

T.C.
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİTKİ KORUMA ANABİLİM DALI

ŞIRNAK İLİNDE PAMUK YETİŞTİRİCİLİĞİNDE YABANCI OT SORUNU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN: Halit KAYEK
DANIŞMAN: Prof. Dr. Işık TEPE

VAN-2018

T.C.
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİTKİ KORUMA ANABİLİM DALI

ŞIRNAK İLİNDE PAMUK YETİŞTİRİCİLİĞİNDE YABANCI OT SORUNU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN: Halit KAYEK

VAN-2018

KABUL VE ONAY SAYFASI

Bitki Koruma Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. Işık TEPE danışmanlığında, Halit KAYEK tarafından sunulan "Şırnak ilinde Pamuk Yetiştiriciliğinde Yabancı Ot Sorunu" isimli bu çalışma Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili hükümleri gereğince ~~10.05.2018~~ tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Işık TEPE

İmza: 

Üye: Prof. Dr. Döğen İSİK.

İmza: 

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Reyhan MERGİN ÖZKAN

İmza: 

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ~~08.06.2018~~ tarih ve ~~2018/28-E~~ sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Suat ŞENSOY
Enstitü Müdürü



TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

2018

Halit KAYEK

ÖZET

ŞIRNAK İLİNDE PAMUK YETİŞTİRİCİLİĞİNDE YABANCI OT SORUNU

KAYEK, Halit

Yüksek Lisans Tezi, Bitki Koruma Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Işık TEPE

Nisan 2018, 41 sayfa

Tarla bitkileri içinde en kazançlılardan biri olan pamuk yetiştiriciliği son yıllarda Şırnak ilinde önemli derecede artmıştır. Son yıllarda önemi artan ürünlerin başında gelen pamukta yabancı otlar en önemli sorunu oluşturmaktadır. Yapılan bu anket çalışması ile Şırnak ilinde pamuk yetiştiricilerinin yetiştiricilikle ilgili bilgi seviyeleri, yabancı ot sorununun hangi boyutta olduğu ve yabancı otlarla mücadelede bölge çiftçisinin bilgi, donanım, deneyim ve sorunları çözmedeki yaklaşımları araştırılmıştır. Bu amaçla Şırnak'ta pamuk yetiştiriciliği yapılan Silopi ve Cizre ilçelerinin köylerinde 2017 yılının Ekim-Kasım aylarında toplam 90 çiftçi ile yüz yüze görüşülerek anket yapılmış ve üreticilere toplam 30 anket sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen anket sonuçlarına göre pamuk üreticilerinin tarım eğitim ile ilgili eğitim profillerinin orta seviyede olduğu, ancak gerek sulama imkanlarının ve devlet teşviklerinin artması sebebiyle genel anlamda pamuk yetiştiriciliğinden memnun oldukları, ancak en önemli sorunlarının zirai mücadele sorunları olduğunu, bunların içinde de yabancı otlarla ilgili problemlerinin fazla olduğu anlaşılmıştır. Üreticiler bu yabancı otlardan en çok topalak (*Cyperus rotundus* L.), domuz pıtrağı (*Xanthium strumarium* L.), tarla sarmaşığı (*Convolvulus arvensis* L.) ve kaynaş (*Sorghum halepense*(L.) Pers)'in sorun olduğunu belirtmişlerdir.

Yabancı otlarla ilgili sorunlarını çözmek için üreticilerin tarım kurumlarından ve ziraat mühendislerinden yararlanmayı tercih ettikleri, yabancı ot mücadelesinde çapa ve kimyasal yöntemleri (herbisitler) beraber kullandıkları, herbisitleri çoğunlukla ilçe tarım müdürlüklerinin tavsiyelerine göre aldıkları anlaşılmıştır. Hasat öncesi pamuk yetiştiricilerinin hemen tamamı yaprak dökücü (defoliant) kullanmışlardır. Kullandıkları herbisitlerin sorunlarını büyük oranda çözdüğünü de belirtmişlerdir.

Sonuç olarak, Şırnak'ta çiftçilerin bazı eksiklikleri ve sorunları olmakla beraber pamuk yetiştiriciliğinden genel anlamda memnun oldukları görülmektedir.

Anahtar kelimeler: Anket, Mücadele, Pamuk, Yabancı ot, Yetiştiricilik



ABSTRACT

WEED PROBLEM IN COTTON PRODUCTION IN SIRNAK DISTRICT OF TURKEY

KAYEK, Halit
M.Sc. Thesis, Department of Plant Protection
Supervisor: Prof.Dr.İşık TEPE
April 2018, 41 pages

Cotton growing, one of the most profitable crops in field crops, has increased considerably in Sirnak province in recent years. Weeds are the most critical problem in cotton, which is one of the leading products recently. This survey was conducted to investigate the level of farmers' knowledge of cultivation, the current situation of their weed problems, and their approach to solving weed problems with their knowledge, equipment, and experience. For this purpose, in the villages of Silopi and Cizre districts of Şırnak Province where cotton cultivation was conducted, a total of 90 farmers were interviewed face to face in October–November 2017 and a total of 30 questionnaires were directed to the farmers. According to the results of the survey, it has been understood that cotton farmers are at a moderate level in agricultural education, however, are satisfied with cotton growing due to increased irrigation and governmental incentives. Nevertheless, the most important problems were pest control issues, and there were too many weed related problems. The farmers were stated that the most common weeds were nutgrass (*Cyperus rotundus* L.), common cocklebur (*Xanthium strumarium* L.), field bindweed (*Convolvulus arvensis* L.) and Johnson grass (*Sorghum halepense* (L.) Pers).

In order to solve the problems related to weeds, it was understood that the farmers prefer to take advantage of the agricultural institutions and engineers, they use hoeing and chemical methods (herbicides) together with the weed control and take the herbicides according to the recommendations of the District Directorate of Agriculture. Before harvesting, almost all of the cotton farmers used defoliant. They also stated that they radically solved the problems of the herbicides they used.

In conclusion, it was seen that farmers in Şırnak Province are satisfied with cotton growing with shortcomings and difficulties.

Key words: Cotton, Cultivation, Survey, Weeds, Weed control



ÖN SÖZ

Bu tez çalışmasında, her türlü ilgi ve yardımlarını esirgemeyen danışmanım Sayın Prof. Dr. Işık TEPE'e hocama teşekkür ederim. Ayrıca çalışmalarımda yardımlarını esirgemeyen ve her zaman desteğini hissettiğim eşim Nedime'ye ve aileme sonsuz teşekkürler.

2018

Halit KAYEK

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	i
ABSTRACT	iii
ÖN SÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vii
ÇİZELGELER LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiii
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ.....	5
3. MATERYAL VE YÖNTEM	9
3.1. Materyal.....	9
3.2. Yöntem	10
4. BULGULAR VE TARTIŞMA	17
4.1. Pamuk Yetiştiriciliği Yapan Üreticileri Tanıma.....	17
4.1.1. Üreticilerin eğitim durumu.....	17
4.1.2. Yetiştiricilik yapma sebepleri	17
4.1.3. Üreticilerin eğitim toplantılarına katılma durumu	18
4.1.4. Televizyondaki çiftçi eğitim programlarını takip etme durumu	18
4.1.5. Tarım teşkilatındaki elemanlarla görüşme sıklığı.....	19
4.2. Üreticilerin Pamuk Yetiştiriciliği İle İlgili Bilgisi.....	20
4.2.1. Pamuk yetiştirme sebebi	20
4.2.2. Pamuk yetiştirdiği tarlada yetiştirdiği diğer ürünler	20
4.2.3. Ekilen pamuk alanının büyüklüğü	21
4.2.4. Pamukta hangi sulama yöntemini kullandığı	21
4.2.5. Yetiştiricilik sırasında karşılaşılan sorunlar ve üretimi sınırlandıran faktörlerin önem sırası.....	22
4.2.6. Karşılaşılan sorunlarla ilgili çiftçinin danıştığı yerden memnun olup olmadığı.....	22
4.2.7. Elde edilen verimden memnun olup olmadığı	22
4.2.8. Pamukta hangi hasat yönteminin kullanıldığı	23
4.2.9. Pamuk hasadında en önemli sorunun ne olduğunun tespiti	24
4.3.10. Pamuk hasadı öncesinde yaprak dökücü kullanıp kullanmadığının tespiti.....	24

4.3. Pamuk Yetiştiriciliğinde Yabancı Ot Sorununun Tespiti	26
4.3.1. Çiftçinin tarlada karşılaştığı bitki koruma sorunlarının önemi	26
4.3.3. Yabancı ot sorunun önemi	26
4.3.4. Yabancı ot yoğunluğunun seviyesi	26
4.3.5. Pamuk tarlalarında sorun olan en önemli yabancı otlar	27
4.3.6. Yabancı otlarla mücadele edip etmediği	28
4.3.7. Yabancı otlarla mücadele etme kararı	28
4.3.8. Yabancı otlarla mücadelede kullanılan yöntem/yöntemler	28
4.3.9. Yabancı otlarla kimyasal mücadele yapılıp yapılmadığı	29
4.3.10. Yabancı otlarla kimyasal mücadelede bayi seçerken nelere dikkat edildiği	29
4.3.11. Pamukta yabancı otlara kullanılan herbisitlerin kimlere danışılarak alındığı	30
4.3.12. Daha önce pamukta kullandığı herbisitler	30
4.3.13. Kullandığı herbisitlerin ne kadar etkili olduğu	31
4.3.14. Pamukta bulunup herbisitlerin etki etmediği düşünülen yabancı otların olup olmadığı	31
4.3.15. Yapılan kimyasal mücadelenin yabancı ot sorununu ne ölçüde çözdüğü	31
4.3.16. İlaç kullanıldıktan sonra pülverizatör temizliği	32
5. SONUÇ	37
KAYNAKLAR	39
ÖZ GEÇMİŞ	41

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. Şırnak ilinde pamuk yetiştirilen alanlar.....	9
Çizelge 4.1. Çiftçiyi tanımaya yönelik sorunlar.....	19
Çizelge 4. 2. Çiftçinin pamuk yetiştiriciliği ile ilgili bilgisini ölçmeye yönelik sorunlar.....	23
Çizelge 4. 3. Pamuk yetiştiriciliğinde yabancı ot sorununun tespitine yönelik sorular.....	27
Çizelge 4. 4. Pamuk yetiştiriciliğinde yabancı otlarla mücadeleye yönelik sorular.....	32

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Şırnak ilinde pamuk yetiştirilen alanlar	9
Şekil 3.2. Çiftçilerle yüz yüze görüşmeler	10
Şekil 4.1.Şırnak ilinde pamuk yetiştiriciliği yapan çiftçilerin eğitim durumu.....	17
Şekil 4.2. Şırnak ilinde çiftçilerin yetiştiricilik yapma sebepleri.....	18
Şekil 4.3. Şırnak ilinde çiftçilerin pamuk yetiştiriciliği yapma sebepleri.....	20
Şekil 4.4. Pamuk tarlasında yetiştirilen diğer ürünler.....	21
Şekil 4.5. Silopi’de pamuk yetiştiricilerinin karşılaştığı sorunlar.....	21
Şekil4.6. Şırnak ilinde pamukta çiftçiye göre hangi bitki koruma sorunu daha önemlidir.....	22
Şekil 4.7. Topalak, domuz pıtrağı,tarla sarmaşığı ve tarla sarmaşığı sarmaşığı.....	23
Şekil 4.8. Pamuk tarlasındaki yabancı otlara karşı mücadele etme kararı	24
Şekil 4.9. Yabancı otlarla mücadelede çiftçilerin kullanmayı tercih ettiği yöntemler.....	24
Şekil 4.10. Yabancı otlarla kimyasal mücadelede bayi seçerken nelere dikkat edildiği.....	26
Şekil 4.11. Yabancı otlara kullanılan herbisit kimlere danışılarak alındığı.....	27
Şekil 4.12. Çiftçinin daha önce pamukta kullandığı herbisitler	28
Şekil 4.13. Yabancı otlarla mücadelede kullanılan yöntem/yöntemler.....	29
Şekil 4.14. Yabancı otlarla kimyasal mücadelede bayi seçerken nelere dikkat edildiği.....	29
Şekil 4.15. Yabancı otlara kullanılan herbisit kimlere danışılarak alındığı.....	30

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar

Açıklama

FAO

Food And Agriculture Organization of the United Nations
(Gıda Tarım Örgütü)

ICAC

Uluslararası Pamuk İstişare Komitesi

OECD

Organisation for Economic Cooperation and Development
(Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü)

TÜİK

Türkiye İstatistik Kurumu

1. GİRİŞ

Şırnak ili tarihsel olarak çok eski bir geçmişe sahiptir, Nuh'un gemisi kalıntılarının olduğu öne sürülen Cudi Dağı'nın kuzeyinde Şehr-i Nuh adıyla kurulmuş, önceleri Şerneh, daha sonra ise Şırnak adını almıştır (Anonim, 2018a). Şırnak ili tarihte birçok önemli devletin başkentini kendi topraklarında barındırmıştır. Şırnak Guti, Babil, Med, Asur, Pers, Sasani, Emevi, Abbasi, Selçuklular ve Osmanlılar dönemlerinde Cizre'ye bağlı bir yerleşim birimi iken, 1914 yılında ilçe olmuş ve Siirt'e bağlanmış, 1990 tarihinde ise il statüsüne kavuşmuştur. Çalışmanın yürütüldüğü ilçelerden Cizre ilçesi önceleri Mardin iline bağlı bir yerleşim birimi iken 1990 yılında Şırnak iline bağlanmıştır. Silopi ilçesi ise, M.Ö. çeşitli kavimlerin yaşadıkları bir yerleşim birimidir. Asurlular ve Roma İmparatorluğunun yönetiminde uzun yıllar kaldıktan sonra Selçukluların yönetimine geçmiştir. Yavuz Sultan Selim'in Mısır Seferi sırasında Cizre İlçesi ile birlikte Osmanlı İmparatorluğuna bağlanmış, daha sonra ise Şırnak İline bağlanmıştır (Anonim, 2018a).

Şırnak ili topraklarının batı kesimi, Güneydoğu Anadolu Bölgesinin Dicle bölümünde yer alır. Öteki yarısı da Doğu Anadolu Bölgesi sınırları içerisinde kalan ilin toplam alanı 7152 kilometrekaredir. Batıda Mardin, Kuzeyde Siirt, Kuzeydoğuda Hakkâri illeri, Güneyde de Irak ve Suriye ile çevrilidir. İlin Doğu Anadolu Bölgesinde kalan Şırnak Merkez, Beytüşşebap ve Uludere ilçelerinde kışlar serttir. Kuzeyden gelen soğuk havalar kışın bu yörenin sert ve karlı geçmesine neden olur. İlin Güneydoğu Anadolu bölgesi içinde kalan Cizre, İdil, Güçlükonak ve Silopi İlçelerinde kışlar daha ılık fakat yazlar ise aşırı sıcaktır (Anonim, 2018a).

Şırnak'ın uzun yıllar (1970-2017) sıcaklık ortalaması 15.0 °C vetoplam yağış miktarı ise 672 mm civarındadır (Anonim, 2018b). Şırnak ilinin batı ve güney kesimindeki bazı düzlükler dışında, büyük bölümü akarsular tarafından derince yarılmış platolar halindedir. Bu coğrafi yapı içerisinde 2 alt bölge bulunmaktadır.

Birinci alt bölge, rakımı 300-400 metre arasındaki geniş ovaların yer aldığı Cizre, Silopi ve İdil İlçelerini; ikinci alt bölge ise rakımı 1000 metre ve üzerindeki engebeli, sarp yamaçlar ve yüksek dağların yer aldığı, tarım alanın az, buna karşılık orman ve meraların geniş çapta bulunduğu Merkez, Beytüşşebap, Güçlükonak ve

Uludere İlçelerini kapsamaktadır (Anonim,2018a). İlin güneyinde bulunan Silopi ve Cizre en önemli pamuk ekim alanlarıdır.

Pamuk bitkisi yetiştiriciliği diğer sanayi ürünlerine nazaran daha zor ve maliyetli olduğu için alan olarak genelde suya ulaşımın kolay olduğu geniş taban arazilerin olduğu büyük alanlarda üretilmektedir.Yer şekilleri bakımından düz bir yapıya sahip olan Silopi ve Cizre ilçeleri Şırnak ilinin toplam pamuk alanlarının tamamına yakını barındırmaktadırlar. İdil ilçesinde de çok az olmakla beraber pamuk üretimi ilçenin güney kısımlarda yapılmaktadır. Şırnak Tarım il müdürlüğünün 2017 verilerine göre Silopi ilçesinde 35.000 dekar, Cizre ilçesinde 6190 dekar ve İdil ilçesinde 1800 dekarlık alanda pamuk yetiştirilmektedir (Anonim, 2017a).

Pamuk(*Gossypium hirsutum*L.) Ebegümeçigiller (Malvaceae) ailesinden *Gossypium* cinsinde yer alan ve dünyada birçok türü olan bir bitkidir. Ana vatanı Güney Afrika, Endonezya ve And Dağları olarak bilinmektedir(Anonim,2016a).Pamuk, yaygın ve zorunlu kullanım alanıyla insanlık açısından, yarattığı katma değer ve istihdam olanaklarıyla üretici ülkeler açısından büyük ekonomik öneme sahip bir üründür. Dünyada pamuk üretim alanının en geniş olduğu ülke uzun yıllardır Çin olurken, son yıllardaki üretim artışıyla Hindistan Çin'i geride bırakmıştır (Anonim, 2016a).

Uluslararası Pamuk Danışmanları Komitesi (International Cotton Advisory Committee ICAC) kaynaklarına göre 2015/16 sezonunda hızlı bir düşüşle 21.48 milyon ton olan dünya(lif) pamuk üretimi 2016/17 sezonunda % 7 artarak 22.99 milyon ton'a çıkmıştır; ekim alanlarının genişleyeceği öngörüsüne bağlı olarak % 11 daha artarak 25.43 milyon ton'a çıkacağı tahmin edilmektedir. Dünyada en çok pamuk üreten ilk 5 ülke sırasıyla; Hindistan, Çin, ABD, Pakistan ve Brezilya olmuştur(Anonim, 2016a).

TÜİK verilerine Türkiye'de 2016/17 sezonunda son beş yılın en düşük seviyesi olan 416 bin hektara gerileyen pamuk ekim alanlarının bu sezon 455 bin hektara çıkmış olduğu, bunun yanı sıra kütlü veriminin 510 kg/da seviyesine yükseldiği ve böylece kütlü rekoltesinin 2 milyon 320 bin tona ve lif rekoltesinin 882 bin ton'a çıktığı tahmin edilmektedir.

Ekim alanlarının genişliği bakımından Türkiye'de ilk sırayı Güneydoğu Anadolu Bölgesi almakta, bunu Ege, Akdeniz ve Marmara Bölgeleri izlemektedir (Anonim, 2017b).

Kültür bitkilerimizin yetiştirilmesinde yabancı otlar oldukça önemli bir problem teşkil etmektedirler. Yabancı ot mücadelesi pamuk üretiminde maliyeti arttıran en önemli faktörlerden birisidir. Pamuk bitkisinde yabancı otlar erken dönemden itibaren kültür bitkisiyle rekabete girerek bitkinin gelişmesini engellemekte ve mücadele yapılmazsa pamuk verimini çok önemli ölçüde azaltmaktadırlar (Boz ve Doğan, 2004).

Pamuk tarlalarında görülen yabancı otlar pamuk bitkisine su, ışık, topraktaki besin maddeleri ve kapladıkları saha bakımından rakip olurlar, hastalık ve zararlılara konukçuluk yaparlar, kültür bitkilerinin verim ve kalitesini düşürerek ürün kayıplarına sebep olurlar. Bazıları ise hasat zamanında pamuk hasadını güçleştirdiği gibi liflere yapışarak kaliteyi bozmaktadırlar (Tepe, 2014).

Bölgede son yıllarda özellikle sulama imkanlarının artması,devlet desteğinin pamukta artırılması,parçalı arazilerin birleştirilmesi ve tapu sorunun çözümüyle beraber pamuk üretiminde önemli artışlar olmuştur. Bölgenin en önemli ürünlerinden biri olan pamukta, sulu tarım uygulamalarının artışı ile üretim artarken diğer taraftan yabancı otlar daha fazla sorun olmaya başlamıştır. Yapılan bu anket çalışmasında Silopi ve Cizre tarımında yaşanan bu hızlı değişimin pamukta yabancı otlara etkisini, genel olarak yabancı ot sorunun ne boyutta olduğunu; yabancı otlarla mücadelede bölge çiftçisinin bilgi, donanım, deneyim ve sorunları çözmedeki seviyesini anlamak amaçlanmıştır.



2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde pamuk alanlarında sorun olan yabancı otları belirlemek amacıyla yapılmış çok sayıda anket çalışması bulunmakla beraber çalışmanın yapıldığı bölgede, bitki koruma ve yabancı otlarla ilgili olarak çiftçilerin karşılaştığı sorunları anlamaya yönelik çalışmaların pek yapılmadığı görülmektedir.

Aydın ilinde önemli pamuk ekiliş alanlarından Nazilli ve Söke'de yapılan bir çalışmada rastlanmasıklıkları açısından topalak (*C.rotundus*),kanyaş (*S.halepense*), semizotu (*Portulacaoleracea*), sirken (*Chenopodiumalbum*), köpekdişi ayrığı (*Cynodondactylon*), tarla sarmaşığı (*Convolvulusarvensis*) domuz pıtrağı (*Xanthiumstrumarium*) ve kirpi darı (*Setariaverticillata*) en önemli yabancı otlar olarak görülmüştür (Nemli ve Kaya, 2002).

Diyarbakır ili pamuk üretim uygulamaları ve yabancı ot kontrolü üzerine yapılan bir anket çalışmasında da üreticilerin pamuk tarlalarında en fazla karşılaştıkları yabancı otların *Xanthium strumarium* L. (domuz pıtrağı), *Sorghum halepense* (L.) Pers. (kanyaş), *Amaranthus retroflexus* L. (horozibiği), *Cynodon dactylon* (köpekdişi ayrığı), *Physalis* spp. (*Physalis philadelphica* Lam. (fener otu) and *Physalis angulata* L. (fener otu), *Solanum nigrum* L. (kopek üzümü), *Portulaca oleracea* L. (semiz otu) ve *C.rotundus* L. (topalak) olduğu saptanmıştır (Özaslan ve ark., 2015).

Yine yukarıdaki anket çalışmasına benzer bir çalışmadaDiyarbakır'daki pamuk alanlarında yabancı otların mücadelesinde karşılaşılan sorunları değerlendirildiği anket çalışmasında,pamuk üreticileri açısından sorun oluşturan bazı yabancı otların % 51 oranında domuz pıtrağı (*X.strumarium* L.), % 22 it üzümü (*Solanum nigrum* L.),% 8 fener otu (*Physalis* spp.), % 5 horozibiği (*Amaranthus retroflexus* L.) ve % 5 kanyaş (*S.halepense* (L.) Pers.) olduğu saptanmıştır (Pala ve ark., 2017).

Diyarbakır ili pamuk ekim alanlarında sorun olan yabancı otların belirlenmesi, yabancı ot türleri, rastlanma sıklığı ve yoğunluklarını araştırmak amacıyla yapılan çalışmaların bir diğesinde,pamuk ekim alanlarında il genelinde % 50'sinden fazlasında rastlanan türler; *X.strumarium* L. (domuz pıtrağı), *Physalis* sp. (fener otu), *Amaranthus retroflexus* L. (horozibiği), *Solanum nigrum*L. (köpek üzümü), *Portulaca oleracea*

L.(semizotu), *S.halepense* (*L.*) *Pers.* (kanyaş) ve *C.rotundus* *L.* (topalak) olarak tespit edilmiştir (Özaslan ve ark., 2011).

Şanlıurfa ilinde pamuk tohumluğunda bulunan bazı yabancı ot tohumlarının miktarının belirlenmesi üzerine bir araştırmada elde edilen sonuçlara göre çiftçi tohumluklarındaki örneklerde altı farklı yabancı ot türüne ait tohumlar saptanmıştır. Bunlar içerisinde *Sorghum halepense* (11 adet) tohumu olarak saptanmıştır (Bükün, 2005).

Şanlıurfa ili pamuk tarlalarında sulama sonrası yabancı otlar ile ilgili yaşanan değişimler, sorunlar ve çözüm önerileri ile ilgili çalışmada da tarlalardaki en yaygın yabancı ot türlerinin; *S.halepense* (*L.*) *Pers.* (kanyaş, % 73), *X.strumarium* *L.*, (domuz pıtrağı, % 67), *Solanum nigrum* *L.* (it üzümü, % 60), *Physalis philadelphica* *Lam.* (fener otu, % 53) ve *Portulaca oleracea* *L.* (semizotu, % 48) olduğu belirlenmiştir (Arslan, 2018). Kahramanmaraş ili ve ilçelerinde pamuk ekim alanlarında sorun olan yabancı otların belirlenmesi üzerine yapılan bir başka çalışmada ise 18 familyaya ait 33 yabancı ot türü saptanmıştır. En önemli yabancı otlar arasında *S.halepense* (*L.*) *Pers.*, *Convolvulus arvensis* *L.*, *X.strumarium*, *C.rotundus* *L.*, olarak saptanmıştır (Tursun ve ark., 2004). Kahramanmaraş ili pamuk tarlalarında görülen yabancı ot türleri ve önemi üzerine yapılan bir başka çalışmada ise iki tek çenekli ve 13 çift çenekli olmak üzere toplam 15 familyaya ait, 27 yabancı ot türü saptanmıştır. Domuz pıtrağına (*X.strumarium*) sürvey yapılan tarlaların % 80.63'ünde rastlanmıştır. Sırasıyla, % 25'in üzerinde yayılış gösteren yabancı otlar; köpek üzümü (*Solanum nigrum*), kanyaş (*S. halepense*), semizotu (*Portulaca oleracea*), tarla sarmaşığı (*Convolvulus arvensis*), benekli darıcan (*Echinochloa colonum*), kırmızı köklü tilki kuyruğı (*Amaranthus retroflexus*), yapışkanot (*Setaria verticillata*), yabancı bamya (*Hibiscus trionum*) ve topalak (*C.rotundus*) olarak sıralanmıştır (Gözcü ve ark., 2005). Küçük Menderes ovası pamuk tarlalarındaki yabancı otları tespit etmek için yapılan bir başka çalışmada yabancı otlar saptanmış ve tespit edilen türlerin pamukla rekabeti açısından zararları incelenmiştir. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda 17 yabancı ot türü tespit edilmiştir. Yukarıdaki çalışmaya benzer şekilde, tüm alanlarda sayıca en fazla miktarda topalağa rastlanmıştır. Bunu domuz pıtrağı, semiz otu, kanyaş, köpek üzümü, sirken ve köpek dişi ayrığı izlemiştir (Urkun, 2001).

Şanlıurfa'da Bükün (2005) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise pamuk tohumluğunda çok sayıda yabancı ot tohumu bulunduğu, bunlardan horoz ibikleri (*Amaranthus* spp.), sirkenler (*Chenopodium* spp.), darıcanlar (*Echinochloa* spp.), fener otları (*Physalis* spp.), kirpidarılar (*Setaria* spp.) ve kanyaş (*S. halepense*)'in yaygın olduğu tespit edildiği bildirilmiştir.

Pamukta yabancı ot kontrolü için kritik periyodun belirlenmesinde sıra arası mesafesi etkilerinin araştırılması üzerine yapılan bir başka çalışmada ise pamuğun oransal verimi, sıra arası mesafe göz önünde bulundurulmaksızın yabancı otların ya da yabancı otsuz dönemden etkilenmiştir. Yabancı otların periyot arttıkça pamuk veriminde önemli derecede azalmalar olmuştur (Budak, 2015). Diyarbakır'daki pamuk alanlarında yabancı otların mücadelesinde karşılaşılan sorunları değerlendirmek amacıyla yapılan anket çalışmasında pamuk üreticileri açısından sorun oluşturan bazı yabancı otların % 51 oranında domuz pıtrağı (*X. strumarium* L.), % 22 it üzümü (*Solanum nigrum* L.), % 8 fener otu (*Physalis* spp.), % 5 horozibiği (*Amaranthus retroflexus* L.) ve % 5 kanyaş (*S. halepense* (L.) Pers.) olarak saptanmıştır (Pala ve ark., 2017).

İkinci ürün olarak ekimi yapılan pamukta, defoliant uygulamalarının verim ve kaliteye olan etkilerinin belirlenmesi amacıyla yapılan diğer bir çalışmada elde edilen bulgulara göre, yaprak dökümü ve koza açımında en iyi sonuçlar defoliant karışımlarından elde edilmiştir (Sokat ve Gürel, 2010).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Şırnak'ta ekonomik düzeyde pamuk yetiştiriciliği Silopi ve Cizre ilçelerinde yapılmakta ve bu alanlarda sırasıyla en çok 468, 119 ve 499 pamuk çeşitleri yetiştirilmektedir. Araştırmanın ana materyalini bu ilçelerde pamuk yetiştiricisi olan üreticilerle yapılan anket çalışmalarından elde edilen veriler oluşturmuştur. Bu anketler, Silopi'nin pamuk yetiştiriciliği yapılan Başverimli Beldesi, Buğdaylı, Başköy, Bostancı, Bostancı, Çiftlikköy, Kapılı, Kavaközü, Ortaköy, Özgen, Pınarönü, Üçağaç köylerinde ve Cizre'nin pamuk yetiştiriciliği yapılan Bozalan, Katran, Keruh, Yakacık ve Yalıntepe köylerinde yürütülmüştür (Çizelge 3.1; Şekil 3.1). Anket çalışması 2017 yılının Ekim-Kasım aylarında yapılmıştır. Anketin hazırlanmasında TUIK verilerinden ve Tarım, Gıda ve Hayvancılık Bakanlığı Silopi ve Cizre İl Tarım Müdürlüğü kayıtlarından yararlanılmıştır.

Çizelge 3.1. Şırnak ilinde pamuk yetiştirilen alanlar

İlçeler	Silopi	Cizre	Diğer	Toplam
Pamuk ekili alan (dekar)*	35000	6190	1800	42990

* Şırnak Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü 2017 yılı kayıtlarından alınmıştır.



Şekil 3.1. Şırnak (Silopi ve Cizre ilçeleri)ilinde pamuk yetiştirilen alanlar.

3.2. Yöntem

Pamuk yetiştiriciliğindeki yabancı ot sorununu belirlemek amacıyla anketler, Silopi’de pamuk yetiştiriciliği yapan 80 ve Cizre’de 10 olmak üzere toplam 90 çiftçi ile yüz yüze görüşmek suretiyle yapılmıştır (Şekil 3.2). Anketlerin pamuk yetiştiriciliği yapılan alanlarda homojen olarak dağılmasına dikkat edilmiştir. Üreticilere toplam 30 anket sorusu yöneltilmiş, bu anket sorularının 11 tanesi beşli Likert ölçeğine (1-Hiç etkilemez, 2-Az 3-Ne az ne çok 4-Çok fazla 5-Tamamıyla etkiler) tabi tutulmuş ve soruların Likert ölçeği ortalaması 3’ün üzerinde ise olumlu, 3’ün altındaysa olumsuz olarak kabul edilmiştir (Likert, 1932); diğer sorular ise uygun istatistik ve grafiksel yöntemlerle değerlendirilmiştir.



Şekil 3.2.Yapılan anket çalışmalarından görüntüler.

Bu amaçla çiftçilere yöneltilen soruların yer aldığı anket formu aşağıda verilmiştir:

Üreticilere yöneltilen anket formu

Üreticinin

Adı-Soyadı :

Yaşı :

Köy/Konumu(GPS) :

Tarih :

1. Eğitim durumunuz nedir?

a. Hiç okumadım

b. İlkokul

c. Ortaokul

d. Lise

e. Üniversite

2. Yetiştiricilik (çiftçilik) yapma sebebiniz nedir?

a. Arazim boş kalmasın diye

b. Geçimimi sağladığı için

c. Ek gelir elde etmek için

d. Zevk/hobi veya sevdiğim için

e. Diğer (.....)

3. Yetiştiricilik hakkında tarım teşkilatları tarafından düzenlenen herhangi bir eğitim toplantısına katıldınız mı?

a. Hiç katılmadım

b. Çok nadir

c. Bazen

d. Sık-sık

e. Tüm toplantılara katıldım

4. Televizyondaki çiftçi eğitim programlarını takip ediyor musunuz?

a. Takip etmem

b. Çok nadiren

c. Bazen

d. Sık-sık

e. Sürekli olarak

5. Tarım teşkilatındaki elemanlarla görüşme sıklığınız nedir?

a. Hiç

b. Çok nadir

c. Bazen

d. Sık-sık

e. Sürekli

6. Niçin pamuk yetiştiriyorsunuz (birden çok şık işaretlenebilir)?

- a. Eskiden beri pamuk yetiştirdiğim için
- b. Komşu tarlaların sahipleri de pamuk yetiştirdiği için
- c. Yetiştiriciliği kolay olduğu için
- d. Karlı olduğu için
- e. Gelir desteği verildiği için

7. Pamuk yetiştirdiğiniz tarlada yetiştirdiğiniz diğer ürünler nelerdir?

- a. Buğday (...)
- b. Arpa (...)
- c. Mısır (...)
- d. Mercimek/Nohut (...)
- e. Sebze (...)
- f. Diğer (.....)

8. Bu yıl toplam ne kadar (dekar/dönüm) pamuk ektiniz?

- a. 10 dekardan az
- b. 10-15 da
- c. 15-20 da
- d. 20-25 da
- e. 25 dekar ve üzeri

9. Pamuğu hangi yöntemle suluyorsunuz?

- a. Damlama sulama
- b. Yağmurlama sulama
- c. Karık usulü sulama
- d. Salma (vahşi) sulama

10. Karşılaştığınız sorunları veya üretimi sınırladığını düşündüğünüz faktörleri önem sırasına göre sıralayınız?

- a. Uygun çeşit ve tohum bulamamak (...)
- b. Yetiştiricilik sorunları (toprak işleme, sulama, gübreleme, hasat) (...)
- c. Ziraî mücadele sorunları (...)
- d. Pazar sorunu (...)

11. Karşılaştığınız sorunlarla ilgili bilgi danıştığınız yerin çözüm önerilerinden memnun musunuz?

- a. Hiç memnun kalmadım
- b. Biraz memnunum
- c. Orta memnunum
- d. Memnunum
- e. Çok memnunum

12. Pamuk hasadını hangi yöntemle yapıyorsunuz?

- a. Elle hasat
- b. Makineli hasat

13. Pamuk hasadında en önemli sorunuz nedir, sıralayınız?

- a. İşçilik (...)
- b. Maliyet (...)
- c. Yabancı otlar (...)
- d. Diğer (.....)

14. Pamuktan aldığınız verimden memnun musunuz?

- a. Hiç memnun değilim
- b. Biraz memnunum
- c. Orta memnunum
- d. Memnunum
- e. Çok memnunum

15. Pamuk hasadı öncesinde yaprak dökücü (defoliant) kullanıyor musunuz?

- a. Evet
- b. Hayır

16. Tarlanızdaki bitki koruma sorunlarını önemine göre sıralayınız.

- a. Böcek zararlıları (...)
- b. Hastalıklar (...)
- c. Yabancı otlar (...)
- d. Diğer hayvansal zararlılar (...)

17. Yabancı ot sorunu sizin için ne kadar önemlidir?

- a. Hiç önemli değil
- b. Az önemli
- c. Orta önemli
- d. Önemli
- e. Çok önemli

18. Tarlanızdaki yabancı ot yoğunluğu ne seviyededir?

- a. Hiç yok
- b. Az yoğun
- c. Orta yoğun
- d. Yoğun
- e. Çok yoğun

19. Tarlanızda sorun olduğunu düşündüğünüz en önemli yabancı otları işaretleyiniz?

- a. Topalak (...)
- b. Kanyaş (...)
- c. Domuz pıtrağı (...)
- d. Fener otu (...)
- e. Yapışkan ot (...)
- f. Semiz otu (...)
- g. Diğer (.....)

20. Yabancı otlarla mücadele ediyor musunuz?

- a. Hiç etmiyorum
- b. Nadir olarak
- c. Bazen
- d. Çoğu zaman
- e. Her zaman

21. Tarlanızdaki yabancı otlara karşı mücadele kararını neye göre veriyorsunuz?

- a. Yabancı otun yoğunluğuna bakarak kendim
- b. Tarım ilçe teşkilatındaki ziraat mühendisine danışarak
- c. İlaç bayisine danışarak
- d. Komşularımın yaptığına bakarak

22. Yabancı otlarla mücadelede hangi mücadele yöntem/yöntemlerini kullanıyorsunuz (birden çok şık işaretlenebilir)?

- a. Hiç mücadele etmiyorum
- b. Sadece temiz tohum kullanıyorum
- c. Sadece ekim nöbeti yapıyorum
- d. Sadece kimyasal mücadele uyguluyorum
- e. Sadece mekanik/fiziksel mücadele yapıyorum
- f. Entegre mücadele yapıyorum

23. Yabancı otlarla kimyasal mücadele yapıyor musunuz?

- a. Hayır
- b. Evet

24. Tarım ilacı aldığınız bayiye seçerken neye dikkat ediyorsunuz?

- a. Yakın olmasına
- b. Tanıdık olmasına
- c. Ucuz olmasına
- d. Tavsiye üzerine
- e. Ziraat mühendisi olmasına

25. Pamukta yabancı otlara kullandığınız herbisiti kime danışarak seçiyor ve uyguluyorsunuz?

- a. Hiç kimseye, kendim karar veriyorum
- b. Diğer üreticilere
- c. İlçe Tarım Müdürlüğüne
- d. Zirai ilaç bayisine
- e. Diğer (.....)

26. Daha önce pamukta kullandığınız herbisitlerin isimlerini yazınız:

- a.
- b.
- c.
- d.

27. Kullandığınız herbisitler ne kadar etkili olmaktadır?

- a. Hiç etkili değil
- b. Çok az etkili
- c. Orta düzeyde etkili
- d. Çok etkili
- e. Tamamen etkili

28. Pamukta kullandığınız herbisitın etki etmediğini düşündüğünüz yabancı ot varsa isimlerini yazınız:

- a.....:
- b.....:
- c.....:
- d.....:

29. Yaptığınız kimyasal mücadele yabancı ot sorununuzu ne ölçüde çözüyor?

- a. Hiç çözmiyor
- b. Biraz çözüyor
- c. Orta derecede çözüyor
- d. Çok büyük çözüm sağlıyor
- e. Tamamen çözüyor

30. Tarım ilacı kullanımı öncesinde ve sonrasında ilaçlama aletini (pülverizatör) temizliyor musunuz?

- a. Hiç temizlemiyorum
- b. Nadiren temizliyorum
- c. Bazen temizliyorum
- d. Sıklıkla temizliyorum
- e. Her zaman temizliyorum



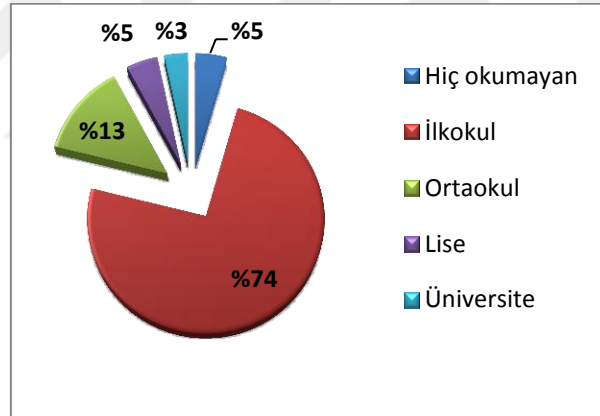
4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu anket çalışmasının sonuçları çiftçiyi tanıma, çiftçinin pamuk yetiştiriciliği ile ilgili bilgisini ölçme ve pamuk yetiştiriciliğinde yabancı ot sorununun tespiti açısından üç ana başlık altında değerlendirilmiştir.

4.1. Pamuk Yetiştiriciliği Yapan Üreticileri Tanıma

4.1.1. Üreticilerin eğitim durumu

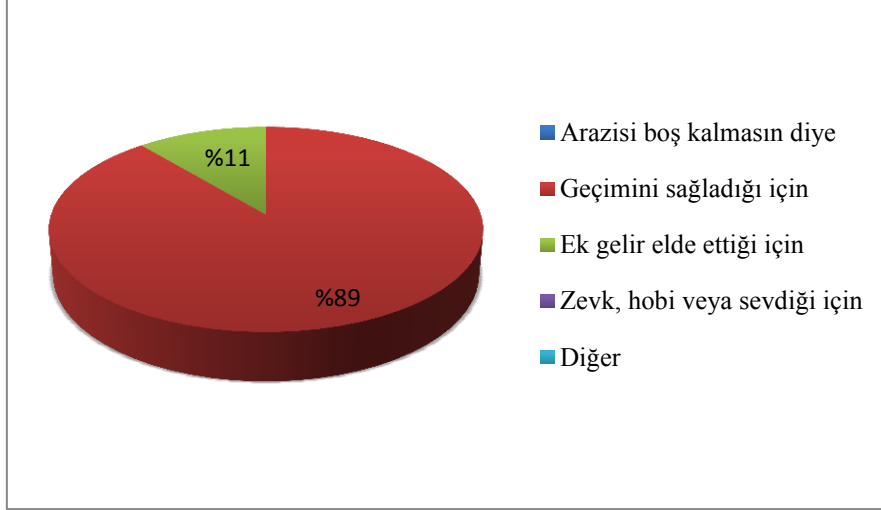
Şırnak'ta pamuk yetiştiriciliği yapan çiftçilerin % 3'ünün üniversite, % 5'inin lise, % 13'ünün ortaokul, % 74'ünün ilkokul ve % 5'inin ise hiç okumadığı yapılan anket sonucunda belirlenmiştir (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. Şırnak'ta pamuk yetiştiriciliği yapan çiftçilerin eğitim durumu.

4.1.2. Yetiştiricilik yapma sebepleri

Çiftçilerin yetiştiricilik yapma sebeplerinde en fazla etkili olan faktörün(% 89)'la geçim kaynağını olduğu belirlenmiştir (Şekil 4.2). Buradan çiftçilerin ana geçim kaynağının yetiştiricilik olduğu anlaşılmıştır.



Şekil 4.2. Çiftçilerin yetiştiricilik yapma sebepleri.

4.1.3. Üreticilerin eğitim toplantılarına katılma durumu

Eğitim toplantılarına katılma durumunu belirlemek üzere sorulan soruya üreticilerin % 25.6'sının tüm toplantılara katıldığı, % 37.8'inin sık sık katıldığı, % 20.0'nun bazen katıldığı, % 11.1'nin çok nadiren katıldığı % 5.6 ise hiç katılmadığı şeklinde cevap verdiği görülmüştür (Çizelge 4.1). Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 3.66 olarak hesaplanmıştır. Buradan üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili eğitim toplantılarına katılmayı önemseydiği ve toplantıların çiftçilerin bilinçlenmesinde önemli olduğu anlaşılmıştır.

4.1.4. Televizyondaki çiftçi eğitim programlarını takip etme durumu

Pamuk yetiştiriciliği yapan çiftçilerin sadece % 16.7'sinin çiftçi eğitim programlarını sürekli olarak takip ettiği, % 38.9'nun bazen, % 27.8'nin sık sık, % 10.0'nun çok nadir olarak % 6.7'nin ise hiç takip etmediği görülmüştür. Çiftçilerin daha çok orta düzeyde takip ettikleri görülmektedir (Çizelge 4.1). Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 3.25 olarak hesaplanmıştır. Bu verilere göre çiftçilerin televizyondaki çiftçi eğitim programlarını takip ettikleri anlaşılmıştır.

4.1.5. Tarım teşkilatındaki elemanlarla görüşme sıklığı

Tarım teşkilatındaki elemanlarla görüşme sıklığı ile ilgili soruya verilen cevaplardan, çiftçilerin tarım teşkilatı elemanlarıyla sıklıkla (% 58.9) görüştükleri anlaşılmaktadır. Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 4.41 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.1). Buna göre üreticiler tarım teşkilatındaki elemanlarıyla sık sık görüştükleri söylenebilir.

Çizelge 4.1. Çiftçiyi tanımaya yönelik sorular.

Anket numarası ve sorusu	Likert ölçek değerleri (%)					Anket sayısı	Likert Ölçeği Ortalaması
	1	2	3	4	5		
3. Üreticilerin yetiştiricilik hakkında tarım teşkilatları tarafından düzenlenen herhangi bir eğitim toplantısına katılma durumları.	5.6	11.1	20.00	37.8	25.6	90	3.66
4. Üreticilerin televizyondaki çiftçi eğitim programlarını takip etme durumu.	6.7	10.0	38.9	27.8	16.7	90	3.37
5. Üreticinin tarım teşkilatındaki elemanlarla görüşme sıklığı.	0.0	3.3	11.1	26.7	58.9	90	4.41

Likert ölçek değerleri; 1. Hiç, 2. Çok nadir, 3. Bazen, 4. Sık-sık, 5. Sürekli olarak veya tamamen.

Şırnak ilinde yapılan anket sonucunda pamuk yetiştiriciliği yapan çiftçilerin büyük çoğunluğunun ilkokul(% 74) mezunu olup yetiştiricilik yapma sebeplerinin büyük çoğunlukla geçim kaynağından olduğu anlaşılmıştır. Pamuk yetiştiren çiftçilerin eğitim seviyelerinin düşük olmasına rağmen tarım kuruluşları tarafından yapılan eğitim toplantılarına yüksek oranda ilgi gösterdikleri, çiftçi eğitim programlarını takip ettikleri ve tarım teşkilatındaki teknik elemanlarla sık sık görüştükleri tespit edilmiştir. TÜİK verilerine göre Türkiye’de 15 yaş üzerinde okuma yazma bilmeyenlerin oranı % 4,7 iken bu oran Şırnak’ta % 14.2’dir (Anonim, 2013).

Yine OECD verilerine göre, OECD ülkelerinde eğitime katılma oranı % 84 iken bu değer Türkiye’de ortalama % 69 ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde % 51’dir (Anonim, 2016).

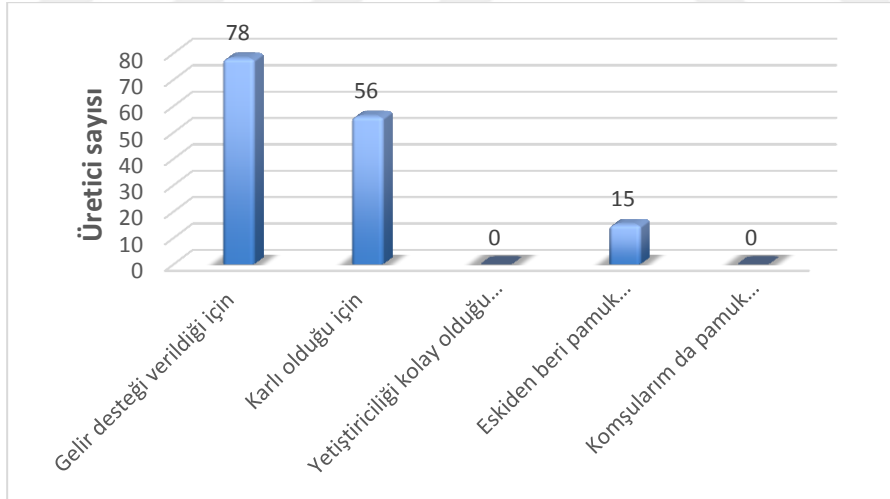
Buradan Şırnak ilinin okuma yazma oranının Türkiye ortalamasının altında olduğu görülmektedir, bu durumun çiftçi profiline de birebir yansıdığı söylenebilir. Pamuk yetiştiriciliği zor ve zahmetli olan, ekonomik riski fazla olan, tarım ürünlerinin başında gelmektedir.

Pamuk gibi yetiştirme periyodu uzun ve yetiştiricilik sorunları fazla olan bir üründe daha bilinçli üreticilik için üreticilerin planlı-programlı yetiştiricilik yapması için üreticilere yeni tarım tekniklerini öğretmek ve bunları uygulamalarını sağlamak için eğitim büyük önem arz etmektedir.

4.2. Üreticilerin Pamuk Yetiştiriciliği İle İlgili Bilgisi

4.2.1. Pamuk yetiştirme sebebi

Pamuk yetiştirme sebepleri hakkında sorulan soruda, çoğunluk gelir desteği verildiği ve karlı olduğu için pamuk yetiştirdiklerini diğer bir kısmın ise eskiden de pamuk yetiştirdiği için yetiştiricilik yaptığını bildirmiştir (Şekil 4.3).



Şekil 4.3. Şırnak'ta çiftçilerin pamuk yetiştiriciliği yapma sebepleri.

4.2.2. Pamuk yetiştirdiği tarlada yetiştirdiği diğer ürünler

Üreticilere pamuk yetiştirdiği tarlada yetiştirdiği diğer ürünlerin ne olduğu hakkında sorulan soruda ilk sırada buğday olmak üzere devamında mısır arpa mercimek-nohut ve yer fıstığı yetiştirdiklerini bildirmiştir (Şekil 4.4).

Bölge üreticisi getirisi daha yüksek ve arazinin de sulamaya uygun olmasından dolayı en çok buğday ve mısır yetiştirdiğini bildirmiştir.



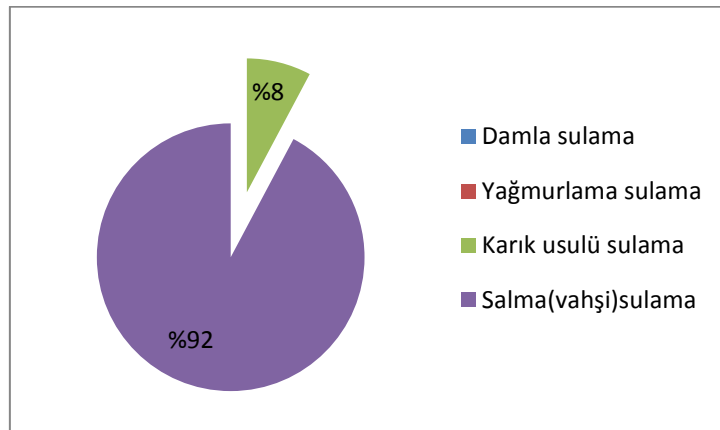
Şekil 4.4. Pamuk tarlasında yetiştirilen diğer ürünler.

4.2.3. Ekilen pamuk alanının büyüklüğü

Ekilen pamuk alanının büyüklüğünü anlamak amacıyla çiftçilere yöneltilen soruya verilen cevaplardan çiftçilerin tamamının 25 dekarın üzerinde ekim yaptığı anlaşılmıştır. Hiçbir çiftçi 25 dekarın altındaki tarlalara pamuk ekmemektedir.

4.2.4. Pamukta hangi sulama yöntemini kullandığı

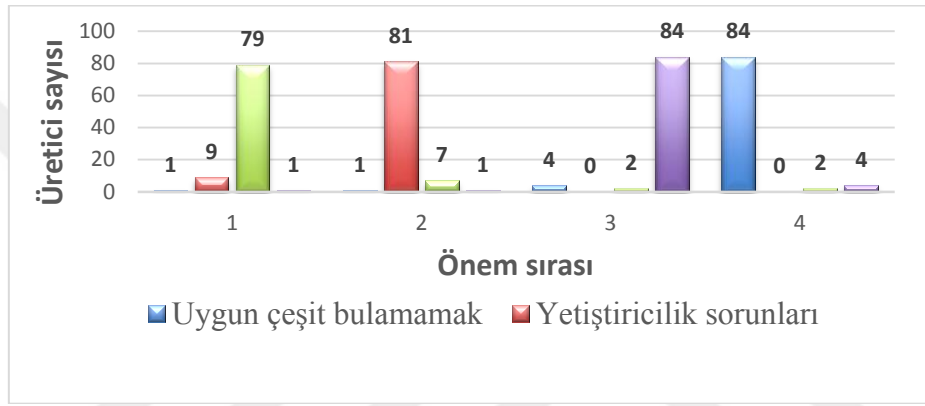
Anket sonucunda üreticilerin % 92'sinin salma sulama sistemini tercih ettiği, geri kalanının ise karık usulü sulama yaptığı belirlenmiştir (Şekil 4.5).



Şekil 4.5. Şırnak'ta pamukta çiftçinin kullandığı sulama yöntemi.

4.2.5. Yetiştiricilik sırasında karşılaşılan sorunlar ve üretimi sınırlandıran faktörlerin önem sırası

Üreticilere pamuk yetiştiriciliğinde karşılaşılan sorunlar ve üretimi sınırladığını düşündüğü faktörlerin önem sırasının sorulduğu soruya verilen cevaplardan üreticilerin sırasıyla birinci sırada zirai mücadele sorunlarını, ikinci sırada yetiştiricilik sorunlarını, üçüncü sırada pazar sorununu ve dördüncü sırada ise uygun çeşit bulamamak sorununu yaşadıklarını bildirmişlerdir (Şekil 4.6).



Şekil 4.6. Şirnak'ta pamuk yetiştiricilerinin karşılaştığı sorunlar.

4.2.6. Karşılaşılan sorunlarla ilgili çiftçinin danıştığı yerden memnun olup olmadığı

Üreticilere Karşılaşılan sorunlarla ilgili danıştığı yerden memnun olup olmadığı sorulduğunda üreticilerin % 38.9'nun memnun, % 28.9'nun orta derecede memnun olduğu anlaşılmıştır. Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 3.35 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.2). Bu değere göre pamuk üreticilerinin bilgi danıştığı yerlerden genel olarak memnun olduğu anlaşılmaktadır.

4.2.7. Elde edilen verimden memnun olup olmadığı

Üreticilerine 'Pamuktan aldığınız verimden memnun musunuz?' diye yöneltilen soruya verdikleri cevaplardan bölge üreticisinin % 57.8'sinin memnun olduğu ortaya çıkmıştır. Bunu sırasıyla % 21.1'inin orta düzeyde memnun, % 16,7'sinin çok memnun

ve % 4.4'ünün ise biraz memnun olduğu sonucuna varılmıştır (Çizelge 4.2). Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 3.86 olarak hesaplanmıştır. Üreticinin önemli bir çoğunluğu verimden memnun kalmıştır.

Çizelge 4.2. Çiftçinin buğday yetiştiriciliği ile ilgili bilgisini ölçmeye yönelik sorular

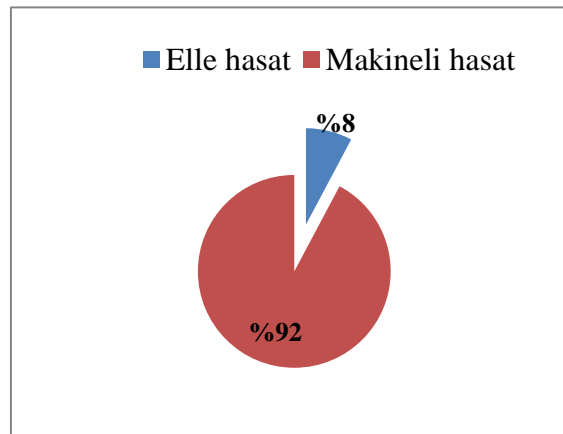
Anket sorusu	Likert ölçek değerleri (%)					Anket sayısı	Likert Ölçeği Ortalaması
	1	2	3	4	5		
11. Üreticinin karşılaştığı sorunlarla ilgili bilgi danıştığı yerin çözüm önerilerinden memnun olup olmadığı	4.4	16.7	28.9	38.9	11.1	90	3.35
14. Üreticilerin pamuktan aldığı verimden memnun olup olmadığı	0.0	4.4	21.1	57.8	16.7	90	3.86

1: Hiç memnun değilim, 2: Biraz memnunum, 3: Orta düzeyde memnunum, 4: Memnunum, 5: Çok memnunum.

4.2.8. Pamukta hangi hasat yönteminin kullanıldığı

Pamuğunuzu hangi yöntemle hasat ediyorsunuz sorusuna üreticilerin % 92'si makineli hasat yöntemini kullandığını cevabını vermişlerdir.

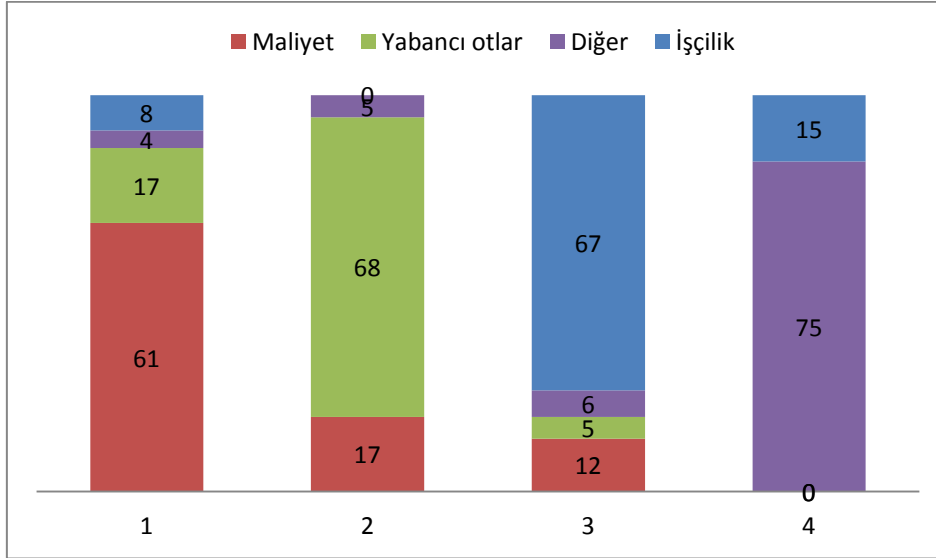
Buna göre bölge çiftçisinin çok önemli çoğunluğunun makineli hasadı elle hasada tercih ettiği görülmüştür (Şekil 4.7).



Şekil 4.7. Üreticinin pamukta kullandığı hasat yöntemi.

4.2.9. Pamuk hasadında en önemli sorunun ne olduğunun tespiti

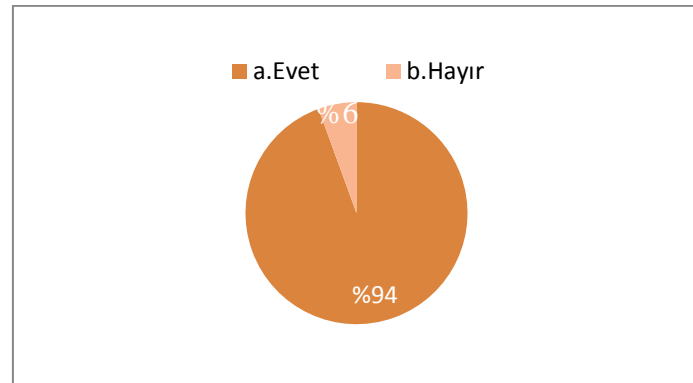
Pamuk hasadında en önemli sorununuz nedir?’ sorusuna üreticiler; sırasıyla birinci sırada maliyet, ikinci sırada yabancı otlar, üçüncü sırada işçilik ve dördüncü sırada ise diğer sorunlar cevabını vermiştir (Şekil4.8).



Şekil 4.8. Pamuk hasadında çiftçinin karşılaştığı en önemli sorunlar

4.3.10. Pamuk hasadı öncesinde yaprak dökücü kullanıp kullanmadığının tespiti

Pamuk hasadından önce yaprak dökücü(defoliant) kullanıyor musunuz? Sorusuna üreticilerin % 94’ü evet,% 6 ise hayır cevabını vermiştir (Şekil 4.9).



Şekil 4.9. Pamuk hasadında yaprak dökücü kullanımı.

Şırnak ilindeki üreticiler gelir desteği verildiği ve diğer ürünlere göre daha karlı olduğu için pamuk yetiştiriciliğini tercih etmektedirler.

Bölge üreticisi getirisi daha yüksek ve arazinin de sulamaya uygun olmasından dolayı pamuktan sonra sırasıyla en çok buğday, mısır ve arpa yetiştirdiğini; daha az olmakla birlikte mercimek, nohut ve yer fıstığı yetiştiriciliği yaptığını, ekim alanı olarak da en az 25 dekar ve üzerindeki alanlarda pamuk yetiştirdiklerini beyan etmişlerdir.

Yine bölgede pamuk yetiştirilen arazilerin çok önemli bir kısmı kiracılık ve ortakçılık şeklinde işletilmektedir. Üreticilerin % 92 gibi çok büyük bir kısmının pamuğu salma (vahşi) sulama sistemiyle suladıkları, geri kalan kısmının ise karık sulama yöntemini kullandıkları anlaşılmıştır. Aşırı ve düzensiz sulamanın olumsuz etkilerinin artmasıyla bu durumu gören bazı çiftçiler ileriki yıllarda damla sulamaya geçeceğini belirtmişlerdir.

Üreticiler karşılaştıkları en önemli sorun olarak zirai mücadele sorunlarını, ikinci olarak ise yetiştiricilik sorunlarını dile getirmişlerdir. Anket sonucunda bu sorunların çözümü için danışmış oldukları tarım teşkilatından ise memnun kaldıkları anlaşılmıştır. Çiftçiler elde ettikleri verimden genel olarak memnun olduklarını, ancak hasatla ilgili bazı sorunların da olduğunu belirtmişlerdir.

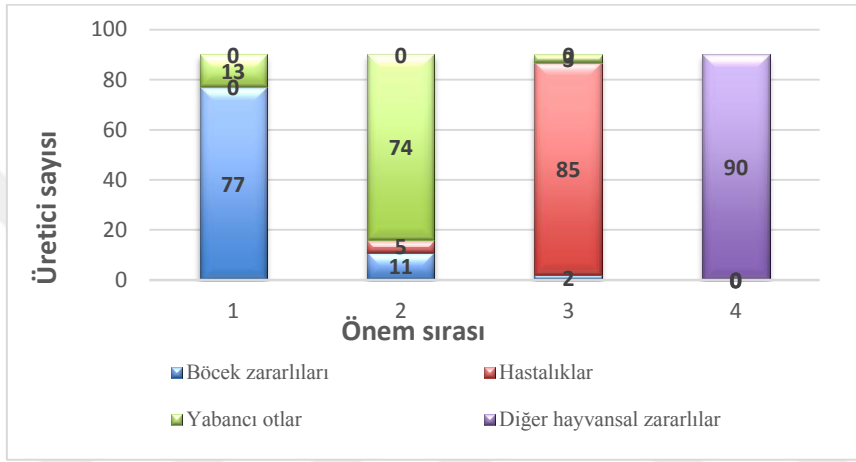
Pamuk yetiştiricilerinin çok büyük çoğunluğu (% 92) makineli hasadı elle hasada tercih etmekle beraber hasat sırasında karşılaştıkları en büyük sorunun hasat maliyetinin yüksekliği olduğunu, bir diğer zorluğun ise yabancı otlardan kaynaklandığı ifade etmişlerdir. Çiftçilerin, özellikle makineli hasadı yoğun olarak tercih ettiklerinden büyük oranda yaprak dökücü (defoliant) kullandıkları anlaşılmıştır.

Pamuk hasadında yaprak dökücü kullanmanın özellikle lif kalitesi üzerinde olumlu etkide bulunduğu bilinmektedir (Sokat ve Güral, 2010). Bazı Pamuk (*Gossypium Hirsutum L.*) çeşitlerinde değişik koza olgunluğu dönemlerinde yapılan defoliant uygulamalarının etkileri üzerine yapılan araştırmada defoliant uygulamalarının pamukta verim ve kaliteye olan etkileri incelenmiştir. Uygulamanın Verim ve kalitenin korunumu açısından önemli olduğu ve en güvenilir dönemin % 50-60 koza açımı dönemi olduğu bulunmuştur (Ayaz ve Emiroğlu, 2003).

4.3. Pamuk Yetiştiriciliğinde Yabancı Ot Sorununun Tespiti

4.3.1. Çiftçinin tarlada karşılaştığı bitki koruma sorunlarının önemi

Üreticilere tarladaki bitki koruma sorunlarının önemine yönelik sorulan soruda üreticilerin; birinci sırada böcekler, ikinci sırada yabancı otlar, üçüncü sırada hastalıklar ve dördüncü sırada ise diğer hayvansal zararlılar cevabını verdiği görülmüştür (Şekil 4.10).



Şekil 4.10. Şırnak'ta pamuk yetiştiriciliğinde bitki koruma sorunları.

4.3.3. Yabancı ot sorunun önemi

Yabancı ot sorunun önemi hakkında üreticilere sorulan soruda üreticilerin tamamı için yabancı ot sorununun çok önemli olduğu görülmüştür (Çizelge 4.3). Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 5 olarak hesaplanmıştır. Buna göre üreticiler için yabancı ot sorunu çok önemli olduğu anlaşılmıştır.

4.3.4. Yabancı ot yoğunluğunun seviyesi

Üreticilere tarlasındaki yabancı ot yoğunluğunun seviyesi hakkında sorulan soruya üreticiler sırasıyla % 35.6'sının orta yoğun % 31.1'ü yoğun % 20'si çok yoğun ve % 13.3'ü ise az yoğun cevabını vermiştir (Çizelge 4.3). Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 3.57 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlara göre yabancı ot yoğunluğu önemlidir.

Çizelge 4.3. Pamuk yetiştiriciliğinde yabancı ot sorununun tespitine yönelik sorular.

Anket sorusu	Likert ölçek değerleri (%)					Anket sayısı	Likert Ölçeği Ortalaması
	1	2	3	4	5		
17.Üretici için yabancı ot sorunun ne kadar önemli olduğu	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	90	5
18.Üretici tarlasındaki yabancı ot yoğunluğunun seviyesi	0.0	13.3	35.6	31.1	20.0	90	3.57

1: Hiç, 2: Az, 3: Orta, 4: Önemli veya yoğun, 5: Çok önemli veya çok yoğun.

4.3.5. Pamuk tarlalarında sorun olan en önemli yabancı otlar

Üreticilere pamuk tarlasında sorun olan en önemli yabancı otlarla ilgili soruya üreticilerin verdikleri cevapta en önemli yabancı otların sırasıyla topalak (*C.rotundus* L.), domuz pıtrağı (*X.strumarium* L.), tarla sarmaşığı (*Convolvulus arvensis* L.) ve kaynaş (*S.halepense* (L.) Pers.) olduğu görülmüştür (Şekil 4.11).



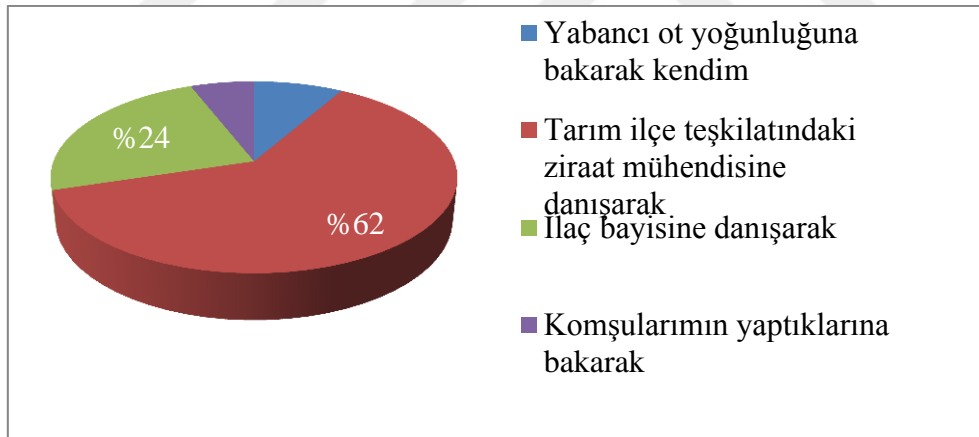
Şekil 4.11. Sorun olan bazı yabancı otlar.

4.3.6. Yabancı otlarla mücadele edip etmediği

Üreticinin yabancı otlarla mücadele edip etmediğini öğrenmek amacıyla sorulan soruya üreticilerin tamamı her zaman mücadele ettiği cevabını vermişlerdir (Çizelge 4.4). Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 5 olarak hesaplanmıştır. Bu değerlere göre üreticiler için yabancı ot mücadelesinin çok önemli olduğu anlaşılmaktadır.

4.3.7. Yabancı otlarla mücadele etme kararı

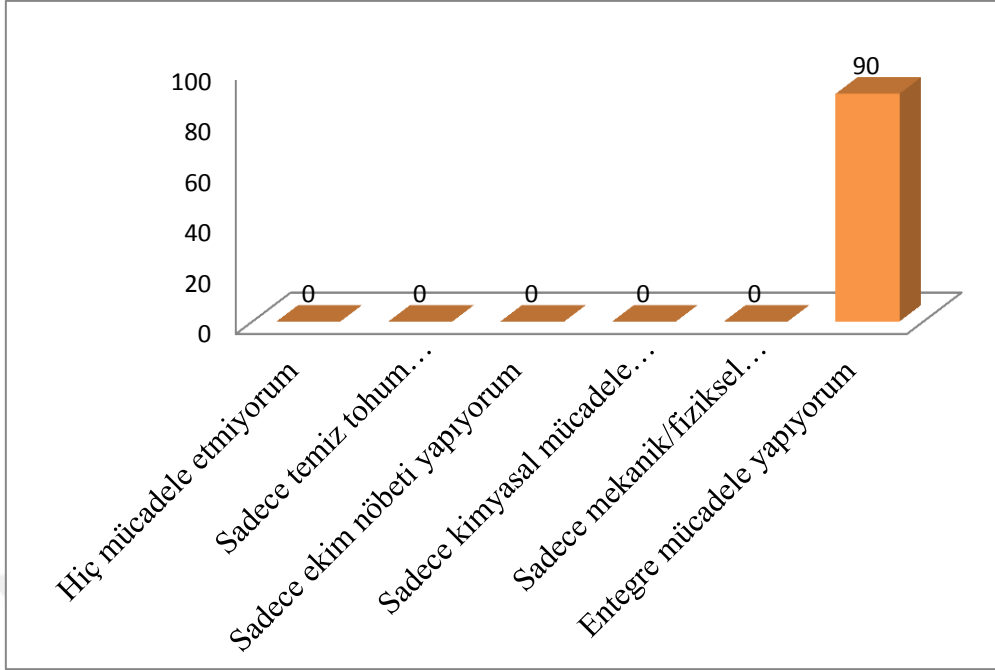
Üreticilere yabancı otlara karşı mücadele etme kararını neye göre belirliyorsunuz sorusu yöneltildiğinde üreticiler sırasıyla % 62'si tarım teşkilatındaki ziraat mühendisine danışarak, % 24'ü ilaç bayisine danışarak, % 8'i komşularına bakarak,% 6'ise yabancı ot yoğunluğuna bakarak kendim karar veriyorum cevabını vermiştir (Şekil 4.12).



Şekil 4.12. Pamuk tarlasındaki yabancı otlara karşı mücadele etme kararı.

4.3.8. Yabancı otlarla mücadelede kullanılan yöntem/yöntemler

Üreticilere yabancı otlarla mücadelede kullanılan yöntem/yöntemlerin ne olduğu ile ilgili yöneltilen soruda üreticilerin tamamı entegre mücadele(kimyasal+fiziksel) yöntemlerini kullandığını belirtmiştir (Şekil 4.13).



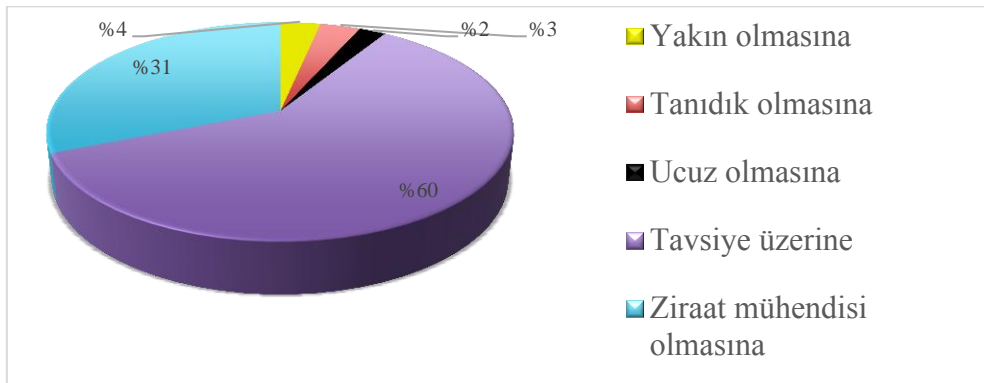
Şekil 4.13. Yabancı otlarla mücadelede kullanılan yöntem/yöntemler.

4.3.9. Yabancı otlarla kimyasal mücadele yapıp yapılmadığı

Pamukta kimyasal mücadele yapıyor musunuz? Şeklindeki soruya üreticilerinin tamamı evet yapıyorum cevabını vermiştir.

4.3.10. Yabancı otlarla kimyasal mücadelede bayi seçerken nelere dikkat edildiği

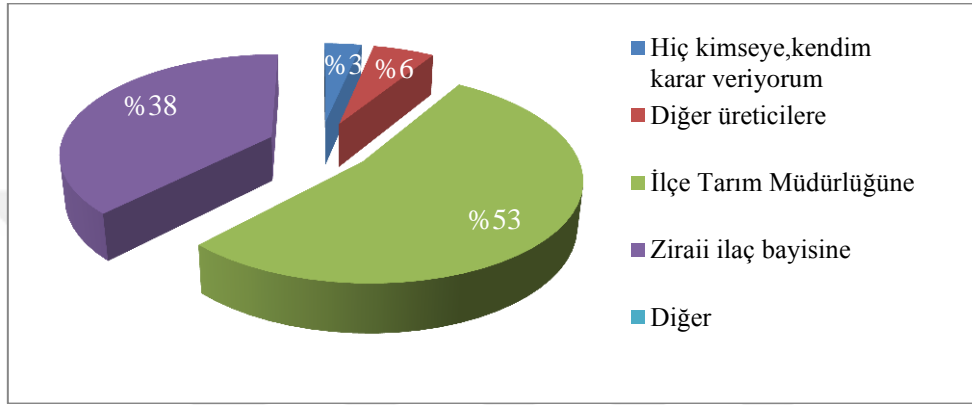
Pamukta yabancı otlara karşı kullanılan herbisit kimlere danışılarak alındığı sorusuna üreticilerin % 60'nın tavsiye üzerine sadece % 31'inin ise ziraat mühendisi olmasına danışarak aldığını belirtmiştir (Şekil 4.14).



Şekil 4.14. Yabancı otlarla kimyasal mücadelede bayi seçerken nelere dikkat edildiği.

4.3.11. Pamukta yabancı otlara kullanılan herbisit kimlere danışılarak alındığı

Pamukta yabancı otlara karşı kullanılan herbisit kimlere danışılarak alındığı sorusunu yönelttiğimizde üreticilerin % 53'ü İlçe Tarım Müdürlüğüne danışarak, % 38'i zirai ilaç bayisine, % 6'sı diğer üreticilere ve % 3'ü ise kendim karar veriyorum cevabını vermişlerdir (Şekil 4.15).



Şekil 4.15. Pamukta yabancı otlara kullanılan herbisit kimlere danışılarak alındığı.

4.3.12. Daha önce pamukta kullandığı herbisitler

Üreticilere daha önce pamukta kullandıkları herbisitler hakkında bilgi edinmek amacıyla sorulan soruya üreticiler yabancı ota mücadeleye geldiklerinde büyük bir çoğunluğu ekim öncesi toprak işlemeyle birlikte pamukta ekim öncesi dar ve geniş yapraklı otlar için önceleri yoğun olarak trifluralin aktif maddeli herbisitler kullanılmaktayken bu ilacın yasaklanmasıyla yerini pendimethalin aktif maddeli herbisitler almıştır. Ama halen trifluralin aktif maddeli ilaç pamukçularda önemli ölçüde kullanılmaktadır. Ekim sonrası çıkış öncesinde çiftçiler arasında yaygın hale gelmiş yanlış uygulamalardan biri de önerilmemesine rağmen kullanılan glyphosate amine tuzu aktif maddeli ilaçlar kullanılmasıdır. Bunun dışında çıkıştan sonra dar yapraklı tek ve çok yıllık bitkiler için en çok clethodim ve quizalofop-p-ethyl aktif maddeli herbisitler kullanılmaktadır.

4.3.13. Kullandığı herbisitlerin ne kadar etkili olduğu

Üreticinin kullandığı herbisitlerin ne kadar etkili olduğunu öğrenmek amacıyla üreticilere yöneltilen soruda üreticiler sırasıyla % 57.8'i çok etkili,% 25.6'sı orta derecede etkili ve% 16.7'sinin ise tamamen etkili olduğu cevabını vermişlerdir (Çizelge 4.4). Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 3.91 olarak hesaplanmıştır. Bu değerlere göre üreticilerin kullandığı herbisitlerin etkili olduğu görülmüştür.

4.3.14. Pamukta bulunup herbisitlerin etki etmediği düşünülen yabancı otların olup olmadığı

Üreticilere pamukta bulunup herbisitlerin etki etmediğini düşündüğü yabancı otun olup olmadığına dair sorulan soruya üreticiler en fazla sorunu çıkış sonrası da çok yıllık dar ve geniş yapraklı yabancı otlardan sorun yaşadıkları belirlenmiştir. Bu yabancı otlardan en önemlileri topalak, tarla sarmaşığı, domuz pıtrağı olarak belirlenmiştir. Özellikle tarla sarmaşığı ve domuz pıtrağı hem verimi hem de kaliteyi bozmaktadır. Bu iki yabancı ot hasat esnasında makineye yapışmakta ve hasadı zorlaştırmaktadır.

4.3.15. Yapılan kimyasal mücadelenin yabancı ot sorununu ne ölçüde çözdüğü

Üreticinin yaptığı kimyasal mücadelenin yabancı ot sorununu ne ölçüde çözdüğüne sorusuna üreticiler sırasıyla % 56.7'sinin çok büyük çözüm sağladığını % 28.9'nun orta derecede çözüyor ve % 14.4'nün ise tamamen çözüyor cevabını verdiği bildirilmiştir (Çizelge 4.4). Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 3.85 olarak hesaplanmıştır. Üreticiler genel anlamda ilaç kullandığında ot sorunun büyük ölçüde çözdüğünü düşünmektedirler.

4.3.16. İlaç kullanıldıktan sonra pülverizatör temizliği

Üreticinin tarım ilacı kullanımı öncesinde ve sonrasında ilaçlama aleti (pülverizatör)'ni temizleyip temizlemediğini öğrenmek amacıyla sorulan soruda üreticilerin tamamının her zaman temizlediği görülmüştür(Çizelge 4.4). Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 5 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.4. Pamuk yetiştiriciliğinde yabancı otlarla mücadeleye yönelik sorular.

Anket sorusu	Likert ölçek değerleri					Anket sayısı	Likert Ölçeği Ortalaması
	1	2	3	4	5		
20. Üreticinin yabancı otlarla mücadele edip etmediği	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	90	5
27. Üreticinin kullandığı herbisitlerin ne kadar etkili olduğu	0.0	0.0	25.6	57.8	16.7	90	3.91
29.Üreticinin yaptığı kimyasal mücadelenin yabancı ot sorununu ne ölçüde çözdüğü	0.0	0.0	28.9	56.7	14.4	90	3.85
30.Üreticinin tarım ilacı kullanımı öncesinde ve sonrasında ilaçlama aletini (pülverizatör) temizleyip temizlemediği	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	90	5

1: Hiç, 2: Az veya nadir, 3: Orta düzeyde veya bazen, 4: Önemli, çok veya sıklıkla, 5: Her zaman veya tamamen.

Yapılan anket sonucunda Şırnak'taki pamuk yetiştiricilerinin bitki koruma ile ilgili en önemli sorunlarının böcek zararlıları olduğu, ikinci önemli sorunlarının ise yabancı otlar olduğu ve çiftçilerin yabancı ot sorunu en yüksek düzeyde önemseydiği çünkü tarlalarında yoğun olarak yabancı ota rastladıkları anlaşılmıştır. Bu yabancı otların içerisinde en yoğun olarak topalak (*C.rotundus* L.), domuz pıtrağı (*X.Strumarium* L.), tarla sarmaşığı (*Convolvulus arvensis* L.) ve kaynaş (*S.halepense* (L.) Pers)'ten şikayetçi olduklarını belirtmişlerdir.

Ülkemizde de kültür bitkilerimizin yetiştirilmesinde yabancı otlar oldukça önemli bir problem oluşturmaktadır. Yabancı otlanmadan dolayı meydana gelen zararın boyutu, yabancı otun tür ve yoğunluğuna bağlı olarak değişebilmektedir. Pamuk alanlarında yabancı otların sebep olduğu verim kayıplarının önlenmesi için, pamuk çıkışından 1-3. hafta ile 8-9. haftalık dönem boyunca tarlaların yabancı otsuz tutulması gerektiği yapılan kritik periyot çalışmalarında kanıtlanmıştır.

Buna karşın geç dönemlerde çıkan yapan yabancı otlar her ne kadar verim üzerine etkisiz görünse de, pamuk bitkisinin liflerine yapışarak kalitesini bozmaktadır (Boz ve ark., 2004).

Şanlıurfa ili pamuk tarlalarında sulama sonrası yabancı otlar ile ilgili yaşanan değişimler, sorunlar ve çözüm önerileri ile ilgili çalışmada da tarlalardaki en yaygın yabancı ot türlerinin; *S.halepense* (L.) Pers. (kanyaş, % 73), *X.strumarium* L., (domuz pıtrağı, % 67), *Solanum nigrum* L. (it üzümü, % 60), *Physalis philadelphica* Lam. (fener otu, % 53) ve *Portulaca oleracea* L. (semizotu, % 48) olduğu belirlenmiştir (Arslan, 2018).

Yine Aydın ilinde önemli pamuk ekiliş alanlarından Nazilli ve Söke’de yapılan bir çalışmada rastlanma sıklıkları açısından topalak (*C.rotundus*), kanyaş (*S. halepense*), tarla sarmaşığı (*Convolvulus arvensis*) domuz pıtrağı (*X.strumarium*) en önemli yabancı otlar arasında görülmüştür (Nemli ve Kaya, 2002).

Kahramanmaraş ili pamuk tarlalarında görülen yabancı ot türleri ve önemi üzerine yapılan bir başka çalışmada ise, domuz pıtrağına (*X.strumarium*) sürvey yapılan tarlaların % 80.63'ünde rastlanmıştır. Sırasıyla, % 25'in üzerinde yayılış gösteren yabancı otlar; köpek üzümü (*Solanum nigrum*), kanyaş (*S.halepense*), semizotu (*Portulaca oleracea*), tarla sarmaşığı (*Convolvulus arvensis*), benekli darıcan (*Echinochloa colonum*), kırmızı köklü tilki kuyruğu (*Amaranthus retroflexus*), yapışkan ot (*Setaria verticillata*), yabani bamyaya (*Hibiscus trionum*) ve topalak (*C. rotundus*) olarak sıralanmıştır (Gözcü ve ark., 2005).

Kahramanmaraş ili ve ilçelerinde pamuk ekim alanlarında sorun olan yabancı otların belirlenmesi üzerine yapılan bir başka çalışmada ise 18 familyaya ait 33 yabancı ot türü saptanmıştır. Kahramanmaraş genelinde en önemli yabancı otlar arasında *S.halepense* (L.) Pers., *Convolvulus arvensis* L., *X.strumarium*, *C. rotundus* L., olarak saptanmıştır (Tursun ve ark., 2004).

Menemen (İzmir) pamuk üreticilerine yönelik (Bitki Koruma Açısından) bir anket çalışmasında üreticiler en önemli yabancı otlar olarak köpek üzümü (*Solanum nigrum*), domuz pıtrağı (*X.strumarium*), ayırık (*Cynodon dactylon*) ve kanyaş (*S. halepense*)’o belirlenmiştir (Demirkan ve ark., 2011).

Aydın ili pamuk ekim alanlarındaki yabancı otlar ve mücadelesi ile ilgili yapılan bir çalışmada bölgede en çok topalak, köpek dişi ayrığı ve kaynaşın sorun olduğu bildirilmiştir (Boz ve ark., 2004)

Çiftçilerin tamamı bu yabancı otlarla mücadele etmektedirler. Bu mücadeleye karar verirken çoğunluğu(% 62)tarım ilçe teşkilatlarındaki ziraat mühendislerine danışmakta % 24 lük bir kısmı ise ilaç bayilerine danışarak mücadele kararını vermektedirler. Yabancı otlarla mücadelede çapalama ve kimyasal mücadeleyi beraber yani entegre mücadele tekniğini kullanmaktadırlar. Kimyasal mücadelede kullanacakları herbisitleri aldıkları ilaç bayilerini seçerken çoğunluğu (% 60) bir başkasının tavsiyesi üzerine bayii seçtiklerini (% 31)'i ise bayii yetkilisinin ziraat mühendisi olmasına dikkat ettikleri anlaşılmıştır. Kullanacağı herbisite karar verirken ise çiftçilerin yarısının (% 53) ilçe tarım müdürlüğüne, (% 38)'nin ise zirai ilaç bayisine danıştığı belirlenmiştir.

GAP bölgesi pamuk alanlarındaki bitki koruma sorunlarının belirlenmesi üzerine yapılan bir anket çalışmasında elde edilen sonuçlara göre üreticilerin % 52'si bitki koruma konularındaki tavsiyeleri ilaç bayilerinden % 35'i ilgili teknik elemanlardan aldıkları belirlenmiştir. Üreticilerden % 76'sının etikette belirtilen dozda ilaç kullandıkları, % 82'sinin boş ilaç atıklarını imha ettikleri ve % 76'sının ilaç uygulamaları sırasında eldiven, maske, gözlük gibi materyallerle koruyucu önlem aldıkları saptanmıştır (Bayhan ve ark., 2015).

Şırnak bölgesinde de bulunan ilaç bayilerinin birkaçı dışında işin ehli olmayan ve belge kiralama yoluyla ilaç satışını yapan bayilerin verdiği yanlış tavsiye ve ilaçlardan dolayı bölgede zaman zaman üreticinin mağdur olduğu görülmüştür.

Çiftçiler pamuktaki yabancı otlarla mücadelede en çok trifluralin aktif maddeli herbisitleri kullanmaktayken bu ilacın yasaklanmasıyla beraber yerine pendimethalin aktif maddeli herbisiti kullandıklarını belirtmişlerdir. Bunun dışında dar yapraklı yabancı otlar için clethodim ve quizalofob-p-ethyl aktif maddeli herbisit kullandıklarını söylemişlerdir. Menemen (İzmir) pamuk üreticilerine yönelik (bitki koruma açısından) bir anket çalışmasında, pamuktaki en önemli sorunlarından birisi olan yabancı otları üreticilerin büyük bir kısmı (% 91'i-75 kişi)tanırken, en fazla kullanılan herbisitler olarak trifluralin ve glyphosate isopropylamin tuzu (% 90 – 74 kişi) saptanmıştır. Herbisitleri danışarak alanların oranı ise % 89 (73 kişi)'dur. Üreticilerin tamamı defoliant kullanmaktadır.

Herbisitlerin seçimi ve kullanımına kadar çok seçici olan üreticilerin büyük bir kısmı (% 52'si – 43 kişi) ilaç kutularını rastgele atmaktadır. Bu yanlış uygulama kullanılan ilaçların havaya, su ve toprağa ve oradan da bu ortamda yaşayan canlıların zara görmesine neden olmaktadır. Pamuk üretimindeki en önemli 3 sorun olarak, pamuk fiyatlarının çok düşük olması, üretim maliyetinin çok yüksek olması ve elverişsiz iklim koşulları olduğu tespit edilmiştir (Demirkan ve ark., 2011)

Diyarbakır'daki pamuk alanlarında yabancı otların mücadelesinde karşılaşılan sorunları değerlendirmek amacıyla yapılan anket araştırmasında pamuk üreticileri açısından sorun oluşturan bazı yabancı otların % 51 oranında domuz pıtrağı (*X.strumarium* L.), % 22 it üzümü (*Solanum nigrum* L.), % 8 fener otu (*Physalis* spp.), % 5 horozibiği (*Amaranthus retroflexus* L.) ve % 5 kanyaş (*S.halepense* (L.) Pers.) olarak saptanmıştır. Ankete katılanların % 41'i çıkış öncesi total herbisit (% 100'ü glyphosate) kullandığını bildirmiştir. Geniş yapraklılar için % 94'ünün ekim öncesi (% 55'i pendimethalin, % 33'ü fluometuron, % 5'i benfluralin, % 2'si trifluralin (2013'te kullanımı sonlandırılmıştır), % 1'i metholachlor-S+benoxacor) ve % 6'sının çıkış öncesi fluometuron kullandığı belirlenmiştir (Pala ve ark., 2017).

Çiftçiler bu herbisitlerden iyi sonuç aldıklarını ve yabancı otlarla mücadele bu ilaçların etkili olduğunu ancak kullandıkları herbisitlerin domuz pıtrağı ve tarla sarmaşığı üzerinde etkilerinin az olduğunu belirtmişlerdir. Üreticilerin tamamı tarım ilacı kullanmadan önce ve sonra ilaçlama aletini temizlediği ortaya çıkmıştır.

Zirai mücadele ilaçları, kolay uygulanması ve hızlı sonuç alınabilirliği yönünden bütün dünyada kullanılmasından vazgeçilemeyecek maddeler olarak kabul edilmektedir. Yabancı otların daha fazla sorun oluşturmaya başlaması ile beraber bu ot sorununu gidermek için bölge üreticisi yoğun olarak kimyasal mücadele ilacı kullanmaya başlamıştır. Fakat, verimin artırılmasında büyük rol oynayan zirai mücadele ilaçlarının bilinçsiz ve kontrolsüz uygulamaları sonucunda, insan, hayvan ve çevre sağlığı tehdit edilmekte, hava, su, toprak, ve yabani hayat olumsuz etkilenmekte, gıda maddelerinde ilaç kalıntıları söz konusu olmakta, hedef alınan zararlılarda direnç oluşmakta, önemli olmayan bazı zararlılar ana zararlı konumuna geçmekte, yararlıların ve doğal hayatın öldürülmesiyle doğal denge bozulmakta ve bitkiler de fitotoksite görülmektedir.



5. SONUÇ

Şırnak ilinde yapılan anket sonucunda, pamuk yetiştiriciliği yapan çiftçilerin büyük çoğunluğunun ilkokul (% 74) mezunu olduğu ve pamuk yetiştiriciliğini büyük çoğunlukla sebeplerinin büyük çoğunlukla geçim kaynağı olduğu için ve gelir desteği almaları sebebiyle yaptıkları anlaşılmıştır. Pamuk yetiştiren çiftçilerin eğitim seviyelerinin düşük olmasına rağmen tarım kuruluşları tarafından yapılan eğitim toplantılarına yüksek oranda ilgi gösterdikleri, çiftçi eğitim programlarını takip ettikleri ve tarım teşkilatındaki teknik elemanlarla sık sık görüştikleri tespit edilmiştir.

Bölge üreticisi getirisinin daha yüksek olması ve arazinin de sulamaya uygun olması sebebiyle pamuktan sonra sırasıyla en çok buğday, mısır ve arpa yetiştirdiğini; daha az olmakla birlikte mercimek, nohut ve yer fıstığı yetiştiriciliği yaptığını, ekim alanı olarak da en az 25 dekar ve üzerindeki alanlarda pamuk yetiştirdiklerini beyan etmişlerdir. Yine bölgede pamuk yetiştirilen arazilerin önemli bir kısmı kiracılık ve ortakçılık şeklinde işletilmektedir. Üreticilerin % 92 gibi çok büyük bir kısmının pamuğu salma (vahşi) sulama sistemiyle suladıkları, geri kalan kısmının ise karık sulama yöntemini kullandıkları anlaşılmıştır.

Yapılan anket sonucunda Şırnak'taki pamuk yetiştiricilerinin bitki koruma ile ilgili en önemli sorunlarının böcek zararlıları, ikinci önemli sorunlarının ise yabancı otlar olduğu ve çiftçilerin yabancı ot sorununu en yüksek düzeyde önemseydiği anlaşılmıştır. Bu yabancı otların içerisinde en yoğun olarak topalak (*Cyperus rotundus* L.), domuz pıtrağı (*Xanthium strumarium* L.), tarla sarmaşığı (*Convolvulus arvensis* L.) ve kanyaş (*Sorghum halepense* (L.) Pers)'tan şikayetçi olduklarını belirtmişlerdir.

Çiftçilerin tamamı bu yabancı otlarla mücadele etmekte, ancak bu mücadeleye karar verirken çoğunlukla (% 62) ilçe tarım teşkilatlarındaki ziraat mühendislerine danışmakta, % 24 lük bir kısmı ise ilaç bayilerine danışarak bu kararı vermektedirler. Çiftçiler yabancı otlarla mücadelede çapalama ve kimyasal mücadeleyi beraber kullanmaktadırlar.

Herbisitleri aldıkları ilaç bayilerini seçerken çoğunluğunun (% 60) bir başkasının tavsiyesi üzerine bayi seçtiği, % 31'inin ise bayi yetkilisinin ziraat mühendisi olmasına dikkat ettiği anlaşılmıştır.

Kullanacağı herbisite karar verirken ise çiftçilerin yarısının (% 53) ilçe tarım müdürlüğüne, % 38'inin ise zirai ilaç bayisine danıştığı belirlenmiştir. Çiftçiler pamuktaki yabancı otlarla mücadelede son zamanlara kadar en çok trifluralin aktif maddeli herbisitleri kullanmaktayken bu ilacın yasaklanmasıyla beraber yerine pendimethalin aktif maddeli herbisiti kullanmaya başlamışlardır. Bunun dışında dar yapraklı yabancı otlar için clethodim ve quizalofob-p-ethyl aktif maddeli herbisitleri kullandıklarını da söylemişlerdir. Çiftçiler herbisitlerden genel olarak iyi sonuç aldıklarını, ancak kullandıkları herbisitlerin domuz pıtrağı ve tarla sarmaşığı üzerinde etkilerinin az olduğunu söylemişlerdir. Üreticilerin tamamının tarım ilacı kullanımı öncesinde ve sonrasında ilaçlama aletlerini (pülverizatör) temizledikleri de anlaşılmıştır.



KAYNAKLAR

- Anonim, 2013. Şırnak İlinin Eğitim Durumu. Türkiye İstatistik Kurumu. tuik.gov.tr. Erişim tarihi: 10.10.2017.
- Anonim, 2016a. **Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'nün (OECD) '2016 Tek Bakışta Eğitim' Yıllık Raporu**
- Anonim, 2016b. **2015 Yılı Pamuk Raporu**. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü. Ankara.
- Anonim, 2017a. Türkiye'de Pamuk üretimi. Türkiye İstatistik Kurumu. tuik.gov.tr. Erişim tarihi: 10.10.2017.
- Anonim, 2017b. Şırnak ilinin pamuk ekim alanları. Şırnak Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, Şırnak. <https://sirnak.tarim.gov.tr/> Erişim tarihi: 10.10.2017.
- Anonim, 2018a. Şırnak ilinin tarihi ve coğrafyası T.C Şırnak Valiliği. <http://www.sirnak.gov.tr/tarih-ve-cografya>. Erişim tarihi: 22.04.2018
- Anonim, 2018b. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler> istatistik.aspx?k=A&m=SIRNAK. Erişim tarihi: 22.04.2018
- Arslan, F., 2018. Şanlıurfa ili pamuk tarlalarında sulama sonrası yabancı otlar ile ilgili yaşanan değişimler, sorunlar ve çözüm önerileri **Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi**, 22(1): 109-125
- Ayaz, M., Emiroğlu, Ş.H, 2003. Bazı Pamuk (*Gossypium hirsutum L.*) çeşitlerinde değişik koza olgunluğu dönemlerinde yapılan defolyant uygulamalarının etkileri üzerine araştırmalar **Anadolu, J. of AARI**, 13 (2): 48 – 72.
- Bayhan, E., Sağır, A., Uygur, F.N., Bayhan, S.Ö., Eren, S., Bayram, Y., 2015. 5.GAP Bölgesi pamuk alanlarındaki bitki koruma sorunlarının belirlenmesi **Türk. Entomoloji Bült.**, 5(3): 135-146
- Boz, Ö., Doğan, D., 2004. Aydın ili pamuk ekim alanlarındaki yabancı otlar ve mücadelesi **ADÜ Ziraat Fakültesi Dergisi**, 1(2) : 13 – 16
- Bükün, B., 2005. Şanlıurfa ilinde pamuk tohumluğunda bulunan bazı yabancı ot tohumlarının miktarının belirlenmesi üzerine bir araştırma **Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg.** 36(1): 19-22.
- Demirkan, H., Uysal, F., 2011. Menemen (İzmir) pamuk üreticilerine yönelik (bitki koruma açısından) bir anket çalışması **Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg.**, 48 (3): 277-282
- Gözcü, Doğan., Uludağ, A., 2005. Kahramanmaraş ili pamuk tarlalarında görülen yabancı ot türleri ve önemi **Türkiye Herboloji Dergisi**: 8(1): 7-15.
- Kaya, İ., Nemli., 2002. Aydın ili önemli pamuk ekiliş alanlarında sorun olan yabancı otların saptanması. **Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi.**, 12(1): 37-40.
- Likert, R.A., 1932. Technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, 140: 1–55.
- Özaslan, C., Akın, S., Gürsoy, S., 2015. Diyarbakır ili pamuk üretim uygulamaları ve yabancı ot kontrolü **YYÜ Tar Bil Dergisi**, 25(1): 41- 47
- Özaslan, C., Boyraz, N., Günçan, A., 2011. Diyarbakır ili pamuk ekim alanlarında sorun olan yabancı otların belirlenmesi. **GAP VI. Tarım Kongresi**, 09–12 Mayıs 2011

- Pala, F., Mennan, Hüsrev.,2017. Diyarbakır ili pamuk ekim alanlarında sorun olan yabancıotlar ve uygulanan kontrol yöntemlerinin araştırılması *Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg.*, 55 (1):111-117
- Sokat,Y., Gürel, A., 2010. İkinci ürün pamuk (*Gossypium hirsutum* L.) tarımında defoliant uygulamalarının verim, lif ve tohum kalitesi üzerine etkilerinin araştırılması. *Anadolu, J. of AARI*. 20 (1): 91-110.
- Tepe, I., 2014. *Yabancı Otlarla Mücadele*. Sidas Medya Ltd. Şti., Yayın No: 031, İzmir.
- Tursun,N., Tursun, A., Koçan, K., 2004. Kahramanmaraş ili ve ilçelerinde pamuk ekim alanlarında sorun olan yabancı otların belirlenmesi *KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi* 7(1):126-129
- Urkun, G., 2001. *Küçük Menderes Ovası Pamuk Tarlalarındaki Yabancı Otlar*(Yüksek Lisans Tezi, Basılmamış). Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bornova, İzmir.



ÖZ GEÇMİŞ

Şırnak'ın Silopi ilçesinde 1988 yılında doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Silopi'de tamamladı. 2007 yılında girdiği Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü'nden 2011 yılında mezun oldu. 2014 yılında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bitki Koruma Anabilim Dalı'nda yüksek lisans öğrenimine başladı.



T.C
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
LİSANSÜSTÜ TEZ ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 08.../06.../2018

Tez Başlığı / Konusu:

.....ŞIRNAK.....İLİNDE.....PAMUK.....YETİŞTİRİCİLİĞİNDE.....
.....YABANCI.....OT.....SORUNU.....

Yukarıda başlığı/konusu belirlenen tez çalışmamın Kapak sayfası, Giriş, Ana bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan toplam41..... sayfalık kısmına ilişkin, 08.../06.../2018 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafındanburattin.....intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %10..... (..00.....) dir.

Uygulanan filtreler aşağıda verilmiştir:

- Kabul ve onay sayfası hariç,
- Teşekkür hariç,
- İçindekiler hariç,
- Simge ve kısaltmalar hariç,
- Gereç ve yöntemler hariç,
- Kaynakça hariç,
- Alıntılar hariç,
- Tezden çıkan yayınlar hariç,
- 7 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit inatch size to 7 words)

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Lisansüstü Tez Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılmasına İlişkin Yönergeyi inceledim ve bu yönergede belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Tarih ve İmza

Adı Soyadı:Halit Kayeek.....

Öğrenci No:139101108.....

Anabilim Dalı:Bitki Koruma Anabilim Dalı.....

Programı:

Statüsü: Y. Lisans Doktora

DANIŞMAN ONAYI
UYGUNDUR

Prof.Dr.İşık TEPE

(Unvan, Ad Soyad, İmza)

ENSTİTÜ ONAYI
UYGUNDUR

Prof.Dr. Suat BENSÖY
Enstitü Müdürü

(Unvan, Ad Soyad, İmza)