her biri için ayrı ayrı ilaç önermektedir. Bu çalışmaya katılan bitki koruma ürünleri bayilerinin % 83.9 u zirai mücadele ilaçlarının doz ayarlamasında bitki koruma ürününün etiketindeki dozu önermekte, % 12.9 u tecrübesine dayanarak doz önermektedir. Bayilerin % 3.2 si ise öneride bulunmamaktadır. Çalışmamıza katılan bitki koruma ürünleri bayileri üreticilerin % 6.5

inin her zaman önerdikleri dozu dikkate aldıklarını, % 61.3 ünün çoğu zaman, % 22.6 sinin bazen, % 3.2 sinin nadir olarak üreticilerin önerdikleri dozu dikkate aldıklarını düşünmektedir. % 6.5 i ise üreticilerin doz önerilerine hiçbir zaman uymadıklarını düşünmektedir.

Çalışmanın yapıldığı bölgede üreticiler ve bitki koruma ürünleri bayileri arasında çok kuvvetli bir iş ilişkisi vardır. Bayiler müşterileri olan çiftçilerin planlama, üretim ve pazarlama aşamalarında danışmanlıklarını yapmakta, sahadaki üretim deseninin oluşumunda oldukça etkin durumda bulunmaktadırlar. Bu çalışmada sorduğumuz sorunun olumlu seçeneklerine bayilerin büyük çoğunluğu cevap vererek bu tespitin haklılığını ortaya koymuşlardır. Bayilerin % 87 si üreticilere ödeme kolaylığı sağlamakta, % 83.8 i sorunu yerinde tespit ederek ilaç önerisinde bulunmakta, % 70.9 u ilaç uygulamasının neticesini takip etmekte ve yine % 70.9 u ödeme kolaylığı sağladığı sağlamaktadır. Bayilerin sadece % 6.4 ü sadece istenen ilacı vermektedir.

Çiftçiler ilaç bedellerini ise % 96.7 oranında vadeli, % 45.1 oranında senet, % 38.7 oranında peşin, %25.8 oranında çek ve %3.2 oranında ürün karşılığı şeklinde ödemektedir. Bitki koruma ürünleri bayilerine göre üreticiler aldıkları ilaçların % 80.6 oranında etkili olmasına, % 64.5 oranında ekonomik olmasına, % 58 oranında ruhsatlı olmasına ve % 48.3 oranında karışabilir olmasına dikkat etmektedirler.

Çalışmamıza katılan bitki koruma ürünleri bayilerine göre kimyasal mücadelenin sık ve bilinçsiz kullanımının sonuçları % 90 oranında insan ve hayvan sağlığını tehdit etmekte, % 87 oranında gıda maddelerinde ilaç kalıntılarına neden olmakta, % 77.4 oranında hastalık, zararlı, nematod ve yabancı otların ilaçlara karşı direnç kazanmalarına neden olmakta, % 74.1 oranında yararlıların ölümüne neden olmakta, % 74.1 oranında doğal dengeyi bozmakta, % 64.5 oranında maliyetin artmasına neden olmakta, % 45.1 oranında tarımsal ürünlerin ihracatına engel teşkil etmekte ve % 25.8 oranında bitkilerde genetik bozulmaların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bitkikoruma ürünleri bayilerine göre çiftçilerin bir bölümü (% 64.5) tarımsal mücadele yaparken genellikle çevreye duyarlı davranmaktadır. Yine bayilerin % 12.9 una göre çiftçilerin hiçbiri, % 9.7 sine göre yarısı, % 9.7 sine göre çoğunluğu ve % 3.2 sine göre tamamı tarımsal mücadele yaparken genellikle çevreye duyarlı davranmaktadır. Çalışma bölgemizdeki bitkikoruma ürünleri bayilerinin % 29 u her zaman, % 29 u bazen, % 19.4 ü nadir olarak, % 16.1 i çoğuzaman zehirlenmelere

karşı üreticilere önerilerde bulunmakta iken % 6.5 i hiçbir zaman böyle bir öneride bulunmamaktadır. Zehirlenmelere karşı öneride bulunan bayilerin % 78.5 i ilaçların hazırlanması sırasında ve uygulanması esnasında eldiven, maske, gözlük gibi malzemelerin kullanmasını önermekte, % 67.8 i ilaçlama sırasında herhangi bir şey yememeleri ve içmemeleri konusunda üreticileri uyarmakta, % 57.1 i zehirlenme olayının gerçekleşmesi durumunda ilaç ambalajını da yanlarında götürmeleri gerektiği konusunda uyarıda bulunmakta ve % 53.7 si ise ilaç ambalajındaki gerekli bilgileri hatırlatmaktadır. Çalışma bölgemizdeki bitkikoruma ürünleri bayilerinin deneyim ve tecrübelerine göre en çok maruz kalınan zehirlenme şekli % 70.9 solunum yolu ile % 25.8 ağız yolu ile ve % 22.5 deri yolu ile zehirlenme şeklinde meydana gelmektedir.

Çalışmamıza katılan bitki koruma ürünleri bayilerinin % 6.5 i her zaman ilaçları karıştırıp attırmakta, % 61.3 ü çoğu zaman, % 22.6 sı bazen, % 6.5 i nadir olarak ilaçları karıştırarak attırmaktadırlar. Bayilerin % 6.5 i ise üreticilere ilaçları karıştırmalarını hiçbir zaman önermemektedir. Çalışma bölgemizdeki bitki koruma ürünleri bayilerine göre ilaçların karıştırılarak atılma nedenleri % 74.1 oranında zaman, işçilik ve enerji tasarrufu sağlaması, % 54.8 oranında uygulama kolaylığı sağlaması, % 45.1 oranında ise ekonomik olmasından dolayıdır. Çalışmamıza katılan bitki koruma ürünleri bayilerinin % 80.6 sı ilaçların karıştırılarak atılmasının bazen risk oluşturabileceğini, % 9.7 si her zaman riskli olduğunu, % 9.7 si hiçbir riskinin olmadığını düşünmektedir. İlaçların karıştırılmasının risk oluşturduğunu düşünem bayilerin % 64.5 i ilacın etkinliğini azaltabilir veya yok edebilir, % 54.8 i fitotoksiteye neden olabilir, % 12.9 u uygulayan insan açısından zehir etkisi oluşturabileceğini düşüncesindedir.

Bitki koruma ürünleri bayilerine göre Tarım ve Orman Bakanlığının yeni uygulamaya koyduğu Bitki Koruma Ürünleri Stok Takip Sisteminin % 82.7 oranında tarım ilaçlarının takip edilebilirliğine, % 44.8 oranında doğru tarım ilacı kullanımına, % 20.6 oranında tarım ilaçlarının doğru miktarda kullanımına, % 17.2 oranında tarım ilaçlarının doğru zamanda kullanımına, % 17.2 oranında tarım ilaçlarının reçeteli satılma sistemine, % 13.7 oranında işletmelerindeki çalışmaların daha düzenli olmasına, % 10.3 oranında sahte ilaç satışının önlenmesine, % 3.4 oranında ise kullanılan tarım ilacı miktarının azalmasında etkili olacağını düşünmektedir.

Bitki koruma ürünleri bayileri reçetelerinde mevzuatların yetki verdiği kişiler tarafından bitki koruma ürünleri stok takip sistemi (BKST) üzerinden yazılması

konusunda % 29 oranında doğru olabilir, % 25.8 oranında tamamen doğru bir uygulama olur, % 19.4 oranında fikrim yok, % 12.9 oranında çok doğru bir uygulama olur, % 9.7 oranında pek doğru bir uygulama olmaz ve % 3.2 oranında hiç doğru bir uygulama olmaz düşüncesindedir.

Çalışma bölgemizdeki örtü altı domates yetiştiriciliği yapan üreticilerimiz dikim öncesi birçok işlemi oldukça yoğun bir şekilde yapmaktadırlar. Bunların en önemlileri uygulama yoğunluğu sırasına göre % 95.9 malçlama yapma, % 88.4 ilaçlı tohum-fide kullanımı, % 83.5 seradaki bitki artıklarını toplayıp yakarak yok etmek, % 70.2 alet-ekipman temizliği yapmak, % 66.1 fideleri ilaca bandırıp dikim yapmak, % 64.5 nematod ve toprak patojenleri için ilaç uygulaması yapmaktır.

Dikim işlemi yapıldıktan sonra üreticilerin % 76.9 u hemen her gün hastalık zararlı kontrolü yapmaktadır. Üreticilerin % 5.8 i haftada bir düzenli olarak hastalık zararlı kontrolü yaparken % 17.4 ü düzenli takip yapmayıp hastalık zararlı olursa fark ederim düşüncesiyle hareket etmektedir. Çalışmam bölgemizdeki üreticiler bitkilerin yetiştirme sürecinde herhangi bir hastalık-zararlı belirtisi yokken mücadele amacıyla birçok işlem yapmaktadır. Üreticilerin % 80.2 si alet-ekipman temizliği yapmakta, % 75.2 si hastalıklar için ilaçlama yapmakta, % 47.1 i böcek, nematod, akar için ilaçlama yapmakta, % 29.8 i sera girişinde hijyene dikkat etmekte, % 20.7 si sera ve yakınlarında sigara içilmesine dikkat etmekte ve % 11.6 sı sera açıklıklarında böcek girişini engellemek için tül kullanmaktadır. Tül kullanan üreticiler tozlayıcı olarak arıların dışarı çıkmasını engellemek için tül kullanmaktadır. Tozlayıcı arı kullanımı seraların tamamında mevcuttur ancak bu tülü böcek tülü olarak değerlendirenler dışardan iri yapılı böceklerin girişinde engellediği için bu cevabı vermişlerdir. Böcekler için ince gözenekli tül kullanımı üreticilerin bir kısmı tarafından denenmiştir ancak çalışmanın yapıldığı bölgede, üretim döneminde hava sıcaklıkları yüksek seyrettiği için tül seranın havalandırma kapasitesini düşürerek hastalıklara uygun ortam sağladığından tül kullanımından vazgeçilmiştir.

Örtü altı domates yetiştiriciliği yapan üreticilerin % 47.1 i zararlı yokken ilaçlama yapmanın gereksiz olduğunu, % 25.6 sı gereksiz ve zararlı olduğunu

düşünmekte iken, % 21.5 i gerekli, % 4.1 i çok gerekli ve % 1.7 si zorunlu olduğunu düşünmektedir.

Üreticilerin tamamı damlama sulama sistemi kullanmakta ve yine üreticilerin tamamı bitkilerde koltuk alma işlemini, sulamayı, gübrelemeyi, askıya alma işlemini, seranın havalandırmasını, bombus arısı kullanımını düzenli/dengeli olarak yapmaktadır. Üreticilerin büyük çoğunluğu sera havalandırmasının bitkilerin yetiştirme sürecinde hastalık-zararlı mücadelesiyle çok ilgili olduğu olduğunu (% 87) düşünmektedir. Yine üreticilerin % 34.7 si gübrelemenin, % 28.9 u sulamanın, % 14 bombus arısı kullanımının, % 11.6 sı bitkilerde koltuk alma işleminin ve % 8.3 ü askıya alma işleminin yetiştirme sürecinde hastalık ve zararlılarla mücadele ile ilişkisinin olduğunu düşünmektedir.

Gübrelerin hastalık zararlı oluşumu üzerine etkisini hiç bilmeyen üreticiler çalışmaya katılanların sadece % 10.7 sidir. Bu durum üreticilerin yetiştiricilik konusunda bilgi düzeylerinin oldukça yüksek olduğunun bir göstergesidir. Üreticilerin % 74.4 ü dengeli azot, fosfor, potasyum(NPK) gübrelemesi bitkilerde dayanıklılığı artırarak, hastalık ve zararlıların bitkide oluşturduğu etkiyi azalttığını düşünmektedir. Yine üreticilerin % 66.1 i hatalı gübrelemenin bitkide dayanıklılığı azaltarak, hastalık ve zararlıların bitki üzerindeki zarar düzeyini arttırdığını, % 44.6 sı dengesiz gübrelemenin çiçek burnu çürüklüğü, meyvede çatlama vb. sorunlara neden olduğunu, % 33.1 i aşırı azotlu gübre kullanımının sokucu emici böceklerin zararını arttırdığını ve % 33.1 i aşırı azotlu gübre kullanımının hastalıkların ortaya çıkışını ve zararını arttırdığı düşüncesindedir.

Üreticilerin % 98.3 ü sera domatesinde karşılaştıkları hastalıkların üretim açısından hiçbir şekilde göz ardı edilemeyecek önemde olduğunu düşünmektedir. Örtü altı domates yetiştiriciliğinde üreticiler en çok karşılaştıkları ilk dört hastalık % 82.6 ile kök çürüklüğü, % 75.2 ile viral hastalıklar, % 48.8 ile mildüyö ve % 27.3 ile küllemedir. Bu hastalıklara karşı üreticilerin tamamına yakını yoğun (% 17.4) ve çok yoğun (% 78.5) şekilde mücadele yapmaktadır.

Çalışmamıza katılan üreticilerin % 79.3 ü virüs hastalıklarını böceklerin taşıdığını bilmektedir. % 14.9 u virüsleri böceklerin taşıdığını bilmemekte iken % 5.8 üreticinin ise bu konuda fikri yoktur.

Üreticilerin % 95.9 u sera domatesinde karşılaştıkları zararlıların üretim açısından hiçbir şekilde göz ardı edilemeyecek önemde olduğunu düşünmektedir. Örtü altı domates yetiştiriciliğinde üreticilerin en çok karşılaştığı zararlılar % 95 ile tuta, % 62 ile thrips, % 59.5 ile nematod % 55.4 ile kırmızı örümcek, % 43 ile yaprak bitleri ve % 15.7 ile de beyazsinektir. Bu zararlılara karşı üreticilerin tamamına yakını yoğun (% 28.1) ve çok yoğun (% 68.6) şekilde mücadele yapmaktadır.

Üreticilerin tamamı ekonomik zarar eşiği (EZE) nin ne demek olduğunu bilmemektedir. Üreticilerin tamamına yakını örtü altı domates yetiştiriciliği sırasında karşılaştıkları zararlıların EZElerini bilmediklerini söylemişlerdir. Bildiğini söyleyen çiftçiler ise ürünün pazar fiyatına göre zirai mücadele ve bitki beslemeye karar vermek olarak değerlendirmektedir. Ürünün pazarda fiyatı düşük ise bakım ve zirai mücadeleye devam etmelerine gerek olmadığını, bu uygulamaların zarar etmelerine neden olacağını düşünmektedirler. Çalışmamıza katılan ve EZE nin ne olduğunu bilmediği söyleyen üreticilerin % 76 sı bu konuda bir eğitim düzenlense bu eğitime katılacaktır. Üreticilerin tamamı örtü altı domates yetiştiriciliği sırasında karşılaştıkları zararlıların EZElerine dikkat etmeden, zararlıyı gördüğü an ilaçlamaya karar vermektedirler. Üreticilerin % 94.2 si ürettiği üründe hiç verim kaybı ve zararlanma olmamalı, % 9.9 u zararlıyı gördüğüm an tedirgin olurum, % 7.4 ü bazı böcekler hastalık taşıdığı için EZE' ye bakılmadan ilaçlanmalıdır, % 2.4 ü EZE' nin gereksiz bir hesaplama olduğu düşüncesindedir.

Örtü altı domates yetiştiriciliği yapan üreticilerin % 84.2 si hastalık ve zararlılara karşı mücadele yapması gerektiğine bitki koruma ürünleri(BKÜ) bayisinin tavsiyesine göre, % 77.6 sı kendi tecrübe ve bilgilerine göre, % 28.9 u BKÜ firmalarının ve diğer tarımsal firmaların saha mühendislerinin tavsiyesine göre, % 18.1 i Tarım ve Orman İl Müdürlüğü teknik personellerinin tavsiyesine göre, % 11.5 i komşu ve akrabalarının tavsiyesine göre karar vermektedir. Üreticilerin % 68.6 sı BKÜ bayilerinin hastalık ve zararlılarla mücadele için ihtiyaç duydukları teknik bilgiye sahip olduklarını düşünürken % 6.6 sı BKÜ bayilerinin hastalık ve zararlılarla mücadele için ihtiyaç duydukları

teknik bilgiye sahip olmadıklarını düşünmektedir. Üreticilerin % 24.8 i ise BKÜ bayilerinin hastalık ve zararlılarla mücadele için ihtiyaç duydukları teknik bilgiye kısmen sahip olduklarını düşünmektedir. Üreticiler hastalık ve zararlılara karşı mücadele yöntemi olarak % 97.5 oranında kimyasal, % 88.4 oranında kültürel önlemler, % 20.6 oranında biyoteknik mücadele, % 6.6 oranında fiziksel mücadele ve % 4.1 oranında ise biyolojik mücadeleyi tercih etmektedir. Çalışmamıza katılan üreticilerin % 95 ine göre hastalık ve zararlılara karşı mücadelede hedef hastalık ve zararlıyı tamamen ortadan kaldırmaktır. Sadece % 5 ine göre hedef zararlı popülasyonunu belirli bir seviyenin altında tutmaktır. Üreticiler uyguladıkları ilacın çeşit ve miktarına % 78.5 oranında etiket bilgilerine göre, % 67.7 oranında ilacı satın aldığı bayinin tavsiyesine göre, % 33 oranında kendi tecrübesine göre, % 7.4 oranında tarım uzmanının tavsiyesine göre ve % 3.3 oranında komşu ve arkadaş tavsiyesine göre karar vermektedir. Üreticilerin % 99.2 si ilaçları BKÜ bayilerinden temin etmekte iken % 20.6 sı da Tarım Kredi Kooperatiflerinden ilaçlarını almaktadır.

Çalışmamıza katılan üreticilerin % 86.8 inin seralarında nematod problem olmaktadır. Nematod problemi yaşamayan % 13.2 i üreticinin tamamı Dadı köyü civarında serası olan üreticilerdir. Nematodun bulaşık olduğu bölgedeki üreticilerin tamamının serasında nematod sorunu yaşanmaktadır. Serasında nematod problemi olan üreticilerin % 5.7 sinde on yıl ve üzeri, % 60 ında yedi ila dokuz yıldır, % 24.8 inde ört ila altı yıldır ve % 9.5 inde ise bir ila üç yıldır nematod problem olmaktadır. Nematodlarla arazisi bulaşık olan üreticilerin tamamı mücadele etmektedir. Nematodlarla mücadele yapanların % 99 u kimyasal mücadele uygulamaktadır. Yine üreticilerin % 27.6 sı solarizasyon yöntemi ilede nematodlarla mücadele etmektedir. Solarizasyon uygulamasının etkinliği üreticiler tarafından yeni yeni fark edilmekte olduğundan her geçen yıl daha fazla üretici tarafından tercih edilmektedir. İlerleyen yıllarda nematodlarla solarizasyon yöntemi ile mücadelenin bütün üreticiler tarafından benimseneceği ve mücadele programına alınacağı öngörülmektedir.

Örtü altı domates üreticileri kimyasal mücadeleden sonuç alabiliyormusunuz sorusuna % 26.6 oranında hayır cevabı vermişlerdir ancak bu hayır cevabı verenler kimyasal mücadelenin kısmen başarılı olduğunu düşündükleri için bu cevabı vermişlerdir. Kimyasal mücadeleden istediği sonucu aldığını düşünen % 73.4 oranındaki üretici ile

birlikte çiftçilerin tamamı aslında kimyasal mücadeleden etkili bir sonuç almaktadır. Kısmen sonuç aldığını söyleyen üreticiler hastalık ve zararlıların dayanıklılık kazanması nedeniyle kimyasalların etkinliğinin düşük olduğunu düşünmektedir. Üreticilerin tamamı Zirai mücadele de kimyasal uygulama işlemlerini eksiksiz olarak yerine getirmektedir ancak anket çalışması yapılan bölgede hazay öncesi pestisit analizi için numune alım işlemleri uygulandığından üreticiler ruhsatsız BKÜ ismi söylemekten korktukları için BKÜ isimlerini söylemekten imtina etmişlerdir. Amasya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Şube Müdürlüğü sebze yetiştiriciliği biriminden alınan bilgilere göre örtü altı domates üreticilerinden alınan hasat öncesi pestisit analizi numunelerinde bu güne kadar ruhsatsız ve MRL limitleri üzerinde BKÜ ye rastlanmadığı öğrenilmiştir.

Üreticilerin tamamı Fiziksel Mücadelenin ne demek olduğunu bilmemektedir. Böcek tülünün zararlılarla mücadele için kullanıldığını üreticilerin çoğubilmemekte, öğrenip deneyenlerde bölgemizde ürünün yetiştirme döneminde sıcaklıkların yüksek seyretmesi nedeniyle seralarında havalandırmada sorunu yaşadıkları için böcek tülü kullanmamaktadır. Bu soruya evet cevabı verebilen polinasyon için kullandıkları arıların sera dışına çıkışını önlemek için tül kullanmaktadır. Nihayetinde bu tüllerde belirli zararlıların girişini engellediği için evet cevabı vermişlerdir. Yapılan bu tespiti “sera havalandırma açıklıklarında tül kullanıldığında hangi böcek türlerinin seraya girişi engellenir” şeklinde sorduğumuz soruya verilen cevaplarda destekler niteliktedir. Anket çalışmasına katılan üreticilerin % 38.8 i sera açıklıklarını tül ile kapatmanın tuta zararlısının seraya girişini engellediğini, % 25.6 sınıkların girişini engellediğini, % 24.7 si yaprak bitlerinin girişini engellediğini, % 23.9 u beyaz sineklerin girişini engellediğini, % 22.3 ü kelebeklerin girişini engellediğini ve % 23.3 ü ise de thripslerin seraya girişini engellediğini düşünmektedir.

Çalışma bölgemizde faaliyet gösteren üreticilerin % 81 i sokucu emici ağız yağısına sahip böceklerin hastalık taşıdığını bilmektedir.

Üreticilerin tamamı Biyolojik Mücadelenin ne demek olduğunu bilmemektedir ve bununla beraber % 96.7 oranında da biyolojik mücadele konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığını düşünmektedir. Biyolojik mücadele konusunda yeterli bilgiye sahip

olmadığını düşünce üreticilerin % 94 ü ise bu konuda bulundukları yerde eğitim düzenlenmesini talep etmektedirler.

Üreticilerin tamamı Biyoteknik Mücadelenin ne demek olduğunu bilmemekle beraber sarı mavi yapışkan tuzak kullanım oranına bakıldığında tanımlama olarak bilmemelerine rağmen üretim alanlarında bu mücadele yöntemini % 53.7 oranında uygulamaktadırlar. Çalışmanın yapıldığı bölgedeki üreticiler yapışkan tuzakların etkinliğini bilmektedirler ancak o bölgedeki bütün üreticiler aynı anda uygulamadığında mücadelenin etkinliği düştüğü için üreticilerin bir kısmı bu mücadele yöntemine çok sıcak bakmamaktadır. Bölgesel proje çalışmaları ve kamu desteği ve katkısıyla birlikte bu mücadele yönteminin çok etkili şekilde kullanılabilecek bir yöntemdir. Çalışmamıza katılan üreticilerin % 42.1 i tutanın, % 40.5 i thripslerin, % 36.4 ü yaprak bitlerinin ve % 31.4 ü beyazsineklerin sarı mavi yapışkan tuzaklar tarafından yakalandığını düşünmektedir.

Çalışmamıza katılan üreticilerin % 32.2 si feromon tuzaklarını duymuştur. Ankete katılan üreticilerin % 20.6 sı seralarında feromon tuzağı kullanmaktadır ve bu konuda yeterli bilgiye sahip olduklarını düşünmektedirler. Üreticilerin % 73 ü kısmen bilgiye sahip olduklarını düşünmekteyken % 7.4 ü bu konuda hiç bilgisinin olmadığı söylemiştir. Feromon tuzağı kullanan 50 üreticinin tamamı feromon tuzaklarını Bitki Koruma Ürünleri bayilerinden temin etmektedirler. Üreticilerden sadece 2 kişi mikrobiyal preparat kullanmaktadır.

Seralarında yabancı ot problemi yaşayan 230 üreticimizden % 24.8 (57 kişi) i herbisit uygulaması yapmaktadır. Ancak bu üreticiler ve diğer yöntemleri de uyguladığını söyleyen üreticilerin tamamı özellikle seralarının etrafına herbisit uygulaması yaparak seraya yakın bölgede böcek popülasyonunu azaltmaya çalışmaktadır. Üreticilerin % 97.4 ü malç uygulaması, % 92.1 i de çapalama ve elle yolma yöntemiyle yabancı otlarla mücadele etmektedirler. Çalışma bölgemizdeki herbisit uygulaması yapan üreticilerin % 95.6 sı herbisit alırken etkili olmasına, % 53.9 u daha önce kullanılmış olmasına, % 50.4 ü denenmiş olmasına, % 31.3 ü ucuz olmasına, % 27.8 i yeni ürün olmasına, % 10.4 ü tavsiye edilmiş olmasına dikkat etmektedir.

Üreticilerin tamamı domates üretiminde kullandıkları ilaçların dozuna dikkat etmektedir. Üreticilerin % 97.5 i son kullanma tarihine, % 97.5 i ilaçların karışabilirliğine, % 94.2 si ilacın uygulama dönemine, % 83.5 i ilaçlama zamanındaki hava şartlarına, % 69.4 ü güvenlik önlemlerine, % 68.6 sı ilacın markası ve firma adına ve % 53.7 si ambalajın imha şekline dikkat etmektedir. İlaçları karıştırarak uygulayan üreticilerin % 99.2 si fungusitler ile gübrelere, % 93.4 ü insektisitler ile gübrelere karıştırarak uygulamaktadır. Üreticilerin % 80.2 si sürekli kullanılan bir ilaca karşı zararlı ve hastalıkların dayanıklılık kazandığını düşünmektedir. Bu üreticilerin % 43 ü kırmızı örümceklerin, % 36.4 ü tutanın, % 28 i yaprak bitlerinin, % 12.4 ü thripslerin, % 7.4 ü nematodların ilaçlara karşı dayanıklılık kazandığını düşünmektedir.

Üreticilerin tamamına yakını günün serin saatleri olan sabah ve ikinci vakitlerinde ilaçlama yapmaktadır. Yine üreticilerin tamamına yakını (%99.1) ilaçlama uygulamasını pülverizatör ile yapmaktadır. Üreticilerin tamamı kullandıkları zirai mücadele makinesi ile ne kadar ilaçlı su ile ne kadar alan ilaçlayabildiklerini bilmektedir. Ancak teknik bir hesaplama olarak kalibrasyonun ne olduğunu bilmemektedirler. Çalışmayı yürüttüğümüz bölgede örtü altı üretimi yapan çiftçiler zirai mücadele alet ekipman temizliği konusunda oldukça bilinçli ve titiz davranmaktadır. Üreticilerin tamamına yakını(% 99.2) alet ekipman temizliği apmaktadır. Bu üreticilerin % 95 i zirai mücadele alet ekipmanını su ile, % 38 i deterjan ile, % 2.5 i ise kimyasal kullanarak temizlemektedir. Üreticiler ilaçlamalarda kullandıkları suyu % 95.7 oranında artezyen kuyularından, % 46.3 oranında köy içme sularından, % 4.1 oranında ise göllerden temin etmektedir.

Üreticilerden 222 kişi İlaçların doğaya zarar verdiğini düşünmektedir. Kimyasal ilaçların zararlı olduğunu düşünen çiftçilerden % 97.3 ü doğal dengeyi bozarak yeni hastalık ve zararlıların ortaya çıkmasına neden olduğunu, % 69.4 ü akarsular ve yeraltı sularının kirlenmesine neden olduğunu, % 68.5 i topraktaki biyolojik ortamı bozarak toprak kalitesinin düşmesine neden olduğunu düşünmektedir. Üreticilerin büyük çoğunluğu (%87.6) kimyasal ilaçların insan sağlığına değişik şekillerde zararı olduğunu düşünmektedir. Bu konuda fikri olmayan ve kimyasal ilaçların insan sağlığına zararının olmadığını düşünen üreticiler % 12.4 civarındadır. Kimyasal ilaçların insan sağlığına zararlı olduğunu düşünen üreticilerin % 85.6 sı ilaçları kullanan kişilerde alerjik vb.

etkiler yaratabilir, % 74.4 ü gıda maddelerindeki kalıntıların uzun yıllar tüketilmesi sonucu böbrek, karaciğer, sinir sistemi rahatsızlıkları vb. hastalıklara neden olabilir, % 74.4 ü ağız, deri veya solunum yolu ile ani zehirlenmeler sonucu ölüme neden olabilir düşüncesindedirler. Kimyasal ilaç uygulaması sırasında üreticiler genel olarak (% 98.3) bazı önlemler almaktadırlar. Bu önlemler % 86 ile ilaçlama sırasında herhangi bir şey yememeye ve sigara içmemeye dikkat etmek, % 86 ile ilaçlamadan sonra temizlik için gerekenleri yerine getirmek ve % 73.6 ile de uygulama sırasında koruyucu elbise, eldiven, çizme, gözlük ve maske kullanmaktır. Burada çoğunlukla koruyucu elbise diye tanımlanan sadece ilaç uygulaması sırasında kullanılan ayrı bir kıyafetlerinin olmasıdır.

Örtü altı domates yetiştiriciliği yapan üreticiler ambalaj atıklarını gelişi güzel şekilde sağa sola atma eğiliminde değildir. Anket çalışması yapıldığı sırada seraların çevrelerinde herhangi bir ambalaj atığına rastlanmaması bu durumun bir göstergesidir. Üreticilerin % 93.4 ü atık ambalajları yakarak, % 27.3 ü ev atıkları ile aynı çöpe atarak, % 4.1 i dere, göl veya su kenarlarına atarak ve % 2.5 i seradan uzak bir alanda toprağa gömerek imha etmektedir. Üreticilerin % 88.4 ü köylerine ilaç ambalaj atıklarını toplamak için bir merkez yapılırsa ambalaj atıklarını oraya atacaklarını söylemişlerdir.

Üreticiler bitki koruma ürünleri bayilerinin satış ve hizmet politikalarının % 78 oranında karını maksimize etmek için gereğinden fazla Bitki Koruma Ürünü satmaya çalışmak, % 60.5 oranında kalitesini önemsemeyen sadece karlılığı yüksek Bitki Koruma Ürünü satmaya çalışmak, % 44.5 oranında kendisi hangi Bitki Koruma Ürünü isterlerse onu verdiklerini, yönlendirme yapmamak, % 13.4 oranında ise ekonomik zarar eşiğine dikkat ederek, gerekli durumlarda, gerektiği kadar bitki koruma ürünü satmaya çalışmak olduğu düşüncesindedir.

Üreticilerin % 99.1 i ürettikleri ürünleri tüccar, komisyoncu ve sebze haline satmaktadır. Bu satışları üreticilerin % 71.1 i hem vadeli hemde peşin olarak yapmakta, % 28.9 üretici ise sadece vadeli olarak ürünlerini satmaktadır. Sadece peşin satış yapan hiçbir üretici yoktur.

Üreticilerin tamamı girdilerin pahalı olmasını domates üretimi sırasında karşılaştıkları sorunlardan biri ve en önemlisi olarak görmektedir. Ürün fiyatlarının düşüklüğü (%97.5), piyasanın belirsiz oluşu (%97.5), hastalık ve zararlılar (%96.7),

finansman yetersizliği (%93.4), iş gücü yetersizliği (%48.8) ve teknik bilgi eksikliği (%18.2) reticilerinin üretim yaptıkları esnada karşılaştıkları sorunlardır.

Üreticilerin % 19 u tarım teşkilatı tarafından düzenlenen bir eğitim toplantısına katılmıştır. Üreticilerin % 91.7 si tarım teşkilatının yapacağı toplantılara ihtiyaç olduğunu düşünmektedir. Anket şalışmamıza katılan üreticilerin % 88.4  örtü altı domates yetiştiriciliğin de sorun olan hastalık ve zararlılarla ilgili bulundukları yerde bir eğitim toplantısı düzenlenirse katılacaklarını belirtmişlerdir. Yine üreticiler bu toplantılarda eğitim materyali ve yöntemi olarak tarla başında göstererek anlatım (%95.6), karşılıklı konuşarak, soru-cevap olarak eğitim şeklinde (%93.9), bilgisayardan duvara yansıtılarak resimler gösterilmesi şeklinde (%88.6) ve broşür-kitapçık dağıtılması (%88.6) şeklilde yapılması gerektiğini düşünmektedir.

Çalışmanın yapıldığı bölgedeki örtü altı yetiştiriciliği yapan üreticilerin işlerinden elde ettikleri gelirin yüksek olması, Amasya İlinde tarım ürünleri ihracatının iyi durumda olması, üretim potansiyelini ve kalitesini artırdıklarında ürünlerine yeni ve daha iyi fiyatlardan pazar bulacaklarını düşünüyor olmalarının bitki koruma uygulamalarında insan ve evre sağlığına zararları düşük, kalıntı problemi bırakmayacak yöntemlerin uygulanabilirliğine imkan sağlayacağı dşnlmektedir. Kamu otoritesi aracılığı ile etraflıca hazırlanmış projelerle gerekli ekonomik desteklerde sağlanarak bu bölgede biyolojik ve biyoteknik mücadelenin geliştirilip yaygınlaştırılmasının mümkün olabileceği değerlendirilmektedir. Bu mücadele yöntemlerinin örtü altında yaygınlaştırılmış olması diğer tarımsal üretim alanlarındada biyolojik ve biyoteknik mücadelenin talep görmesine katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

6. KAYNAKÇA

- Anonim, 2017. Örtü Altı Entegre Mücadele Teknik Talimatı, Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Bitki Sağlığı Araştırmaları Daire başkanlığı, Ankara.1-142
- Anonim, 2020. Bitki Koruma Ürünleri Bayi Listesi, Amasya Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, Amasya.
- Anonim, 2021. Bitkisel Üretim İstatistikleri, Tarım İstatistikleri-İstatistiksel Tablolar [https://data.tuik.gov.tr/Kategori?p=tarim-111&dil=1\(03.03.2021\)](https://data.tuik.gov.tr/Kategori?p=tarim-111&dil=1(03.03.2021)).
- Arslan, Z. F., Aksoy, E., Uygur, F.N., 2012. Doğu Akdeniz bölgesi örtü altı domates yetiştiriciliğinde solarizasyon uygulamasının yabancı otlara ve verime etkisi, <https://www.researchgate.net/publication/301559193>, Bitki Koruma Bülteni.(07.03.2021)
- Ata, A., 2015 Örtü Altı Domates Yetiştiriciliği, Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Erdemli Mersin.1-2
- Bayındır, A., Birgücü, A. K., Karaca, İ., 2016. *Tuta absoluta* ve *Macrosiphium euphorbiae*'nin Domates Bitkisinde Dikey Dağılımı, <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/221146>, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Isparta.(08.03.2021)
- Çolak, A., ve Biçici, M., 2013. Türkiye'nin Doğu Akdeniz Bölgesi Örtü Altı Domates yetiştiriciliğinde Fusarium Kök ve Kök Boğazı Çürüklüğü Hastalığının Entegre Mücadelesi, <https://dspace.ankara.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12575/60053/19148.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi, Ankara.(07.03.2021)
- Erdoğan, P., Barış, A., AlpKent, Y.N., 2014. Orta Anadolu bölgesinde Domateslerde zararlı olan Domates güvesi [*Tuta absoluta* Meyrick (Lepidoptera: Gelechiidae)]'nin surveyi ile popülasyon takibi, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bitkorb/issue/28085/614459>, Bitki Koruma Bülteni.(07.03.2021)
- Güngör, M., Bulut, Y., 2008. Ki-Kare Üzerine, Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları, Fırat Üniversitesi, Fen – Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, Elazığ
- Tekinel, N., 1973. Adana, Antalya, Hatay İçel İllerinde Domates Virüs Hastalıklarının Yayılış Alanlarının ve Oranlarının Tespiti Üzerinde Araştırmalar, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/41177>, Bitki Koruma Bülteni.(08.03.2021)
- Tüzel, Y., Öztekin, G.B., Karaman, İ., 2009. Serik İlçesindeki Modern ve Geleneksel Sera İşletmelerinin Üretici Özellikleri, Sera Yapısı ve Sebze Üretim Teknikleri Bakımından Karşılaştırılması,

https://zfdergi.ege.edu.tr/files/zfdergi/icerik/edergiziraat/2010_cilt47/s3/02.pdf, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi.(28.03.2021)

Tüzel, Y., Gül, A., Daşgan, H.Y., Öztekin, G.B., Engindeniz, S., Boyacı, H.F., Ersoy, A., Tepe, A., Uğur., 2010. Örtü Altı Yetiştiriciliğinin Gelişimi, <https://www.researchgate.net/publication/313716031>(01.03.2021).

Ozan, S., ve Maden, S., 2005. Ankara ili domates ekiliş alanlarında yapraklarda hastalık oluşturan fungal etmenler, yaygınlıkları ve çıkış zamanları, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/41549>, Bitki Koruma Bülteni.(28.03.2021)



7. EKLER

BAYİ ANKET FORMU

(Örtü Altı Domates Yetiştiriciliğinde Bitki Koruma Sorunları, Mücadele Uygulamaları ve Kullanılan Bitki Koruma Ürünleri Üzerine Bir Araştırma: Amasya İli Örneği)

Anketin Yapıldığı; İl:..... İlçe:.....

A. İŞLETMELERDE NÜFUS VE İŞGÜCÜ DURUMU

1. İşletmecinin Cinsiyeti: () Erkek () Kadın

2. İşletmecinin Yaşı:

3. İşletmecinin Eğitim Durumu:

() Okur-yazar değil () Okur-yazar () İlkokul () Ortaokul
() Lise () Yüksekokul () Fakülte () Yüksek Lisans-Doktora

4. İşletmeci fakülte mezunu ise;

İşletmecinin mezun olduğu fakülte:
.....

Mezun olduğu bölüm:

5. İşletmede çalışan elemanlarla ilgili bilgiler:

	Cinsiyet	Eğitim Durumu	Yaşı	Sürekli-Geçici	Görevi	Tecrübesi *
1						
2						
3						

* Kaç yıldır tarımsal mücadele alanında çalışıyor

6- Yaptığınız işle ilgili hangi kişi, kurum ya da kuruluşla bir iş birliği içindesiniz?

() Herhangi bir kişi, kurum ya da kuruluşla işbirliğim yok
() Ziraat Fakültesi
() Tarım İl Müdürlüğü
() Tarım İlçe Müdürlüğü
() Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü
() Tarım danışmanları

() Diğer(Belirtiniz).....

İş birliği içinde olduğunuz kişi, kurum ya da kuruluşlarla iletişim kurma sıklığınız nedir?

() Her gün () Haftada bir () Ayda 1-2 () 6 Ayda 1-2
() Yılda 1-2 () Hiç

7- Yaptığınız işle ilgili hangi tür toplantı ya da eğitim faaliyetine/faaliyetlerine katıldınız?

() Herhangi bir toplantı veya eğitim faaliyetine katılmadım () Konferans
() Tarım ve Orman İl Müdürlüğünün Düzenlediği Toplantılar () Kurs
() Tarla günü () Seminer
() Tanıtım ()

Diğer(Belirtiniz).....

Katıldıysanız en son ne zaman;

() Son 6 Ay içinde () Son 1 yıl içinde () Son 2 yıl içinde
() Son 5 yıl içinde () Diğer.....

Kurs niteliğinde bir eğitim faaliyetine katıldıysanız;

Konusu	Düzenleyen Kurum	Süresi	Tarihi	

8. Yaptığınız iş konusundaki bilgilerinizi nasıl ya da hangi yollarla güncelliyor ve geliştiriyorsunuz?

() Alanda kazandığım tecrübe yeterli oluyor, başka bir yola gerek duymuyorum.
() Bilimsel yazılı kaynakları takip ediyorum
() İnternette bilgi ediniyorum
() Konu uzmanlarından bilgi alıyorum
() Firma temsilcilerinden bilgi alıyorum
() Televizyondan bilgi ediniyorum
() Tarım teşkilatı elemanlarından bilgi alıyorum
() Diğer

9. Piyasaya yeni sürülen Bitki Koruma Ürünlerini takip ediyor musunuz?

() Her zaman () Çoğu zaman () Bazen () Nadir olarak () Hiçbir zaman

10. Piyasaya yeni sürülen Bitki Koruma Ürünlerini nasıl takip ediyorsunuz?

() Gelen firma yetkililerinden bilgi alarak () İlaçla ilgili seminerlere katılarak
() Broşür ve tanıtım yayımlarını okuyarak () İnternetteki web sayfalarından
() Diğer(Belirtiniz).....

11. Hastalıklara karşı yapılan ilaçlamalarda hedef sizce ne olmalıdır?

() Tamamen ortadan kaldırmak
() Bitkiyi hastalık olmadan korumak

- ☐ Belli bir seviyenin altına düşürmek
☐ Fikrim yok
☐ Diğer(Belirtiniz).....

12. Yabancı otlara karşı yapılan ilaçlamalarda hedef sizce ne olmalıdır?

- ☐ Yabancı otu tamamen ortadan kaldırmak
☐ Çıkışını önlemek
☐ Ekonomik zarar eşliğinin altında tutmak
☐ Fikrim yok
☐ Diğer(Belirtiniz).....

13. Zararlılara karşı yapılan ilaçlamalarda hedef sizce ne olmalıdır?

- ☐ Tamamen ortadan kaldırmak
☐ Zararlı ortaya çıkmadan ilaçlama yapmak
☐ Zararlı popülasyonunu belirli bir seviyenin (EZE) altında tutmak
☐ Fikrim yok
☐ Diğer(Belirtiniz).....

14- Tarımsal üretimde zirai mücadele yönünden hangi yöntemleri öneriyorsunuz?

Önem sırasına göre ilk üçünü belirtiniz. (1., 2. ve 3. şeklinde sıralayınız.)

- ☐ Biyolojik preparatlar
☐ Hastalık ve Zararlılara dayanıklı çeşit kullanımı
☐ Kültürel önlemler (Hastalıklı kısımların bahçeden uzaklaştırılması vb.)
☐ Depo ilaçlaması
☐ Sarı yapışkan tuzak kullanımı
☐ Toprak İşlemesi
☐ Predatör ve parazitoid kullanımı
☐ Entegre mücadele
☐ Kimyasal ilaç kullanımı
☐ Diğer

15. Üreticiye üretiminde karşılaştıkları zirai mücadele sorunlarıyla ilgili nasıl yardımcı olursunuz?

- ☐ Bilgi ve deneyimlerime dayalı olarak kendim çözüm bulurum
☐ Tarım İl veya İlçe Müdürlüğüne gönderirim
☐ Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsüne gönderirim
☐ Ziraat fakültesine gönderirim
☐ Diğer

16. Size gelen çiftçilerin ne kadarı reçete ile gelerek Bitki Koruma Ürünü talebinde bulunuyor?

- ☐ Tamamı ☐ Çoğunluğu ☐ Yarısı ☐ Az bir kısmı ☐ Hiç biri

17. Gelen çiftçi isim vererek Bitki Koruma Ürünü talebinde bulunursa istediğini verir misiniz?

- ☐ Her Zaman ☐ Çoğu zaman ☐ Bazen ☐ Nadir olarak ☐ Hiçbir zaman

18. İsteddiği Bitki Koruma Ürünü vermez iseniz öneriniz ne olur?

- () Daha etkili başka bir ilaç öneririm () Daha ekonomik bir ilacı öneririm
() O an elimde bulunan ilacı veririm () Çevre ve insan sağlığı açısından daha uygun ilaç öneririm () Diğer
(Belirtiniz).....

19- Bitki Koruma Ürünlerini uygulamaları sırasında çiftçiyi hangi konularda uyarırsınız?

- () Kendisi talep etmediğinde bir uyarı yapmıyorum () Doz ayarlaması
() Uygulama zamanı () Fitotoksite konusunda
() İlaçlama ile hasat arasındaki bekleme süresi () Eldiven, maske vb. kullanmaları
() Sigara içmemesi, yemek yememesi vb. () Pülverizatör kullanmaları
() Damla çapına ve püskürtme hızına uymaları () Diğer
(Belirtiniz).....

20. Herhangi bir zararlı sorunuyla karşılaşmamak düşüncesiyle, bitkileri kontrol etmeksizin düzenli aralıklarla ilaçlama önerisinde bulunur musunuz?

- () Her Zaman () Çoğu zaman () Bazen () Nadir olarak
() Hiçbir zaman

21. Bir zararlıyı, yabancı ot veya hastalığı görür görmez ilaç atılmasını önerir misiniz?

- () Her Zaman () Çoğu zaman () Bazen () Nadir olarak () Hiçbir zaman önermem

-Cevabınız HAYIR ise ilaç önermemenizin sebebi nedir?

- () Masraflı olduğu için () Zararlı veya hastalık az olduğu için () Zararlı veya hastalık önemsiz olduğu için
() Gereksiz yere çevreye zarar vermemek için () Diğer(Belirtiniz).....

22. Örtü altı Domates yetiştiriciliği yapan çiftçilere (müşterilerinize) alışılmışın dışında farklı BKÜ ve zirai mücadele yöntemi öneriyor musunuz?

- () Evet () Hayır

-Cevabınız EVET ise bunlar nelerdir;

Farklı Bitki Koruma Ürünleri

Farlı Yöntemler

.....
.....
.....
.....
.....

23. Örtü altı Domates yetiştiriciliğinde biyolojik mücadelenin etkinliği hakkında ne düşünüyorsunuz?

- () Etkili bulmuyorum () Kısmen etkili buluyorum () Kesinlikle etkili buluyorum () Fikrim yok

24. Örtü altı Domates yetiştiriciliğinde biyolojik mücadele uygulamaları yapıyor musunuz?

() Evet () Hayır

-Cevabınız EVET ise hangi preparatları uyguluyorsunuz?

.....
.....
.....

25. Tercih ediyorsanız, biyolojik mücadeleyi tercih etme sebebiniz nelerdir?

() Doğaya verdiği zararın daha az düzeyde olması.

() Doğal dengeyi koruması

() Güçlü etkinliği

() Kalıntı sorunu oluşturmaması

() Diğer:

26. Tercih etmiyorsanız, biyolojik mücadeleyi tercih etmeme sebebiniz nelerdir?

() Maliyeti

() Zayıf etkinliği

() Bilinmiyor olmasından dolayı

() Uzun vadede etki ediyor olması

() Diğer

27. Sarı ve mavi yapışkan tuzakları üreticilere tavsiye ediyor musunuz?

() Her zaman () Genellikle () Bazen () Nadiren ()
Hiçbir zaman

28.Soru Sarı ve mavi yapışkan tuzakların satışını yapıyor musunuz?

() Evet () Hayır

29.Soru Feromon tuzakları üreticilere tavsiye ediyor musunuz?

() Her zaman () Genellikle () Bazen () Nadiren ()
Hiçbir zaman

30.Soru Feromon tuzakların satışını yapıyor musunuz?

() Evet () Hayır

31. Çiftçinin tarla veya bahçesinde tespit ya da takip yapar mısınız?

() Her zaman () Genellikle () Bazen () Nadiren
() Hiçbir zaman

32. Bir üründe birden fazla zararlı olduğunda nasıl bir yol izlersiniz?

- ☐ En önemli zararlıya göre ilaç öneririm
☐ İki zararlıya karşı tek bir ilaç öneririm
☐ Her biri için ayrı ayrı ilaç öneririm
☐ Diğer (Belirtiniz).....

33. Zirai mücadele ilaçlarının doz ayarlamalarında ne öneriyorsunuz?

- ☐ Etiketindeki dozu öneriyorum
☐ Tecrübeme dayanarak doz öneriyorum
☐ Doz önerisinde bulunmuyorum
☐ Diğer

34. Sizce çiftçiler önerdiğiniz dozu dikkate alıyor mu?

- ☐ Her zaman ☐ Çoğu zaman ☐ Bazen ☐ Nadir olarak ☐
() Hiçbir zaman

35. İlaç bayi olarak üreticiye ne gibi kolaylıklar sağlıyorsunuz?

- ☐ Ödeme kolaylığı sağlıyorum
☐ İhtiyacı olan bilgileri veriyorum
☐ Sorunu gidip görerek, ilaç öneriyorum
☐ İlaçlama neticesini takip ediyorum
☐ Sadece istenen ilacı veriyorum
☐ Diğer

36. Çiftçinin tarımsal ilaç bedellerini ödeme şekli aşağıdakilerden hangileridir?

- ☐ Peşin ☐ Vadeli ☐ Çek ☐ Senet ☐ Ürün karşılığı

37. Çiftçi kullanacağı ürün için, aldığı ilaçta genellikle aşağıdaki özelliklerden hangilerine dikkat ediyor?

- ☐ Ruhsatlı olmasına ☐ Etkili olmasına ☐ Karışabilir olmasına ☐ Ekonomik olmasına
☐ Diğer (Belirtiniz).....

38- Sizce kimyasal mücadelenin sık ve bilinçsizce kullanılmasının sonuçları nelerdir?

- ☐ İnsan ve hayvan sağlığını tehdit etmesi
☐ Gıda maddelerinde ilaç kalıntıları
☐ Yararlıların öldürülmesi
☐ Doğal dengenin bozulması
☐ Maliyetin artması
☐ Bitkilerde genetik bozulmaların ortaya çıkması
☐ Hastalık, zararlı, nematod ve yabancı otların ilaçlara karşı direnç kazanmaları
☐ Tarımsal ürünlerin ihracatına engel teşkil eder
☐ Fikrim yok

39- Sizce çiftçilerin ne kadar bir bölümü tarımsal mücadele yaparken genellikle çevreye duyarlı davranıyor?

- ☐ Hepsi ☐ Çoğunluğu ☐ Yarısı ☐ Az bir bölümü
☐ Hiçbiri duyarlı değil

40. Tarım ilaçlarından zehirlenmelere karşı öneride bulunuyor musunuz?

- ☐ Her zaman ☐ Çoğu zaman ☐ Bazen ☐ Nadir olarak ☐ Hiçbir zaman

-Öneride bulunuyorsanız, zehirlenmelere karşı neler öneriyorsunuz?

- ☐ İlaç ambalajındaki gerekli bilgileri hatırlatıyor
☐ İlaçlama sırasında yememe ve içmeme konusunda uyarıyorum
☐ İlaçların hazırlanmasında ve uygulanmasında eldiven, maske, gözlük vb. kullanmasını öneriyorum
☐ Hiçbir uyarıda bulunmuyorum
☐ Zehirlenme durumunda ilaç paketini yanında götürmesini
☐ Diğer(Belirtiniz).....

41. Deneyim ve gözlemlerinize göre, en çok maruz kalınan zehirlenme şekli hangisidir?

- ☐ Ağız yolu ile zehirlenmeler (oral)
☐ Deri yolu ile zehirlenmeler (dermal)
☐ Solunum yolu ile zehirlenmeler (inhalasyon)
☐ Fikrim yok

42. İlaçları karıştırıp attırır mısınız?

- ☐ Her Zaman ☐ Çoğu zaman ☐ Bazen ☐ Nadir olarak ☐ Hiçbir zaman

43. İlaçları karıştırarak atılmasının nedenleri aşağıdakilerden hangileridir?

- ☐ Uygulama kolaylığı sağlar
☐ Birkaç ilaç atacağı için ekonomiktir
☐ Zaman, enerji ve işçilikten tasarruf sağlar
☐ Zehirlenmeye maruz kalma riski azalır
☐ Diğer

44. İlaçları karıştırarak atılmasının herhangi bir riski var mıdır?

- ☐ Evet, her zaman risklidir ☐ Belki, bazen risk oluşturabilir ☐ Hayır, hiçbir riski yoktur ☐ Fikrim yok

Risk oluşturacağını düşünüyorsanız, nedir ya da nelerdir?

- ☐ Fitotoksiteye neden olabilir
☐ Uygulayan insan açısından zehir etkisi ortaya çıkabilir
☐ İlaç etkinliğini azaltabilir ya da yok edebilir
☐ Fikrim yok
☐ Diğer

45. Tarım ve Orman Bakanlığının yeni uygulamaya koyduğu Bitki Koruma Ürünleri Stok Takip Sisteminin aşağıdakilerden hangisinde ya da hangilerinde etkili olacağını ya da katkı sağlayacağını düşünüyorsunuz?

- ☐ Tarım ilaçlarının takip edilebilirliği konusunda
☐ Tarım ilacı kullanım miktarının azalmasına
☐ Doğru tarım ilacı kullanımına
☐ Tarım ilaçlarının doğru zamanda kullanımına

- () Tarım ilaçlarının doğru miktarda kullanımına
() İşletmenizdeki çalışmaların daha düzenli olmasına
() Tarım İlaçlarının reçeteli satılma sistemine
() Katkı sağlayacağını düşündüğünüz diğer konular (belirtiniz)
.....

46. Reçetelerin de, mevzuatların yetki verdiği kişiler tarafından Bitki Koruma Ürünleri Stok Takip Sistemi üzerinden yazılması konusunda düşünceniz nedir?

- () Tamamen doğru bir uygulama olur () Çok doğru bir uygulama olur
() Doğru olabilir
() Pek doğru bir uygulama olmaz () Hiç doğru bir uygulama olmaz ()
Fikrim yok

47. Anket kapsamında bizim sorularımızı yönelttik, sizin üreticilerle ve BKÜ temin ettiğiniz firmalarla ilgili görüşleriniz, sorunlarınız, düşünceleriniz nedir?

.....
.....
.....

Araştırmamıza zaman ayırdığınız için teşekkür ederim

ÜRETİCİ ANKET FORMU

Bu anket; Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü'nde yapılan yüksek lisans tez çalışması "**Örtü Altı Domates Yetiştiriciliğinde Bitki Koruma Sorunları, Mücadele Uygulamaları ve Kullanılan Bitki Koruma Ürünleri Üzerine Bir Araştırma: Amasya İli Örneği**" adlı çalışma için Amasya Merkezde bilgi toplamak amacıyla yapılmaktadır.

Lütfen soruları dikkatlice okuduktan sonra kendinize en uygun olan cevabı seçerek işaretleyiniz.

Sorulara objektif ve samimi cevaplar vereceğiniz için şimdiden teşekkür ederim.

Anketi yapanın ad-soyadı :Fahri TAŞOVA

Tarih :

İl :

İlçe :

Köy :

A. İŞLETMELERDE NÜFUS VE İŞGÜCÜ DURUMU

1. İşletmecinin Cinsiyeti: () Erkek () Kadın

2. İşletmecinin Yaşı :

3. İşletmecinin Eğitim Durumu:

() Okur-yazar değil () Okur-yazar () İlkokul () Ortaokul

() Lise () Yüksekokul () Fakülte () Diğer.....

4. İşletmecinin Esas Mesleği:

() Çiftçi () Esnaf () İşçi () Memur ().....

5. Ailede yaşayan birey sayısı :

6. İşletmecinin yıllık geliri ne kadardır?

a. Tarımsal geliri:

b. Tarım dışı geliri:

B. İŞLETMEYE İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

1. Toplam işletme arazisi : da

a. da kuru da sulu

b. da mülk da kira da Ortak

c. Yetiştirilen ürünler ve üretim alanları

Örtü altı yetiştiriciliği;

..... da da

..... da

..... da da

..... da

Açık alan yetiştiriciliği;

..... da da

..... da

..... da da

..... da

d. Hayvancılık faaliyetlerinin düzeyi nedir?

() Hayvancılık faaliyetimiz hiç yok

() Sadece ev tüketimi için adet kümes hayvanı adet küçükbaş adet büyükbaş

() Pazara dönük süt hayvancılığı adet küçükbaş adet büyükbaş

() Pazara dönük besi hayvancılığı adet küçükbaş
adet büyükbaş

() Pazara dönük kümes hayvancılığı adet tavuk adet
diğer

() Pazara dönük arıcılık adet kovan

B. İŞLETMENİN ÖRTÜ ALTI DOMATES YETİŞTİRİCİLİĞİNE İLİŞKİN BİLGİLER

1. Üretim materyali olarak aşağıdakilerden hangisini veya hangilerini kullanıyorsunuz?

() Standart Fide () Sertifikalı-Aşısız Fide () Sertifikalı-Aşılı Fide

2. Fidelerinizi nereden temin ediyorsunuz?

() Kendi üretimi () Komşu – akraba () Fide satan firma ()
Girdi bayiii

() Kooperatifi () Diğer
(.....)

3. Domates üretimi için tarımsal desteklemelerden faydalaniyor musunuz?

() Hiç yararlanmadım () Bir kez () Zaman zaman () Çoğunlukla
() Her zaman

-Cevabınız EVET ise hangi desteklemelerden faydalaniyorsunuz?

() Mazot ve gübre desteği
() Toprak analiz desteği
() Bombus arısı kullanım desteği
() Biyolojik mücadele desteği
() Tül kullanım desteği () Diğer

4. Örtü altı domates üretim alanınız için toprak tahlili yaptırıyor musunuz?

() Hiç yaptırmadım () Yaptırdım kez () Düzenli olarak yaptırım:
.....yılada.....adet

-Cevabınız EVET ise tahlil sonucu öneriye uyuyor musunuz?

() Hiç Uymuyorum () Kısmen uyuyorum () Tamamen uyuyorum

5. Sera domatesi için dekara attığınız yıllık gübre miktarı ne kadardır? (Ticari isimlerde yazılabilir)

N: kg/da P: kg/da K:.....kg/da
Diğer.....

C. HASTALIK-ZARARLI MÜCADELE UYGULAMALARI, BİLGİ DÜZEYİ, BİLGİ KAYNAKLARI

1. Ekim dikim öncesinde, bitki koruma sorunlarına karşı herhangi bir uygulamanız oluyor mu?

- () Ekim dikim öncesi hastalık-zararlılara karşı bir işlem yapıldığını bilmiyordum.
- () Ekim dikim öncesi hastalık-zararlılara karşı herhangi bir işlem yapmıyorum.
- () Seradaki bitki artıklarını topluyorum, yakarak yok ediyorum
- () Seradaki bitki artıklarını topluyorum, kompost haline getiriyorum.
- () Nematod ve toprak patojenleri için ilaç uygulaması yapıyorum
- () İlaçlı tohum-ilaçlı fide kullanıyorum
- () Fideleri ilaca bandırıp sonra dikim yapıyorum.
- () Malçlama yaparım.
- () Alet – ekipman temizliği yapıyorum () Diğer
.....

2. Ekim dikim işleminden sonra hastalık-zararlı sürecini nasıl takip edersiniz?

- () Düzenli takip etmem, hastalık zararlı olursa fark ederim diye düşünürüm.
- () 8-10 günde bir özellikle hastalık-zararlı kontrolü yaparım
- () Haftada bir düzenli haftalık zararlı kontrolü yaparım
- () Hemen her gün hastalık-zararlı kontrolü yaparım () Diğer
.....

3. Bitkilerin yetiştirme sürecinde herhangi bir hastalık-zararlı belirtisi yokken mücadele amacıyla yaptığınız bir işlem veya işlemler var mıdır?

- () Hiç bir işlem yapmam () Yaptığım bazı işlemler var ()
Yaptığım pek çok işlem var

-Yaptığınız işlemler varsa nelerdir?

- () Sera açıklıklarında böcek girişini engellemek için tül kullanıyorum.
- () Alet – ekipman temizliği yapıyorum.
- () Hastalık için ilaçlama yaparım
- () Zararlılar (böcek, nematod, akar) için ilaçlama yaparım

☐ Sera girişinde hijyene dikkat ederim

☐ Serada ve yakınlarında sigara içilmemesine dikkat ederim. ☐ Diğer

4. Sizce bir hastalık yokken ilaçlama yapmak ne kadar gereklidir?

☐ Gereksiz ve zararlıdır ☐ Gereksizdir ☐ Gereklidir ☐ Çok gereklidir ☐ Zorunludur

Gerekliyse neden :

5. Sizce bir zararlı yokken ilaçlama yapmak ne kadar gereklidir?

☐ Gereksiz ve zararlıdır ☐ Gereksizdir ☐ Gereklidir ☐ Çok gereklidir ☐ Zorunludur

Gerekliyse neden :

6. Sizin bilgi ve tecrübelerinize göre, bitkilerin yetiştirme sürecinde bakım işlerinden hangilerinin hastalık-zararlı mücadelesiyle ilgisi vardır? ☐ Düzenli/dengeli yaparım/kullanıyorum

☐ Bitkilerde koltuk alma işlemi

☐ Sulama işlemi Sulama sisteminiz nedir :
.....

☐ Gübreleme

☐ Askıya alma işlemi

☐ Sera havalandırma işlemi

☐ Bombus arısı kullanıyorum.

☐ Diğer

7. Sizce gübreleme hastalık-zararlı oluşumunu nasıl etkiler?

☐ Hiç bilmiyorum/farkında değilim/ gözlemlemedim

☐ Aşırı azotlu gübre kullanımı sokucu emici böceklerin zararını artırır

☐ Aşırı azotlu gübre kullanımı hastalıkların ortaya çıkışını ve zararını artırır

☐ Dengesiz gübreleme çiçek burnu çürüklüğü, meyvede çatlama vb. sorunlara neden olur

☐ Dengeli (NPK) gübreleme bitkide dayanıklılığı artırarak, hastalık ve zararlıların bitki üzerindeki zararını azaltır

☐ Hatalı gübreleme bitkide dayanıklılığı azaltarak, hastalık ve zararlıların bitki üzerindeki zarar düzeyini artırır

() Diğer

8. Sizin için sera domatesinizde karşılaştığınız hastalıklar üretim açısından ne ölçüde önemli bir sorundur? (1 ile 10 arasında bir puan veriniz. 1: Hiç önemli değil, 10: Vazgeçilmez öneme sahip)

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9
() 10

9. Seranızda domateste en çok hangi hastalıklardan şikâyetçisiniz?

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

10. Hastalıklara karşı mücadele yapıyor musunuz?

() Hiç yapmıyorum () Çok az, yoğun değil () Orta düzeyde () Yoğun () Sürekli ve çok yoğun

11. Virüs hastalıklarını böceklerin taşıdığını biliyor musunuz?

() Evet () Hayır () Fikrim yok

12. Sizin için sera domatesinizde karşılaştığınız zararlılar üretim açısından ne ölçüde önemli bir sorundur? (1 ile 10 arasında bir puan veriniz. 1: Hiç önemli değil, 10: Vazgeçilmez öneme sahip)

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10

13. Seranızda domateste en çok hangi zararlılardan şikâyetçisiniz?

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

14. Zararlılara karşı mücadele yapıyor musunuz?

() Hiç yapmıyorum () Çok az, yoğun değil () Orta düzeyde () Yoğun () Sürekli ve çok yoğun

15. Ekonomik Zarar Eşiği (EZE) nedir?

.....
.....
.....

16. Seranızda domateste karşılaştığınız zararlıların Ekonomik Zarar Eşiklerini biliyor musunuz?

() Evet () Hayır

-Cevabınız HAYIR ise EZE konusunda eğitim yapılmasını ister misiniz?

() Evet () Hayır

17. Zararlı EZE' ye ulaştığında mı ilaçlamaya karar veriyorsunuz?

() Evet () Hayır, zararlıyı gördüğüm an ilaçlamaya karar veririm

-Cevabınız HAYIR ise neden?

- () Ürettiğim üründe hiç verim kaybı ve zararlanma olmamalı
() Bazı böcekler hastalık taşıdığı için EZE' ye bakılmadan ilaçlanmalıdır
() Zararlıyı gördüğüm an tedirgin olurum
() EZE' nin gereksiz bir hesaplama olduğunu düşünüyorum
() Diğer (.....)

18. Hastalık ve zararlılara karşı mücadele yapmanız gerektiğine nasıl karar veriyorsunuz?

- () BKÜ Bayisinin tavsiyesine göre
() Tarım ve Orman İl Müdürlüğü teknik personellerinin tavsiyesine göre
() BKÜ firmalarının ve diğer tarımsal firmaların saha Mühendislerinin tavsiyesine göre
() Komşu ve akrabalarımın tavsiyesine göre
() Kendi tecrübe ve bilgilerime göre
Diğer(Belirtiniz).....

19. BKÜ Bayilerinin hastalık ve zararlılara karşı mücadele için ihtiyaç duyduğunuz teknik bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz?

() Evet () Hayır () Kısmen

20. Hastalık ve zararlılara karşı hangi yöntem veya yöntemlerle mücadele yapıyorsunuz?

- () Kültürel önlemler () Biyolojik mücadele
() Biyoteknik mücadele () Kimyasal mücadele () Fiziksel mücadele
() Diğer(Belirtiniz).....

21. Hastalık ve zararlılara karşı ilaçlamalarda hedef sizce ne olmalıdır?

- () Hastalık veya zararlıları tamamen ortadan kaldırmak
() Zararlı popülasyonunu belirli bir seviye(ekonomik zarar eşiği)nin altında tutmak
() Diğer(Belirtiniz).....

22. Uyguladığınız ilaç çeşidi ve miktarına nasıl karar veriyorsunuz?

- () Etiket bilgilerine göre () Kendi tecrübesi () Satın aldığı bayinin tavsiyesi () Tarım uzmanının tavsiyesi () Komşu-arkadaş tavsiyesi

23. İlacı nereden temin ediyorsunuz?

- () Pancar ekicileri kooperatifi () Tarım Kredi Kooperatifi () Ziraat Odası () İlaç Bayileri ()

24. Seranızda nematod problemi yaşadınız mı? (Kökte Patatesleşme)

- () Evet () Hayır

-Cevabınız EVET ise seranızda nematod problemi kaç yıldır bu problem var?

- () 1 yıl () 2 yıl () 3 yıl () 4 yıl () 5 yıl () 6 yıl () 7 yıl () 8 yıl () 9 yıl

25. Nematodlara karşı hangi mücadele yöntemlerini uyguluyorsunuz?

- a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.

26. Kimyasal mücadelede istediğiniz sonucu alabiliyor musunuz?

- () Evet () Hayır (Hayır ise neden?).....

27. Genellikle hangi ilaçları kullanıyorsunuz? (İlaç kutularına bakarak yazabilirsin)

- a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.

28. Fiziksel Mücadele Nedir?

.....
.....
.....

29. Sera havalandırma açıklıklarında böcek tülü kullanıyor musunuz?

- () Evet () Hayır () Kısmen

30.Sera havalandırma açıklıklarında tül kullanıldığında hangi böcek türlerinin seraya girişi engellenir?

- a.
b.
c.

- d.
e.

31. Yaprak bitleri (Kezbi) , Thrips ve beyaz sinek gibi sokucu emici böceklerin beslenme dışında hastalık etmenlerini taşıdığını biliyor musunuz?
() Evet () Hayır () Kısmen

32. Biyolojik Mücadele Nedir?

.....
.....
.....

33. Biyolojik mücadele konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz? () Evet () Hayır

-Cevabınız HAYIR ise Biyolojik Mücadele konusunda eğitim yapılmasını ister misiniz? () Evet () Hayır

34. Biyoteknik Mücadele nedir?

.....
.....
.....

35. Sarı ve mavi yapışkan tuzakları uçan böcekleri yakalamak için kullanıyor musunuz? () Evet () Hayır

36. Sarı ve mavi yapışkan tuzakların hangi böcekleri yakaladığını biliyor musunuz? a.

- b.
c.
d.
e.

37. Feromon tuzaklarını duydunuz mu?

() Evet () Hayır

38. Örtü altı yetiştiriciliğinde kullanılan feromon tuzakları hakkında ne düzeyde bilgi sahibisiniz? () Bu konuda yeterli bilgiye sahibim ve seramda kullanıyorum () Bu konuda

kısmen yeterli bilgiye sahibim ve seramda kullanıyorum

() Bu konuda kısmen bilgiye sahibim seramda kullanmıyorum

() Bu konuda çok az bilgiye sahibim seramda kullanmıyorum

().....

39. Feromon tuzakları kullanıyor iseniz nereden temin ediyorsunuz?

- a.
b.
c.
d.
e.

40. Mikrobiyal preparatları kullanıyor musunuz? (Entomopatojen bakteri, entomopatojen fungus, PGPR) () Evet () Hayır

41. Mikrobiyal preparatları kullanıyorsanız isimleri nelerdir?

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.
- f.
- g.

42. Seranızda yabancı otlar sorun oluyor mu?

() Evet () Hayır

-Cevabınız EVET ise hangi yöntem veya yöntemler ile mücadele ediyorsunuz?

() Çapalama ve Elle Yolma () Malç Uygulaması () Herbisit Uygulaması () Diğer.....

43. Herbisit (yabancı ot ilacı) satın alırken nelere dikkat edersiniz?

() Ucuz olmasına () Etkili olmasına () Yeni ürün olmasına () Denenmiş olmasına
() Tavsiye edilmiş olmasına () Daha önce kullanmış olmama () Bulabildiğim ilaç olmalarına () Çevre ve insan sağlığına zararlılık düzeyine ()

44. Domates seralarında zirai ilaç kullanımında aşağıdakilere dikkat ediyor musunuz?

- İlacın dozu veya miktarı () Evet () Hayır
- İlacın Son Kullanma Tarihi () Evet () Hayır
- Kutunun/Ambalajın İmha Edilme Şekli () Evet () Hayır
- İlacın uygulama dönemi () Evet () Hayır
- İlaçlama zamanındaki hava şartları () Evet () Hayır
- Güvenlik önlemi (eldiven, maske gibi) () Evet () Hayır
- İlaçların karışabilirliği () Evet () Hayır
- İlaç markası veya üreten firma adı () Evet () Hayır

-Eğer ilaçları karıştırıyorsanız hangilerini birbiriyle karıştırırsınız?

() Herbisit-Fungusit-İnsektisit () Herbisit-Gübre () Fungusit-Gübre
() İnsektisit-Gübre
() Herbisit-Fungusit-İnsektisit -Gübre-Yayıcı yapıştırıcı

45. Sürekli kullanılan bir ilaca karşı zararlı veya hastalıklarda dayanıklılık meydana geldiğini biliyor musunuz?

() Evet () Hayır

46. Dayanıklılık kazandığını inandığınız zararlı hastalık ve yabancı ot var mı? Hangileridir?

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

47. İlaçlamayı günün hangi saatlerinde yapıyorsunuz ?

() Sabah

Neden?.....

..... () Öğle

Neden?.....

..... () İkinci

Neden?.....

.....

() Gece

Neden?.....

48. Hastalıklara karşı ilaçlamaları ne tip zirai mücadele aletleri ile yapıyorsunuz?

() Pülverizatör

() Atomizör

() ULV

() Diğer

49. İlaçlamada kullanacağınız zirai mücadele aletinin kalibrasyonunu hesaplıyor musunuz?

() Evet

() Hayır

50. İlaçlamadan sonra, kullandığınız zirai mücadele aletini temizliyor musunuz?

() Temizlenmiyor

☐ Deterjan ile temizleniyor

☐ Su ile temizleniyor

☐ Kimyasal ile temizleniyor

51. İlaçlamada kullanacağınız suyu nereden alıyorsunuz?

☐ Köy içme suları ☐ Dere ☐ Göllerden ☐ Artezyen kuyusu ☐

52. Kimyasal İlaçların doğaya zarar verdiğini düşünüyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Fikrim yok

Cevabınız EVET ise bu zararlar neler olabilir?

☐ Doğal dengeyi bozarak yeni hastalık ve zararlıların ortaya çıkmasına neden oluyor

☐ Topraktaki biyolojik ortamı bozarak toprak kalitesinin düşmesine neden oluyor

☐ Akarsular ve yeraltı sularının kirlenmesine neden oluyor

☐

53. Kimyasal ilaçlar insan sağlığına ne gibi zarar verebilir?

☐ Ağız, deri veya solunum yolu ile ani zehirlenmeler sonucu ölüme neden olabilir

☐ Gıda maddelerindeki kalıntıların uzun yıllar tüketilmesi sonucu böbrek, karaciğer, sinir

sistemi rahatsızlıkları vb. hastalıklara neden olabilir.

☐ İlaçları kullanan kişilerde alerjik vb. etkiler yaratabilir

☐ Kimyasal ilaçların insan sağlığına hiçbir zararı yoktur

☐

54. Uygulanma sırasında ilacın size zarar vermesini önlemek için nelere dikkat ediyorsunuz?

☐ İlaçlama sırasında herhangi bir şey yememeye ve sigara içmemeye

☐ Uygulama sırasında koruyucu elbise, eldiven, çizme, gözlük ve maske kullanmaya

☐ İlaçlamadan sonra temizlik için gerekenleri yerine getirmeye

☐

☐ Hiçbir şeye dikkat etmiyorum

55. Kullandığınız ilaç ambalajlarını nasıl imha ediyorsunuz?

- ☐ Dere, göl veya su kanallarına atıyorum
- ☐ Yakıyorum
- ☐ Seradan uzak bir alanda toprak içerisine gömüyorum
- ☐ Ev atıkları ile aynı çöp kovalarına atıyorum ☐
- Diğer.....

56. Köyünüzde ilaç ambalaj atıklarını toplamak için bir merkez yapılırsa, kullanılmış ilaçların ambalajlarını getirip oraya atarmısınız?

- ☐ Evet ☐ Hayır

57. BKÜ Bayilerinin satış-hizmet politikaları hakkında düşünceniz nedir?

- ☐ Ekonomik Zarar Eşiğine dikkat ederek, gerekli durumlarda, gerektiği kadar Bitki Koruma Ürünü satmak için çalışıyorum
- ☐ Karını maksimize etmek için gereğinden fazla Bitki Koruma Ürünü satmaya çalıştıklarını düşünüyorum
- ☐ Kalitesini önemsemeyen sadece karlılığı yüksek Bitki Koruma Ürünü satmaya çalıştıklarını düşünüyorum
- ☐ Hangi Bitki Koruma Ürünü istersem onu verir, yönlendirme yapmaz

58. Hasat edilen ürünü nereye satıyorsunuz?

- ☐ Tüccar-Komisyoncu-Hal ☐ Kooperatif ☐ Bölge halk pazarı
- ☐ Diğer (.....)

59. Domates ürününü satış şekliniz nasıldır?

- ☐ Peşin ☐ Vadeli ☐ Karışık

60.Örtü altı Domates üretiminde karşılaştığınız sorunlar nelerdir?

- ☐ Girdilerin pahalı olması ☐ Hastalık ve zararlılar ☐ Finansman yetersizliği
- ☐ Teknik bilgi eksikliği ☐ Ürün fiyatının düşüklüğü ☐ Piyasaların belirsiz oluşu
- ☐ İşgücü yetersizliği ☐ ☐
- Herhangi bir sorun yok

61. Şimdiye kadar tarım teşkilatları tarafından düzenlenen bir eğitim toplantısına katıldınız mı?

- ☐ Evet, kaç kez (.....) ☐ Hayır

62. Örtü altı Domates yetiştiriciliğın de sorun olan hastalık ve zararlılarla ilgili bulunduğunuz yerde bir eğitim toplantısı düzenlense katılır mısınız?

☐ Evet ☐ Hayır

63. Sizce böyle bir toplantıya ihtiyaç var mı?

☐ Evet ☐ Hayır

64. Toplantıda size nasıl bilgi verilmesini istersiniz? İşaretleyiniz (birden fazla seçenek işaretlenebilir)

☐ Broşür kitapçık dağıtılmalı

☐ Tarla başında göstererek anlatılmalı

☐ Karşılıklı konuşarak, soru-cevap alarak eğitim yapılmalı

☐ Bilgisayardan duvara yansıtılarak resimler gösterilmeli ☐

Diğer.....

Araştırmamıza zaman ayırdığınız için teşekkür ederim