

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

VAN'DA SEBZE YETİŞTİRİCİLİĞİNDE YABANCI OT SORUNU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN: Dilber BİNGÖLBALİ
DANIŞMAN : Prof. Dr. Işık TEPE

VAN-2019

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

VAN'DA SEBZE YETİŞTİRİCİLİĞİNDE YABANCI OT SORUNU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN: Dilber BİNGÖLBALİ

Bu çalışma YYÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Başkanlığı tarafından 7173 No'lu proje olarak desteklenmiştir.

VAN-2019

KABUL VE ONAY SAYFASI

Bitki Koruma Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. Işık TEPE danışmanlığında, Dilber BİNGÖLBALİ tarafından sunulan “**Van’da Sebze Yetiştiriciliğinde Yabancı Ot Sorunu**” isimli bu çalışma Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili hükümleri gereğince 25/06/2019 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: Dr. Öğr. Üyesi Reyhan YERGIN ÖZKAN

İmza:

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Derya ÖĞÜT YAVUZ

İmza:

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun .../.../..... tarih vesayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Suat SENSOY
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.

Dilber BİNGÖLBALİ

ÖZET

VAN'DA SEBZE YETİŞTİRİCİLİĞİNDE YABANCI OT SORUNU

BİNGÖLBALİ, Dilber
Yüksek Lisans Tezi, Bitki Koruma Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Işık TEPE
Haziran 2019, 45 sayfa

Bu çalışmada, Van'da sebze yetiştiriciliğinde yabancı ot sorunun ne boyutta olduğu, yabancı otlarla mücadelede bölge çiftçisinin bilgi, deneyim ve sorunları çözümedeki düzeyini anlamak amaçlanmıştır. Bu amaçla veriler Van'da 200 sebze yetiştiricisiyle yüz yüze görüşülerek yapılan anketlerden elde edilmiştir. Anketlerin sonucunda üreticilerin sebze yetiştiriciliğini geçimlerini sağlamak için yaptıkları, genel olarak eğitim düzeylerinin düşük olduğu, tarımla ilgili aktivitelere katılmadıkları ve tarım teşkilatlarıyla yeterince görüşemedikleri anlaşılmıştır. Üreticiler sebzelerden en çok domates, hıyar ve biber yetiştirmekte; bunun haricinde aynı arazilerde buğday, şeker pancarı, arpa, yonca ve patates de ekmektedirler. Sebze tarımında en önemli sorunlarının pazar sorunu olduğunu, bunu yetiştiricilik ve bitki koruma sorunlarının takip ettiğini ifade etmişlerdir. Bitki koruma sorunları içerisinde ise en fazla böcek zararından ve yabancı otlardan şikâyetçi olduklarını belirtmişlerdir. Genel olarak sebze bahçelerinde yabancı ot yoğunluğunun yüksek olduğu ve bunlardan tarla sarmaşığı (*Convolvulus arvensis* L.), sirken (*Chenopodium album* L.) ve semizotunun (*Portulaca oleraceae* L.) en çok rastlananlar olduğu görülmüştür. Anket sonuçlarında üreticilerin herbisit kullanmadıkları, mücadelede daha çok elle yolma ve çapalama gibi yöntemleri tercih ettikleri, mücadele ile ilgili kararları herhangi bir yere danışmadan kendilerinin verdikleri anlaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Anket Mücadele, Sebze, Van, Yabancı ot, Yetiştiricilik.

ABSTRACT

WEED PROBLEM IN VEGETABLE CULTIVATION IN VAN

BİNGÖLBALİ, Dilber
M. Sc. Thesis, Science. Plant Protection
Supervisor: Prof. Dr. Işık TEPE
June 2019, 45 pages

In this study, it is aimed to understand the extent of weed problem in vegetable cultivation in Van, and to understand the level of knowledge, experience and problems of the farmers in the fight against weeds. For this purpose, the data were obtained from the surveys conducted by face-to-face interviews with 200 vegetable growers in Van. As a result of the surveys, it was understood that the producers made their livelihoods for their livelihoods, their education levels were low in general, they did not participate in the activities related to agriculture and they did not meet the agricultural organizations adequately. Producers grow most tomatoes, cucumbers and peppers from vegetables; in addition, wheat, sugar beet, barley, alfalfa and potato are also sown in the same land. They stated that the most important problems in vegetable farming are market problems, followed by aquaculture and plant protection problems. In plant protection problems, they stated that they were the ones who complained about the most insect damage and weeds. In general, it was observed that the density of weed in the vegetable gardens was high, and that these were the most common among field vine leaves (*Convolvulus arvensis L.*), Lambs quarters (*Chenopodium album L.*) and purslane (*Portulaca oleraceae L.*). In the results of the survey, it was understood that the producers did not use herbicides, preferred more methods such as hand picking and hoeing in the struggle and they gave the decisions about the struggle themselves without consulting any place.

Keywords: Aquaculture, Management, Survey, Van, Vegetable, Weed.



ÖN SÖZ

Bu tez çalışmasında, bana her konuda yol gösteren, sabırla beni her zaman dinleyen, çalışmaya teşvik eden ve güven veren değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Işık TEPE'ye teşekkür ederim. Ayrıca her türlü maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen sevgili aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

2019

Dilber BİNGÖLBALİ



İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	i
ABSTRACT.....	iii
ÖN SÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vii
ÇİZELGELER LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR	xiv
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ	3
3. MATERYAL VE YÖNTEM	7
3.1. Materyal	7
3.2. Yöntem	7
4. BULGULAR VE TARTIŞMA	19
4.1. Sebze Yetiştiriciliği Yapan Üreticileri Tanıma	19
4.1.1. Üreticilerin eğitim durumu.....	19
4.1.2. Yetiştiricilik yapma sebepleri	19
4.1.3. Üreticilerin eğitim toplantılarına katılma durumu	20
4.1.4. Televizyondaki çiftçi eğitim programlarını takip etme durumu	20
4.1.5. Tarım teşkilatındaki elemanlarla görüşme sıklığı	21
4.2. Üreticilerin Sebze Yetiştiriciliği İle İlgili Bilgisi.....	22
4.2.1. Sebze yetiştirme sebebi.....	22
4.2.2. Hangi çeşit sebzelerin yetiştirildiği	23
4.2.3. Sebze bahçelerinde yetiştirilen diğer ürünler.....	24
4.2.4. Ekilen sebze alanının büyüklüğü.....	24
4.2.5. Sebze tohumların temin edildiği yerler	25
4.2.6. Sebze çeşit belirlerken nelere dikkat edildiği	26
4.2.7. Çiftçilerin hangi gübreyi kullandığı	26
4.2.8. Çiftçilerin elde ettikleri verimden memnun olup olmadıkları	27

	Sayfa
4.2.9.Yetiştiricilik sırasında karşılaşılan sorunlar ve üretimi sınırlandıran faktörler	27
4.2.10.Karşılaşılan sorunlarla ilgili olarak çiftçilerin danıştıkları kurum veya kişilerin önerilerinden memnun olup olmadıkları.....	28
4.3. Sebze Yetiştiriciliğinde Yabancı ot Sorununun Tespiti	30
4.3.1. Sebze yetiştiriciliğinde hangi bitki koruma sorununun daha önemli olduğu.....	30
4.3.2. Yabancı ot sorunun önemi	31
4.3.3. Yabancı otların yoğunluğu	31
4.3.4. Sebze bahçelerinde sorun olan en önemli yabancı otlar	31
4.3.5. Yabancı otlarla mücadele edilip edilmediği	33
4.3.6.Yabancı otlarla mücadele etmede neye göre karar verdikleri.....	33
4.3.7.Yabancı otlarla mücadelede kullanılan yöntem/yöntemler	34
4.3.8.İlaçlama uygulamasının öncesinde veya sonrasında ilaçlama aletini (Pülverizatör) temizleyip temizlemedikleri	32
4.3.9.İlaçlama yapıldıktan sonra ilaç ambalajlarının nasıl değerlendirildiği	35
5. SONUÇ	39
KAYNAKLAR.....	42
ÖZ GEÇMİŞ	45

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. Van ilinde anket yapılmış olan ilçeler ve anket sayıları.....	9
Çizelge 4.1. Çiftçiyi tanımaya yönelik sorular	21
Çizelge 4. 2. Çiftçinin sebze yetiştiriciliği ile ilgili bilgisini ölçmeye yönelik sorular	28
Çizelge 4. 3. Sebze yetiştiriciliğinde yabancı ot sorununun tespitine yönelik sorular	31
Çizelge 4.4. Sebze yetiştiriciliğinde yabancı otlarla mücadeleye yönelik sorular	35

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Van ilinde sebze yetiştirilen alanlar	7
Şekil 3.2. Çiftçilerle yapılan yüz yüze görüşmeler	8
Şekil 4.1. Van'da sebze yetiştiriciliği yapan çiftçilerin eğitim durumu	20
Şekil 4.2. Van'daki çiftçilerin yetiştiricilik yapma sebepleri	20
Şekil 4.3. Van'daki çiftçilerin sebze yetiştiriciliği yapma sebepleri	23
Şekil 4.4. Van'da yetiştirilen sebzeler	23
Şekil 4.5. Sebze alanında yetiştirilen diğer ürünler.....	24
Şekil.4.6. Sebze alanların büyüklükleri	25
Şekil.4.7. Sebze tohumlarının temin edildiği yerler.....	25
Şekil.4.8. Sebze tohumları seçilirken dikkat edilen hususlar	6
Şekil.4.9. Üreticilerin kullandığı gübreler.....	27
Şekil.4.10. Van'da sebze yetiştiricilerinin karşılaştığı sorunlar	28
Şekil.4.11. Van'da sebze yetiştiriciliğinde bitki koruma sorunlarının önem sırası	30
Şekil 4.12. Sebzedeki çok sorun olan yabancı otlar	32
Şekil 4.13. Sebze bahçesindeki yabancı otlarla mücadele kararı	33
Şekil 4.14. Yabancı otlarla mücadelede tercih edilen yöntemler	34
Şekil 4.15. İlaçlama sonrası ilaç ambalaj veya kutularının ne yapıldığı	35



SİMGELER VE KISALTMALAR

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

Kısaltmalar

Açıklama

FAO	Gıda Tarım Örgütü
TUİK	Türkiye İstatistik Kurumu
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
GAP	Güneydoğu Anadolu Projesi



1. GİRİŞ

Arkeolojik araştırmalara göre Van ili yazılı tarih öncesi dönemleri M.. 5000-3000 yılları Kalkolitik dönem başlarına kadar uzanmaktadır. M.. 2000 yılında bu bölgede ilk olarak Hurriler, Daha sonra M.. 900 yıllarında başkentleri Tuşba (VAN) olan Urartu devleti kurulmuştur. M.. VII. Yüzyıl başlarından itibaren sırasıyla Asurlular, Medler, Persler, Partlar, Sasanî ve Bizans gibi büyük devletlerin hâkimiyetinden sonra 644 yılında Müslümanların eline geçmiştir. Kanuni Sultan Süleyman döneminde Safevî Devleti'ni yenen Osmanlı orduları 1458'de Van'ı fethetmiştir (Anonim, 2018a).

İl toprakları 19 bin km kare yzlm ile Türkiye topraklarının % 2.5 kadarını oluşturur. Van, yzlm bakımından Türkiye'nin altıncı büyük ilidir. Doğu Anadolu Bölgesi'nin volkanik dağlarla kaplı çukur kesiminde bulunan Van Gölü'nün doğu kıyısına 5 km uzaklıkta çok az meyilli bir arazi üzerine kurulmuştur. Rakımı yaklaşık 1725 metredir. Türkiye'nin en büyük gölü olan Van Gölü, yüksek dağların ortasında bir çöküntü durumundadır (Anonim, 2018b).

FAO'nun 2016 verilerine göre dünyada 57 milyon hektar alanda 1.1 milyar ton yaş sebze üretimi yapılmaktadır. Domates 4.8 milyon hektar alan ve yaklaşık 177 milyon ton ile dünyada en fazla üretilen yaş sebzedir (Anonim, 2018c). Türkiye'de 23.3 milyon hektar tarım arazisi içerisinde 8.4 milyon hektar alanda 37 çeşit sebze yetiştirilmekte ve toplam 30.7 milyon ton üretim yapılmaktadır (Anonim, 2018d). Türkiye çoğu sebze türünün üretilmesinde Dünyadaki ilk ülkeler arasındadır. Sebzeler ekilen alan olarak ülkemizin coğrafi konumunda ve iklim özelliklerinden dolayı her bölgede farklılık göstermektedir. En fazla Ege, Akdeniz ve Marmara' da üretim yapılırken iç Anadolu, Doğu ve Güneydoğu'da üretim yetersiz kalmaktadır (Abak ve ark. 2010).

Araştırmanın yapılacağı Van ilinde ise 3.2 milyon hektar tarım alanında 22.6 bin hektar alanda sebze üretimi yapılmaktadır. Van'da 2004 yılında sebze üretim alanları 11.6 bin dekar iken 2017 yılında 22.6 bin dekara çıkmıştır. Bu verilere göre son 13 yılda sebze üretiminde iki katına yakın bir artış olduğu görülmektedir (Anonim, 2018e).

Sebzeler yıllardan beri insan hayatında beslenme açısından önemli bir yere sahiptir. İçerdikleri vitamin, protein ve mineral maddeler bakımından önemlidirler. Hızla artan ülke nüfusunun beslenme sorunlarının çözümünde, sınırlı olan tarım alanlarındaki bitkisel üretimin verimliliğini artırmak büyük önem taşımaktadır. Bu açıdan sebze yetiştiriciliğinin sorunlarını anlamak ve buna göre çözüm önerileri üretmek gerekmektedir. Bilindiği üzere sebze yetiştiriciliğinde en önemli sorunlardan birisi yabancı otlardır. Sebzeler su, hava, besin elementi ve organik maddece zengin olan toprakları severler. Yabancı otlar da bu özellikleri sağlayan topraklarda oldukça iyi gelişme gösterirler. Sebze toprağının iyi işlenmiş olması yabancı otların gelişmesi açısından bir avantaj oluşturur. Sebzelerde çiftlik gübresinin sıklıkla kullanılması, yabancı otların yayılmasında en önemli rolü oynamaktadır. İyi fermente edilmemiş (yakılmamış) gübrelerin kullanılması sonucunda, fidelikte ve tarlada yabancı otlar ciddi sorun oluşturabilirler (Tepe, 2014). Sebzelerin besin maddesine, su ve ışığına ortak olarak, gelişmesini engeller ve sonuçta verimini düşürürler. Bunların dışında yabancı otlar hasadı güçleştirir, birçok hastalık etmeni ve zararlı böceklere konukçuluk yaparak onların tarladaki zararlarının artmasına neden olurlar.

Yapılan anket çalışmasında Van'da artan sebze yetiştiriciliğinde yabancı otların etkisini, sorunun ne boyutta olduğunu, yabancı otlarla mücadelede bölge çiftçisinin bilgi, donanım, deneyim ve sorunları çözmedeki düzeyini anlamak amaçlanmıştır.

2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ

Ülkemizde, sebze bahçelerinde çeşitli yabancı ot türleri bulunmakla beraber en önemli sorunları tek yıllık yabancı otlar oluşturur. Bunlar; geniş yapraklılardan kırmızı köklü horozibiği (*Amaranthus retroflexus*), hardal (*Sinapis arvensis*), sirken (*Chenopodium album*), semizotu (*Portulaca oleracea*), turp otu (*Raphanus raphanistrum*), kara pazı (*Atriplex* spp.), köpek üzümü (*Solanum nigrum*) ve demir diken (*Tribulus terrestris*) iken dar yapraklılardan püsküllü çayır (*Bromus tectorum*), çatal otu (*Digitaria sanguinalis*), darıcan (*Echinochloa crus-galli*) ve tavşanbıyığıdır (*Poa annua*). Bazen topalak (*Cyperus rotundus*), kanyaş (*Sorghum halepense*), tarla ayrığı (*Agropyron repens*) ve tarla sarmaşığı (*Convolvulus arvensis*) gibi çok yıllık yabancı otlar da sorun olabilmektedir. Bu yabancı otlar su ve besin maddelerine ortak olarak, elle hasadı zorlaştırarak ve sebzeleri gölgeleyerek zarar verirler. Ayrıca yabancı otların çim ve kök salgılarının da çeşitli etkileri bulunmaktadır. Canavar otları gibi parazit bitkiler ise sebzelerin köklerinden doğrudan beslendiği için zararları çok fazla olabilir. Bütün bunlardan başka yabancı otlar hastalık ve zararlılara hayat devrelerini tamamlamada konukçuluk da ederler (Tepe, 2014).

Ege Bölgesinde yapılan bir çalışmada biber, patlıcan ve domateste en fazla sirken, horozibiği türleri ve semizotunun; hıyarda ise bu yabancı otların yanı sıra darıcan ve itüzümünün de sorun olduğu tespit edilmiştir (Özkut, 1976). Uzun ve ark. (1993) tarafından yine Ege Bölgesi'nde hıyarda yapılan başka bir çalışmada da en fazla semizotu, sirken, horozibiği türleri, darıcan, köpek üzümü ve kirpi darının sorun olduğu saptanmıştır. Dünyada olduğu gibi ülkemizde de en fazla yetiştirilen domates ürününde yabancı otlar yüksek oranda verim kayıplarına sebep olmaktadır (Tepe, 1992). Örneğin, Marmara Bölgesi'nde domateste yapılan bir çalışmada canavar otunun yaygın olduğu belirtilmiştir (Nemli ve Demirkan, 1988). Ayrıca Diyarbakır'ın Lice ilçesindeki domates tarlalarının yarısından fazlasında rastlanma sıklığı açısından en fazla canavarotu görülmüştür (Özaslan ve Kendal, 2014). Tekirdağ ilinde soğan üzerine yapılan bir çalışmada ise rastlanma sıklığı açısından en fazla tarla sarmaşığının görüldüğü belirlenmiştir (Yaşar, 2012). Bir başka araştırmada ise soğan ve yabancı

otların rekabet süresinin uzaması ile verimin %55 oranında azaldığı belirlenmiştir (Kızılkaya ve ark., 2001).

Gürbüz ve Uygur (2007) tarafından soğanda 30 farklı bitki familyasına ait 105 adet yabancı ot türü saptanmış olup, Erzincan, Sivas ve Tunceli illerinde yapılan çalışmada, Erzincan'da 22, Sivas'ta 17 Tunceli'de de 26 cinse ait yabancı ot türü saptanmıştır. Doğu Akdeniz bölgesinde yaprağı yenen sebzelerde yapılan sürveyler de en fazla Poaceae familyası olmak üzere 23 familya içinde 51 farklı yabancı ot türü belirlenmiştir (Torun, 2017).

Hatay ve Adana illerinde kavun üreticileri ile yapılan bir anket çalışmasında; Hatay'daki üreticilerin çoğunun ilkokul mezunu olduğu belirlenmiştir. Buradaki hiçbir üretici üniversite mezunu değilken, Adana'daki üreticilerin %6 sının üniversite mezunu olduğu anlaşılmıştır. Adana'da Hatay'dan daha fazla mücadele yöntemlerinin ve teknoloji kullanımının fazla olması eğitim seviyesi ile ilişkilendirilmiştir. Bu iki ilde de yetiştiricilik sorunlarından pek fazla şikâyet edilmezken en büyük sorunun yüksek fiyatlar olduğu ifade edilmiştir. Gübrelemede yeşil gübre hiç kullanılmazken organik gübre kullanımının çok az olduğu görülmüştür. Adana'da hazır fide kullanılırken Hatay'daki üreticiler fidelerini kendi üretimi olduğunu ifade etmişlerdir. Hatay'daki en önemli bitki koruma sorununu virüs olduğu ve bitki koruma sorunları ile ilgili bilgileri ilaç bayi ve ziraat mühendisi dışındaki kaynaklardan karşılayanlarının oranının yüksek (% 43) olduğu saptanmıştır (Falay ve Yetişir, 2012).

Antalya yöresindeki seralarda yapılan bir anket çalışmasında buradaki üreticilerin hemen hemen yarısının (% 48) ilkokul mezunu olduğu, bu görüntüdeki üreticilerin fazla miktarda kimyasal ilaç ve gübre kullandığı, eğitim seviyesinin artmasıyla orantılı olarak bu kullanımın azaldığı ve daha büyük seralarda çalışma oranının arttığı belirlenmiştir. İşletmelerin çoğu toprak analizi yaptırmadığını (% 69), organik ve kimyasal gübre kullandığını söylerken bazı işletmeler hiç çiftlik gübresi kullanmadıklarını ifade etmiş, kullanıyorlarsa bile miktarını söylemek istemediklerini ifade etmişlerdir. Üretici üzerinde zirai ilaç bayilerinin büyük etkileri olduğu gözlemlenmiştir (Atılğan ve ark., 2007).

Diyarbakır ilinde sebze üreticilerinin tarımsal yayım çalışmalarından faydalanma düzeyleri ve karşılaştıkları sorunların tespit edilmesi amacıyla yapılan bir başka anket çalışmasında üreticilerin yarısından fazlasının (% 57) ilkokul mezunu olduğu ve

üreticilerin % 93'ünün tarım ile geçimlerini sağladıkları tespit edilmiştir. Diyarbakır'da sebze yetiştiriciliği yeni geliştiği için üreticilerin bilgi ihtiyaçları oldukça fazla olup çoğunluğu (% 57) bu ihtiyaçlarını komşu ve arkadaşlarından karşılamaktadırlar. Bununla beraber üreticiler en fazla ziraat fakültesinden ardından tarım teşkilatlarından bilgi almak istediklerini beyan etmişlerdir. Ankete katılan üreticilerin % 61'i tarım teşkilatına gittiklerini fakat sebzeçilik hakkındaki faaliyetlerini yetersiz gördüklerini ifade etmiştir (Akın ve ark., 2017).

GAP bölgesinde yapılan bir çalışmada üreticilerin bilgi gereksinimlerini yüksek oranda (% 57) zirai ilaç bayilerinden karşıladıkları, tarım teşkilatları ile sadece dosya işlemleri için görüştüğü tespit edilmiştir. Ayrıca GAP bölgesindeki üreticilerin çok fazla pestisit kullandıkları, pestisit alırken sadece çok etkili olmasına önem verdikleri, kalıntı ve çevre sağlığı gibi hususları önemsemedikleri ve çoğunluğunun reçetesiz pestisit kullandıkları, boş tarım ilacı kutularını genellikle tarla kenarlarına ve dereye attıkları, bazen de başka amaçlarla kullandıkları bildirilmiştir (Kaplan, 2016).

Şanlıurfa'da yapılan bir anket çalışmasında üreticilerin çoğunluğunun (% 55) eğitim seviyesinin ilkökul olduğu, üreticilerin yarısının (% 50) ziraat mühendisine danıştığı görülmüştür. Üreticilerin büyük çoğunluğunun (% 80) tarım teşkilatlarından memnun olmadığı, sadece dosya işlemlerini yapmak için tarım teşkilatlarıyla görüştüğü (% 75) anlaşılmıştır. Ayrıca üreticilerin en fazla (% 70) ilaç bayilerinin önerilerini dinledikleri ve onlardan bilgi aldıkları da belirlenmiştir. Buradaki üreticilerin % 48'inin boş ambalajları toplayıp imha ettiği, % 43'ünün toplayıp dereye attığı ve % 7'sinin ise toprağa gömdüğü bildirilmiştir (Bayhan ve Kaplan, 2014).

Samsun'daki sebze yetiştiricileri ile yapılan bir anket çalışmasında; üreticilerin ortalama 46 yaşlarında oldukları, ortaokul ikiye kadar okudukları ve aralarında üniversite mezunlarının da olduğu saptanmıştır. Üreticilerin % 69'u eğitimlere katıldığını ifade etmiştir. Ankete katılan üreticilerden sebze yetiştirenlerin % 98'inin erkek olduğu ve % 62'sinin çiftçilik dışında farklı gelir kaynakları olduğu belirlenmiştir. Buradaki üreticilerin yazın arazilerinin büyük çoğunluğunu tarla bitkilerine, az bir kısmını da sebzelere ayırdıkları; kışın ise büyük çoğunluğunu sebze yetiştiriciliğine ayırdıkları gözlemlenmiştir. Üreticilerin en fazla yetiştirdiği ürünün (% 46) ise karpuz olduğu beyan edilmiştir. Üreticilerin % 63'ü en fazla hastalıklardan şikâyetçi olduklarını ifade etmişlerdir (Abacı, 2018).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Çalışma Van'ın Gevaş, Erciş, Edremit, Tuşba ve Muradiye ilçelerinde sebze yetiştiriciliği yapılan alanlarda anket çalışması olarak yürütülmüştür (Şekil 3.1). Anketler 2018 yılının Temmuz-Ağustos aylarında gerçekleştirilmiştir.



Şekil 3.1. Van ilinde sebze yetiştirilen alanlar.

3.2. Yöntem

Sebzelerdeki yabancı ot sorununu belirlemek amacıyla anketler, sebze yetiştiriciliği yapan toplam 200 çiftçi ile yüz yüze görüşmek suretiyle yapılmıştır (Şekil 3.2). Anket sayıları ilçelere sebze ekiliş alanlarıyla orantılı olarak dağıtılmış ve bir ilçede ekiliş alanına bakılmaksızın 20'den daha az sayıda anket yapılmamıştır (Çizelge

3.1). Ayrıca anketlerin sebze yetiştiriciliği yapılan alanlarda homojen olarak dağılmasına dikkat edilmiştir.



Şekil 3.2. Çiftçilerle yapılan yüz yüze görüşmeler.

Çizelge 3.1. Van ilinde anket yapılmış olan ilçeler ve anket sayıları

İlçeler	Sebze ekili alan (da)*	Anket sayısı
Gevaş	8765	60
Erciş	6151	50
Edremit	3832	40
Tuşba	2307	30
Muradiye	673	20
Diğer	860	-
Toplam	22588	200

* TUIK 2017 yılı kayıtlarından alınmıştır

Anket soruları, çiftçiyi tanıma (ilk 5 soru), sebze yetiştiriciliği ile ilgili bilgiyi ölçme (6-15 inci sorular) ve sebze yetiştiriciliğinde yabancı ot sorununun belirlenmesi (16-30 uncu sorular) olmak üzere üç ana başlık altında hazırlanmıştır. Anketlerin sebze yetiştiriciliği yapılan alanlarda homojen olarak dağılmasına dikkat edilmiştir. Üreticilere yöneltilen toplam 30 anket sorusunun 11 tanesi beşli Likert ölçeğine (1-Hiç etkilemez, 2-Az 3-Ne az ne çok 4-Çok fazla 5-Tamamıyla etkiler) göre hazırlanmıştır. Bu soruların Likert ölçeği ortalaması 3'ün üzerinde ise olumlu, 3'ün altındaysa olumsuz olarak kabul edilmiştir (Likert, 1932). Ankette yer alan diğer sorular uygun istatistik ve grafiksel yöntemlerle değerlendirilmiştir. Çalışmada çiftçilere yöneltilen soruların yer aldığı anket formu aşağıda verilmiştir.

ÜRETİCİLERE YÖNELTİLECEK 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 sebze yetiştiriciliği yapıyorsunuz (birden çok şık işaretlenebilir)?

- a. Eskiden beri sebze yetiştirdiğim için
- b. Komşularımdan gördüğüm için
- c. Yetiştiriciliği kolay olduğu için
- d. Kârlı olduğu için
- e. Gelir desteği verildiği için

7. Hangi sebzeleri yetiştiriyorsunuz (birden çok şık işaretlenebilir)?

- a. Domates
- b. Hıyar
- c. Biber
- d. Fasulye
- e. Kavun-Karpuz
- f. Lahana
- g. Diğerleri (.....)

8. Bahçenizde/tarlanızda sebze dışında hangi ürünleri yetiştiriyorsunuz?

- a. Buğday
- b. Arpa
- c. Şeker pancarı
- d. Patates
- e. Yonca-Korunga
- f. Diğer (.....)

9. Bu yıl toplam ne kadar (dekar/dönüm) sebze ektiniz?

- a. 1-3 da
- b. 4-6 da
- c. 7-10 da
- d. 11-15 da
- e. 15 ve üzeri

10. Sebze tohumlarını/fidelerini nereden temin ediyorsunuz?

- a. Seyyar satıcı veya halk pazarından
- b. Kendi üretimim
- c. Komşudan
- d. Ziraî ilaç ve tohum bayilerinden
- e. Tarım bakanlığına bağlı kuruluşlardan

11. Yetiştirdiğiniz sebzenin çeşidini seçerken nelere dikkat ediyorsunuz?

- a. Hiçbir şeye dikkat etmiyorum
- b. Hastalık, zararlı ve yabancı otlar açısından avantajlı olmasına
- c. Verimin yüksek olmasına ve ekonomik getirisine
- d. Tohum fiyatının ucuz olmasına
- e. Diğer (.....)

12. Hangi gübreyi kullanıyorsunuz?

- a. Gübre kullanmıyorum
- b. Çiftlik gübresi kullanıyorum
- c. Yeşil gübre kullanıyorum
- d. Suni gübre kullanıyorum
- e. Diğerleri ile beraber suni gübreyi kullanıyorum

13. Aldığınız verimden memnun musunuz?

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

14. Sebze yetiştiriciliğinde 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. Zirai mücadele sorunları (...)
- d. Pazar sorunu (...)

15. Karşılaştığınız sorunlarla ilgili olarak danıştığınız kurum veya kişilerin önerilerinden memnun musunuz?

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

16. Bahçenizdeki 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. Bahçenizdeki yabancı ot yoğunluğu ne seviyededir?

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

19. Bahçenizde sorun olduğunu gördüğünüz en önemli yabancı otları işaretleyiniz.

- a. Horoz ibiği (...)
- b. Sirken (...)
- c. Semizotu (...)
- d. Tarla sarmaşığı (...)
- e. Diğer (.....)

20. Yabancı otlarla mücadele ediyor musunuz?

- a. Hiç etmiyorum (Anketi bitir)
- b. Nadir olarak
- c. Bazen
- d. Çoğu zaman
- e. Her zaman

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

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

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

- a. Elle yolarak (...)
- b. Çapa yaparak (...)
- c. Ekim nöbeti yapıyorum (...)
- d. Kimyasal mücadele uyguluyorum (...)

23. Yabancı otlarla kimyasal mücadele yapıyorsanız, tarım ilacı aldığınız bayiye seçerken neye dikkat ediyorsunuz?

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

24. Sebze de yabancı otlara kullandığınız herbisiti kime danışarak seçiyor ve uyguluyorsunuz?

- a. Hiç kimseye, kendim karar veriyorum
- b. Diğer üreticilere
- c. Tarım Müdürlüklerine
- d. Zirai ilaç bayisine

25. Daha önce sebze de kullandığınız herbisitlerin isimlerini yazınız:

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

26. Kullandığınız herbisitler ne kadar etkili olmaktadır?

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

27. Sebze de kullandığınız herhangi bir herbisit in etki etmediğini düşündüğünüz yabancı ot varsa isimlerini yazınız:

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

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

- a. Hiç çözmüyor
- b. Biraz çözüyor
- c. Orta derecede çözüyor
- d. Çok çözüyor
- e. Tamamen çözüyor

29. 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

30. İlaçlama yaptıktan sonra ilaç ambalajlarını ne yapıyorsunuz?

- a. İşi biten ambalajları bahçeye atıyorum
- b. Ambalajları yakarak yok ediyorum
- c. Ambalajları toprağa gömüyorum
- d. Ambalajları çöpe atıyorum



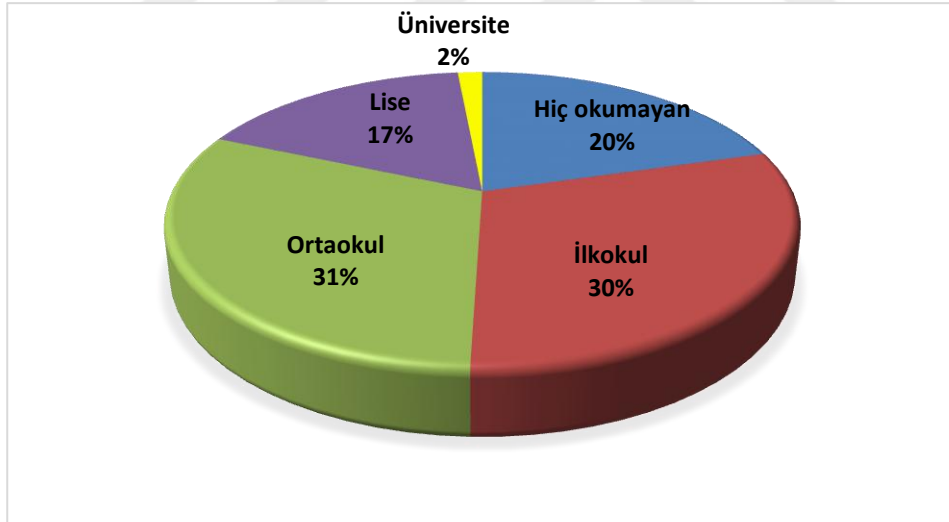
4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmanın sonuçları çiftçiyi tanıma, sebze yetiştiriciliği ile ilgili bilgiyi ölçme ve sebze yetiştiriciliğinde yabancı ot sorununun tespiti açısından üç ana başlık altında değerlendirilmiştir.

4.1. Sebze Yetiştiriciliği Yapan Üreticileri Tanıma

4.1.1. Üreticilerin eğitim durumu

Van'da sebze yetiştiriciliği yapan çiftçilerin sadece %2'sinin üniversite, %17'sinin lise, %31'inin ortaokul, %30'unun ilkokul mezunu olduğu ve %20'sinin ise hiç okumadığı yapılan anket sonucunda ortaya çıkmıştır (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. Van'da sebze yetiştiriciliği yapan çiftçilerin eğitim durumu.

4.1.2. Yetiştiricilik yapma sebepleri

Çiftçilerin %73'ünün yetiştiricilik yapma sebeplerinin geçimlerini sağladığı için araziye ektiklerini söylemişlerdir (Şekil 4.2). Buradan çiftçilerin %73'ünün geçimini sebze yetiştiriciliğinden sağladığı anlaşılmaktadır.



Şekil 4.2. Van'daki çiftçilerin yetiştiricilik yapma sebepleri.

4.1.3. Üreticilerin eğitim toplantılarına katılma durumu

Üreticilerin eğitim toplantılarına katılma durumunu belirlemek üzere sorulan anket sorusuna verdikleri cevaplara bakıldığında üreticilerin %1.5'nin tüm toplantılara katıldığı, %61.5'inin ise hiç katılmadığı görülmektedir (Çizelge 4.1). Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 1.62 olarak hesaplanmıştır. Bu değere göre çiftçilerin eğitim toplantılarını çok fazla önemsemediği anlaşılmaktadır.

4.1.4. Televizyondaki çiftçi eğitim programlarını takip etme durumu

Yapılan anket sonucunda Van'da sebze yetiştiriciliği yapan çiftçilerin sadece % 4.5' inin çiftçi eğitim programlarını sürekli olarak takip ettiği, % 29.5'inin ise hiç takip etmediği, buna karşın üreticilerin % 31.5' inin ise çok nadiren takip ettikleri görülmektedir (Çizelge 4.1). Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 2.28 olarak hesaplanmıştır. Bu verilere göre çiftçilerin televizyondaki çiftçi eğitim programlarını çok nadiren takip ettikleri anlaşılmaktadır.

4.1.5. Tarım teşkilatındaki elemanlarla görüşme sıklığı

Çiftçilerin tarım teşkilatları ile aralarındaki ilişkileri ölçmek açısından sorulan ‘Tarım teşkilatındaki elemanlarla görüşme sıklığınız nedir?’ sorusuna çiftçilerin Van’daki tarım teşkilatı elemanlarıyla fazla görüşmediklerini, daha çok Mersin ve Adana’da tanıdıkları mühendislerle danışarak çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 1.97 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.1).

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.	61.5	22.5	10.5	4.0	1.5	200	1.62
4. Üreticilerin televizyondaki çiftçi eğitim programlarını takip etme durumu.	29.5	31.5	25.5	9.0	4.5	200	2.28
5. Üreticinin tarım teşkilatındaki elemanlarla görüşme sıklığı.	34.5	46.5	10.5	4.5	4.0	200	1.97

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

Van’da sebze yetiştiriciliği yapan üreticilerin eğitim durumlarına bakıldığında ortaokul ve daha az eğitim almış olanların oranının % 81 olduğu görülmekte olup buna göre Van’da sebze yetiştiricilerinin eğitim düzeylerinin oldukça düşük olduğu söylenebilir. Türkiye’nin eğitim seviyesi OECD ülkelerinin verilerine göre halen düşüktür, 25-64 yaş aralığındaki nüfusun hemen hemen yarısı (% 43) en fazla ilkokul mezunudur (Anonim, 2017). Manisa’da yapılan bir çalışmada çiftçilerin lise ve daha az eğitim almış olanlarının oranları % 79 (Karataş, 2009) iken Çukurova’da % 80 (Emeli, 2006) ve Konya’da ise % 87 (İnan, 2001) olduğu bilinmektedir. Tarımda eğitimin önemi ile ilgili yapılan bir çalışmada Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde tarımın gerçek potansiyeline ulaşamamasının esas sebebinin bu bölgelerdeki eğitim seviyesinin yetersizliğinden kaynaklandığı vurgulanmıştır (Kılıç ve Kıymaz, 2014). İzmir’in

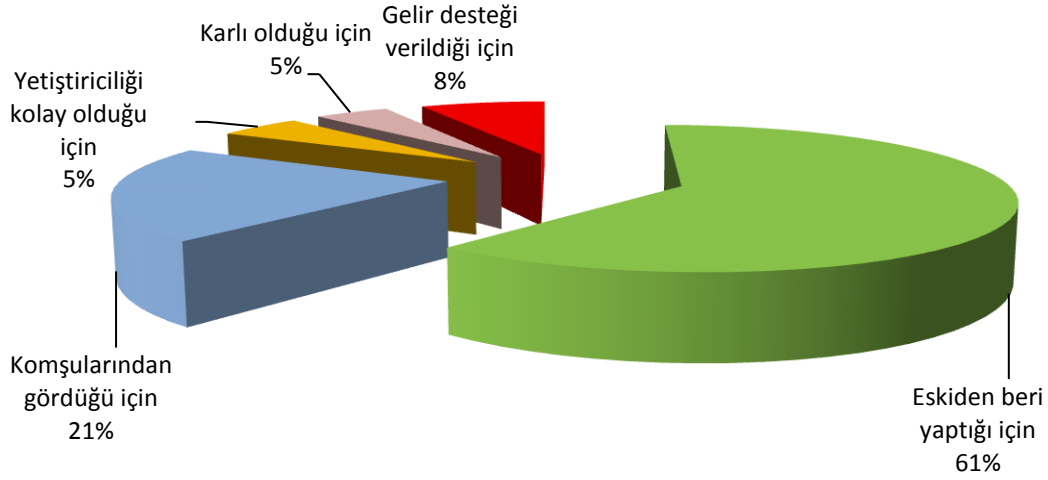
Menderes ilçesinde Ege üniversitesi Ziraat Fakültesi tarafından yapılan bir araştırmada ise çiftçilerin eğitim düzeyleri yükseldikçe internet ve buna benzer bilgi teknolojilerini daha çok kullandıkları ve öğrendikleri bilgileri tarlalarında uyguladıkları görülmüştür (Gülter ve ark., 2018).

Çalışmadan elde edilen verilere göre Van'da sebze yetiştiricilerinin büyük çoğunluğunun (% 73) bu işi geçimini sağlamak için yaptığı anlaşılmıştır. Çiftçilerin, yetiştiricilikle ilgili eğitim toplantılarına yeterince katılmadıkları, eğitim programlarını takip etmedikleri ve tarım teşkilatlarındaki elemanlarla görüşme sıklıkla görüşmedikleri de anlaşılmıştır. Bu durum çiftçilerin eğitim seviyelerinin yetersizliğiyle paralellik göstermektedir. Benzer şekilde Diyarbakır'da sebze üreticileri üzerinde yapılan bir çalışmada üreticilerin bilgi alma konusunda tarım teşkilatı ile fazla irtibatlı olmadıkları (%39.1) bildirilmiştir (Akın ve ark., 2017). Samsun'da yapılan bir çalışmada üreticilerin yarısından fazlasının (%69) düzenli olarak çiftçi eğitimlerine katıldığı belirlenmiştir (Abacı, 2018). Eğitim tarımda verimliliği etkileyen önemli bir faktördür ki, eğitim ve bilgi olmadan teknolojilerin uygulanması zorlaşır. Tarımda teknolojik bilgi birikiminin sağlanmasında devletin desteğiyle yürütülecek olan tarımsal yayım faaliyetleri oldukça önem arz etmektedir. Türkiye'de tarım eğitiminde tarımsal yayım açısından yetersizlikler yaşandığı bilinmektedir. Sadece il müdürlüklerinin çiftçi eğitim şubeleri veya köylerde görev yapan tarım danışmanları bu iş için yeterli olmamaktadır; televizyon, basın ve başka yöntemlerle de üreticiler eğitilmelidir (Anonim, 2013).

4.2. Üreticilerin Sebze Yetiştiriciliği İle İlgili Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi

4.2.1. Üreticilerin sebze yetiştirme sebepleri

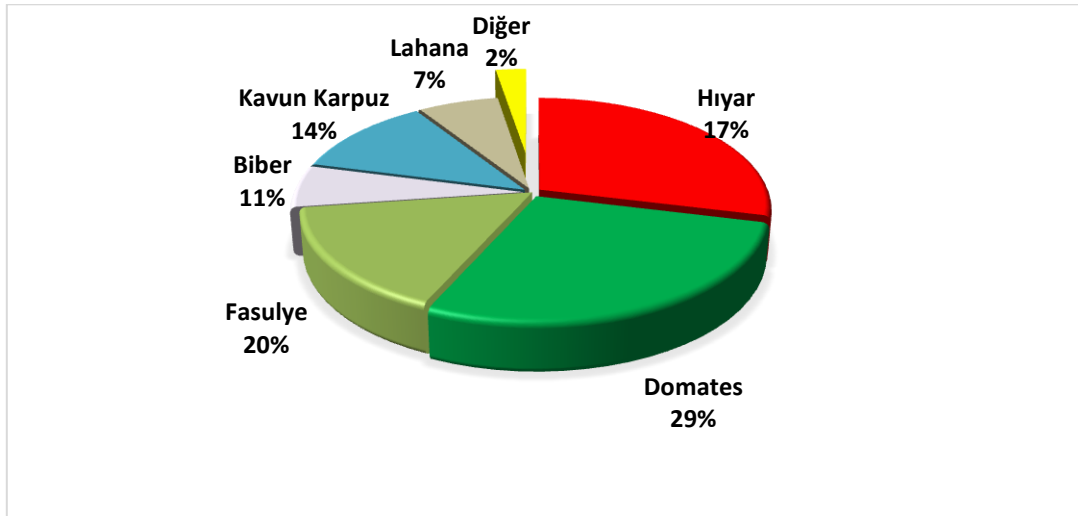
Üreticilerin büyük çoğunluğu sebze yetiştiriciliği yapma gerekçesi olarak bu tür yetiştiriciliği eskiden beri yapıyor olmalarını göstermişlerdir (Şekil 4.3).



Şekil 4.3. Van'daki çiftçilerin sebze yetiştiriciliği yapma sebepleri.

4.2.2. Hangi çeşit sebzelerin yetiştirildiği

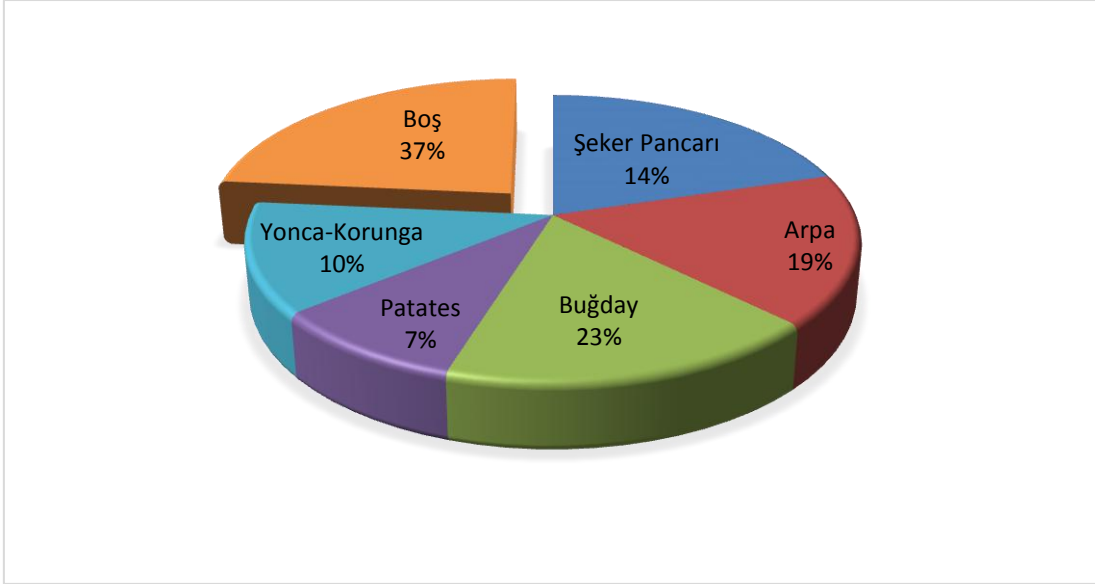
Hangi çeşit sebze yetiştirildiğine dair üreticilere yöneltilen soruda üreticilerin sırasıyla % 29'unun domates, % 20'sinin fasulye, % 17'sinin hıyar, % 14'ünün kavun-karpuz, % 11'inin biber, % 7'sinin lahana yetiştirdiği görülmüştür. Bunların dışında üreticilerin % 2'lik bir kısmının ise 'yeşillik' olarak adlandırılan marul, maydanoz, roka, turp gibi bitkileri yetiştirdiği anlaşılmıştır (Şekil 4.4).



Şekil 4.4. Van'da yetiştirilen sebzeler.

4.2.3. Sebze bahçelerinde yetiştirilen diğer ürünler

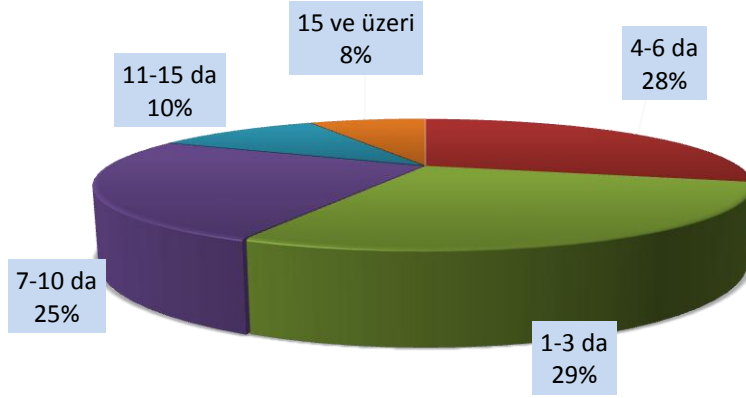
Üreticilere sebze yetiştirdiği alanda yetiştirdiği diğer ürünlerin ne olduğu hakkında sorulan soruda üreticilerin az bir kısmının ürün yetiştirmedeği (% 37), sebze dışında başka bir ürün yetiştirenlerin ise buğday, arpa, şeker pancarı, yonca-korunga ve patates yetiştirdiği (% 63) görülmüştür (Şekil 4.5). Çiftçilerin başka ürün yetiştirmemelerinin nedeni de bulunan coğrafyanın mevsim koşulları ve sulama sorunundan kaynaklanmaktadır. Başka ürün yetiştiren yerler de sulama sorunu yaşamayan çiftçiler olduğu anlaşılmıştır.



Şekil 4.5. Sebze alanında yetiştirilen diğer ürünler.

4.2.4. Ekilen sebze alanının büyüklüğü

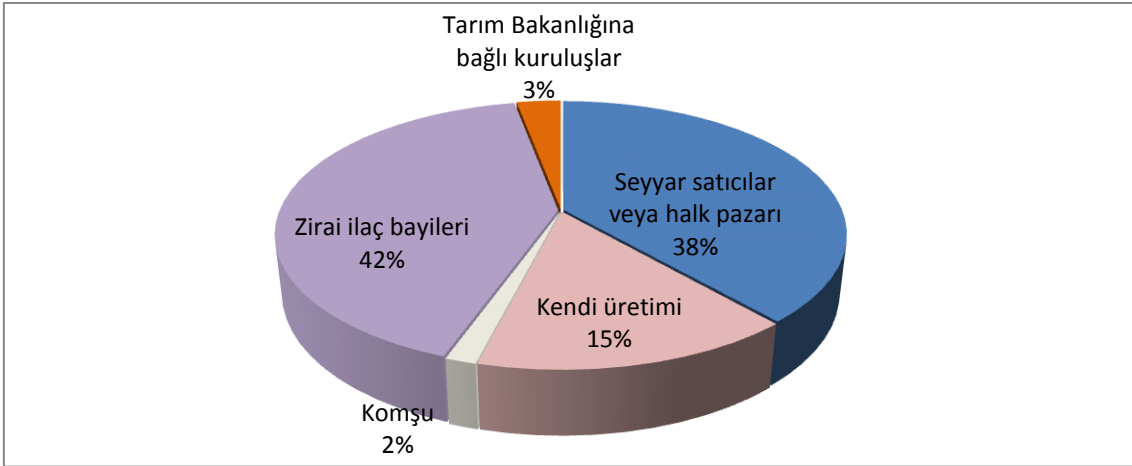
Çiftçilerin 2018 yılı içerisinde ne kadar sebze ektiklerini öğrenmek amacıyla sorulan soruya vermiş oldukları cevaplara bakıldığında çiftçilerin çoğunun 1-3 ve 7-10dekar arası büyüklükteki alanlara ekim yaptıkları görülmüştür. Yani, çiftçiler genel olarak çok büyük alanlarda sebze yetiştiriciliği yapmamaktadırlar.



Şekil 4.6. Sebze alanların büyüklükleri

4.2.5. Sebze tohumlarının/ fidelerinin temin edildiği yerler

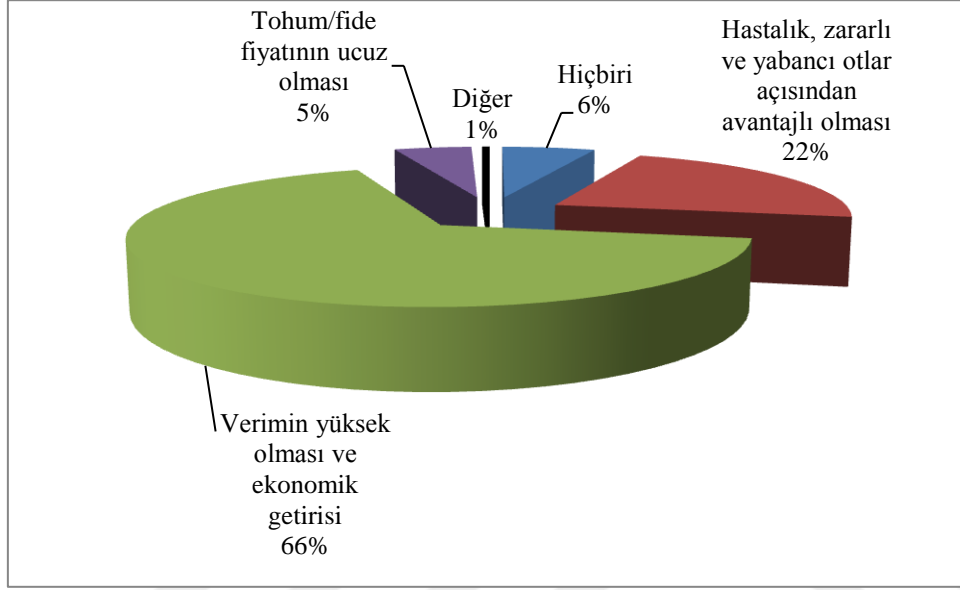
Anket sonuçlarına göre, sebze üreticilerinin % 42'si zirai ilaç bayilerinden, % 38'ı seyyar satıcılar veya halk pazarından alınan tohumları/fideleri kullanmaktadır. Kendi ürettikleri tohumları kullananlar % 15 Tarım bakanlığından alınan tohumları/fideleri kullananlar % 3, tohumları/fideleri komşudan alanlar ise %2 olarak belirlenmiştir (Şekil 4.7).



Şekil 4.7. Sebze tohumlarının/fidelerinin temin edildiği yerler.

4.2.6. Sebze de çeşit belirlerken nelere dikkat edildiği

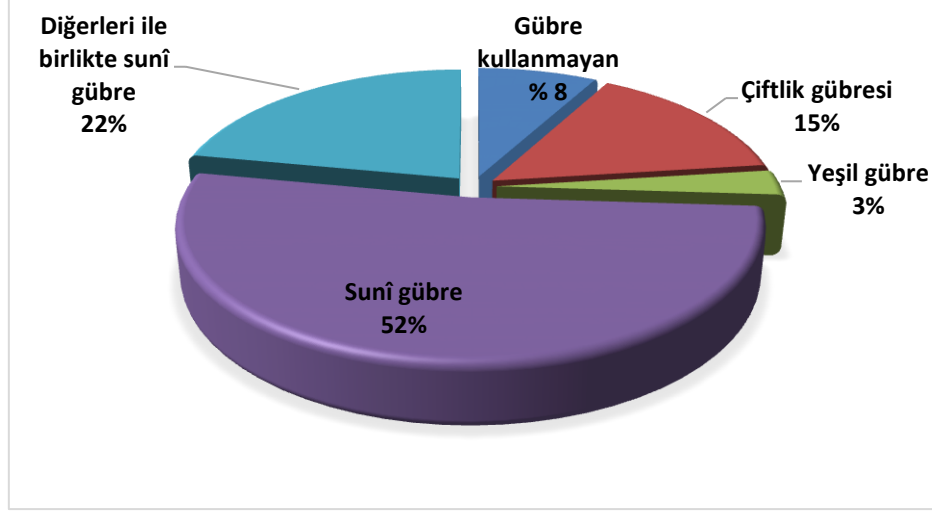
Üreticilere ‘Sebze de çeşit belirlerken nelere dikkat ediyorsunuz?’ sorusuna üreticilerin büyük çoğunluğu verimin yüksek olmasına ve ekonomik getirisinin fazla olmasına dikkat ederek tercih ettiklerini söylemişlerdir (Şekil 4.8).



Şekil 4.8. Sebze tohumları/fideleri seçilirken dikkat edilen hususlar.

4.2.7. Çiftçilerin hangi gübreyi kullandıkları

Sebze üreticilerin hangi gübreyi kullandıklarını öğrenmek amacıyla sorulan soruya üreticilerin yarısından fazlası (% 52) suni gübre şeklinde cevaplandırmışlardır. Suni gübreye ilaveten başka gübre kullananların oranı % 22, gübre kullanmayan veya diğer gübreyi kullananların oranı ise % 26'dır.



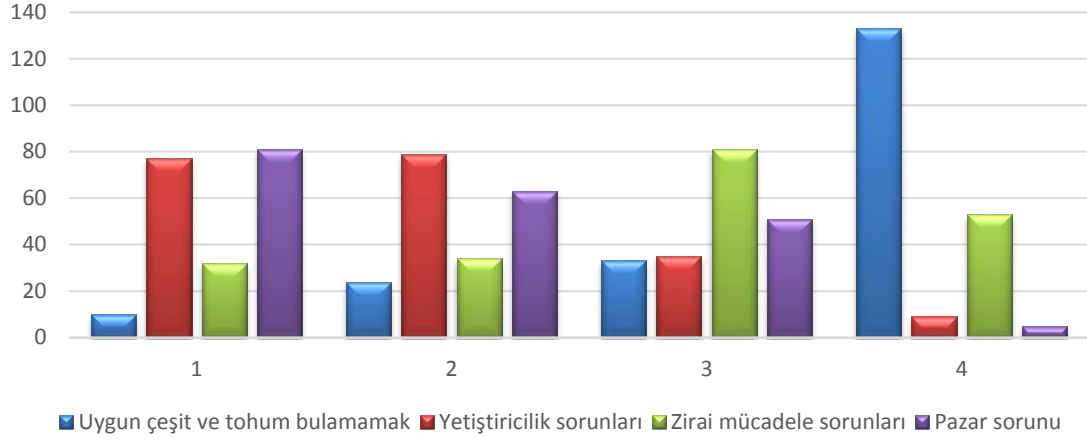
Şekil 4.9. Üreticilerin kullandığı gübreler.

4.2.8. Çiftçilerin elde ettikleri verimden memnun olup olmadıkları

Üreticilerin düşüncelerine yönelik olarak yöneltilen ‘Sebzeden aldığınız verimden memnun musunuz?’ sorusunda bölge üreticisinin % 34.5’inin biraz memnun olduğu, % 32.5’inin ise hiç memnun olmadığı anlaşılmıştır. Üreticilerin % 21’inin orta derecede memnun olduğu, %10’unun memnun olduğu ve sadece % 2.5 kadarının çok memnun olduğu görülmüştür. Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 2.17 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.2). Bu değere göre üreticilerin sebze yetiştiriciliğinden elde ettikleri verimden memnun olmadıkları anlaşılmıştır.

4.2.9. Yetiştiricilik sırasında karşılaşılan sorunlar ve üretimi sınırlandıran faktörler

Sebze yetiştiriciliğinde karşılaşılan sorunlar ve üretimi sınırlandırdığını düşündüğü faktörlere yönelik olarak yöneltilen soruya verilen cevaplara bakıldığında, üreticilerin karşılaştığı en önemli sorunun pazarlama sorunu olduğu görülmüştür. Bunu yetiştiricilik, zirai mücadele ve son olarak da uygun çeşit ve tohum bulamama sorunları takip etmiştir (Şekil 4.10).



Şekil 4.10. Van’da sebze yetiştiricilerinin karşılaştığı sorunlar.

4.2.10. Karşılaşılan sorunlarla ilgili olarak çiftçilerin danıştıkları kurum veya kişilerin önerilerinden memnun olup olmadıkları

Üreticilerin karşılaşılan sorunlarla ilgili danıştıkları kurum veya kişilerin önerilerinden memnun olup olmadığına dair sorulan soruya üreticilerin çoğunluğunun (% 71.5) hiç memnun olmadığı anlaşılmıştır. Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 1.46 olarak hesaplanmıştır. Çiftçiler genel olarak Van’daki Tarım kuruluşlarının ilgisizliğinden ve kontrolleri baştan savma yaptıklarından yakınmışlardır. Bu yüzden de başka şehirlerdeki tanıdık ziraat mühendisleriyle irtibata geçerek çözüm aramaktadırlar.

Çizelge 4. 2. Çiftçinin sebze yetiştiriciliği ile ilgili bilgisini ölçmeye yönelik sorular

Anket sorusu	Likert ölçek değerleri (%)					Anket sayısı	Likert Ölçeği Ortalaması
	1	2	3	4	5		
13. Üreticinin sebzedeki verimden memnun olup olmadığı	32.0	34.5	21.0	10.0	2.5	200	2.17
15. Üreticinin karşılaştığı sorunlarla ilgili bilgi danıştığı yerin çözüm önerilerinden memnun olup olmadığı	71.5	16.5	8.0	2.5	1.5.	200	1.46

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

Üreticilere yöneltilen anket sonucunda sebze yetiştiriciliğini yılların vermiş olduğu bir alışkanlık gereği yaptıkları; daha çok domates, fasulye, hıyar ve kavun-karpuz yetiştirdikleri anlaşılmıştır. Üreticiler sebze yetiştirdikleri alanlarda sebze ile ekim nöbetine buğday, arpa, şeker pancarı, yonca-korunga ve patates bitkilerini koymuşlardır. Üreticilerin büyük çoğunluğu (% 57) 6 dekardan daha küçük parsellerde sebze yetiştirmektedirler. Tohumluk ihtiyaçlarını büyük oranda zirai ilaç bayilerinden (% 42) ve seyyar satıcı veya halk pazarlarından (% 38) temin ettikleri belirlenmiştir. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yapılan bir çalışmada üreticilerin ihtiyaçlarını çoğunlukla zirai ilaç bayilerinden karşıladıkları belirlenmiştir (Kaplan, 2016). Erzincan'da ise sebze yetiştiricilerinin tohumlarını kendilerinin ürettiği veya güvendikleri yetiştiricilerden aldıkları tespit edilmiştir (Apan, 1976). Van'da üreticiler sebze çeşidi belirlerken ise sebze çeşidinin veriminin ve ekonomik getirisinin yüksek olmasına dikkat etmişlerdir. Benzer şekilde Samsun'da yapılan bir çalışmada da sebze üreticileri çeşit belirlerken en çok verimi yüksek çeşitleri tercih etmişlerdir (Abacı, 2018).

Yapılan anket sonucunda sebze üreticileri çoğunlukla suni gübre kullandıklarını, çiftlik gübresi kullanımının ise % 15 olduğunu ancak buna rağmen elde ettikleri verimden memnun olmadıklarını ifade etmişlerdir. Sebze yetiştiriciliğinde tarlada karşılaşılabilecek bitki koruma sorunlarını en aza indirebilmek için uygun çeşit kullanımı ile verim ve kaliteyi yükseltmek mümkün olabilir. Sebze yetiştiriciliğinde verimi arttırmak amaçlı aşırı gübreleme ve sulama yanlış dozlarda ve sürekli ilaç kullanımının getirdiği zararlar yetiştiricilikte uygun çeşit seçiminin önemini arttırmaktadır (Yanmaz, 2006). Türkiye'de çiftlik gübresi bitkisel üretimin ihtiyacını karşılayamamaktadır, bunda çiftlik gübresinin yakacak olarak kullanılmasının rolü büyüktür. Sadece suni gübre veya yetersiz organik gübreleme ile yetiştiricilikte istenilen verimi ve kaliteyi tutturmak oldukça zordur. Çiftçilerin gübreleme yapmadan önce toprak-bitki analizi yaparak analiz sonuçlarına uygun gübreleme yapması daha uygun görülmektedir (Kaplan ve ark., 2000). Domates yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı Antalya'da suni gübre ile çiftlik gübresi beraber kullanıldığı bilinmektedir (Atılğan ve ark., 2007).

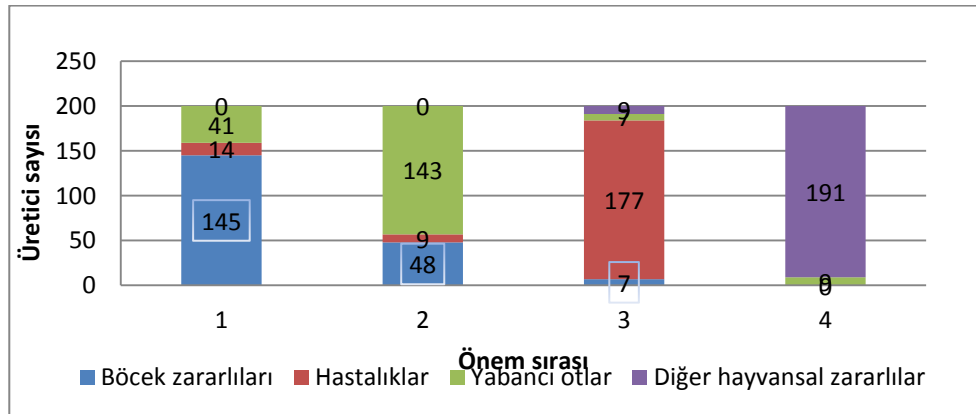
Yapılan anket sonuçlarına göre Van'da sebze üreticilerinin en önemli sorunlarının pazar sorunu olduğu anlaşılmıştır. Bunu takiben yetiştiricilik ve zirai mücadele sorunlarının da önemli derecede olduğunu ifade etmişlerdir. Sorunlarına

çözüm aramak için Van ilinde danıştıkları kurum ve kişilerin çözüm önerilerinden yeterince memnun kalmadıklarını, ziraat mühendislerin kendileri ile yeterince ilgilenmediğini, üreticiye olan ziyaretleri sonrasında bir daha gelip kontrol etmediklerini ifade etmişlerdir. Bu sebeplerden ötürü Van'daki sebze üreticilerinin büyük çoğunluğu karşılaştıkları problemleri Adana ve Mersin illerindeki ziraat mühendislerine danışarak çözmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yapılan çalışmalarda sebze üreticilerinin tarım teşkilatlarının kendileriyle yeterince ilgilenmedikleri, ilaç önerilerinden de büyük oranda (% 62) memnun kalmadıkları, sadece resmi işlemler için görüştükleri ve ihtiyaç duydukları bilgileri zirai ilaç bayilerinden aldıkları anlaşılmıştır (Bayhan ve Kaplan, 2014; Kaplan, 2016). Adana ve Hatay illerindeki üreticilerin bilgi ihtiyaçlarını nereden karşıladıkları ile ilgili yapılan bir çalışmada ziraat mühendisi ve ilaç bayilerinden karşılayanların Hatay'da % 57 Adana'da ise % 89 olarak tespit edilmiştir (Falay ve Yetişir, 2012).

4.3. Sebze Yetiştiriciliğinde Yabancı Ot Sorununun Tespiti

4.3.1. Sebze yetiştiriciliğinde hangi bitki koruma sorununun daha önemli olduğu

Bahçedeki bitki koruma sorunlarının önemine yönelik sorulan soruda üreticilerin verdikleri cevaplara bakıldığında; birinci sırada böceklerin, ikinci sırada yabancı otların, üçüncü sırada hastalıkların ve dördüncü sırada ise diğer hayvansal zararlıların sorun olduğunu ifade etmişlerdir (Şekil 4.11).



Şekil 4.11. Van'da sebze yetiştiriciliğinde bitki koruma sorunlarının önem sırası.

4.3.2. Yabancı ot sorunun önemi

Yabancı ot sorununun önemi hakkında üreticilere sorulan soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 4.04 olarak hesaplanmıştır. Buna göre, üreticilerin tamamı için yabancı otların çok önemli olduğu görülmüştür (Çizelge 4.3).

4.3.3. Yabancı otların yoğunluğu

Üreticilere bahçesindeki yabancı ot yoğunluğunun seviyesi hakkında sorulan soruya üreticilerin % 44.5' inin sebze bahçelerinde çok yoğun yabancı ot olduğu cevabını vermişlerdir. Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 4.02 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4. 3).

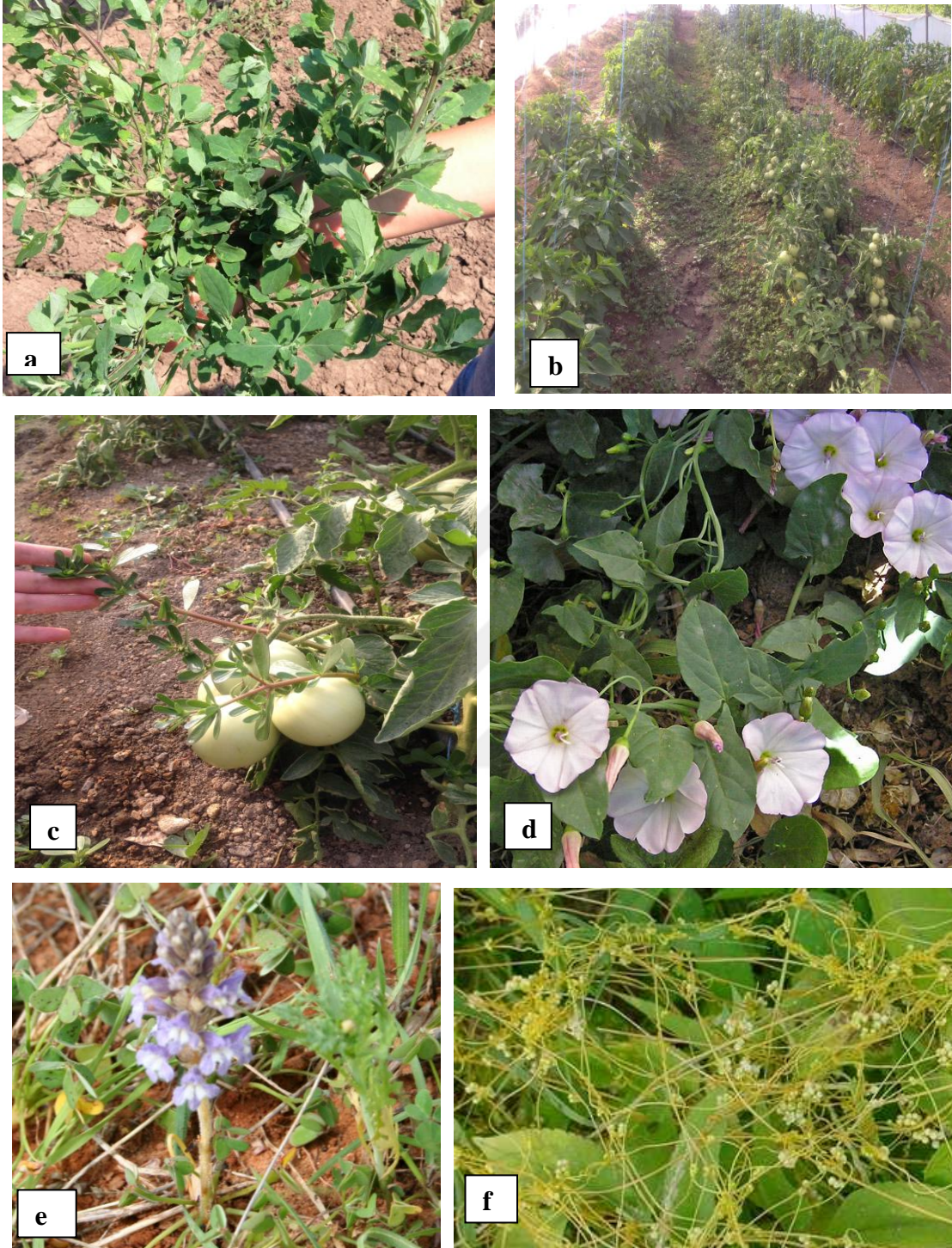
Çizelge 4.3. Sebze yetiştiriciliğinde yabancı ot sorununun tespitine yönelik sorular

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	1.5	8.0	15.5	35.0	40.0	200	4.04
18. Üretici tarlasındaki yabancı ot yoğunluğunun seviyesi	2.0	7.5	22.0	24.0	44.5	200	4.02

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

4.3.4. Sebze bahçelerinde sorun olan en önemli yabancı otlar

Üreticiler sebze bahçelerinde en yoğun olarak tarla sarmaşığı (*Convolvulus arvensis* L.), sirken (*Chenopodium album* L.), semizotu (*Portulaca oleraceae* L.) ve yer yer küsküt (*Cuscuta* spp.)'e rastladıklarını bildirmişlerdir. Arazide yapılan gözlemlerde domates alanlarında canavar otu (*Phelipanche* spp.)'na da rastlanmıştır.



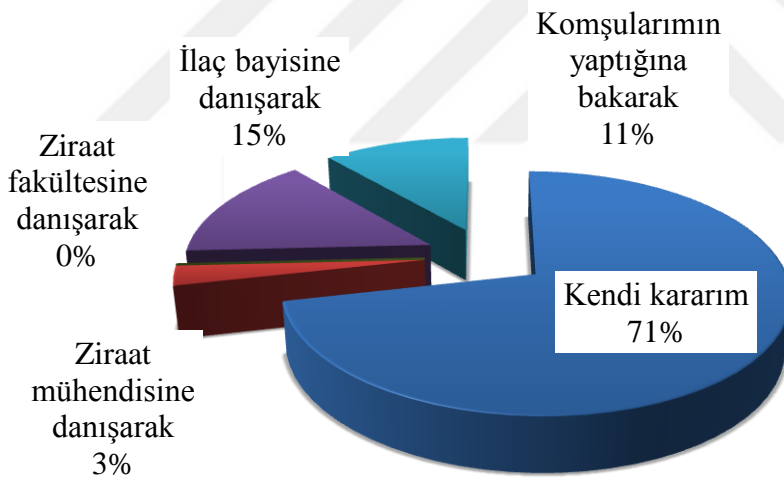
Şekil 4.12. Sebze de çok sorun olan yabancı otlar a. Sirken, b. Semizotu, c. Semizotu, d. Tarla sarmaşığı e. Canavar otu, f. Küsküt

4.3.5. Yabancı otlarla mücadele edilip edilmediği

Üreticilere yabancı otlarla mücadele edip etmedikleriyle ilgili soru sorulduğunda verilen cevaplardan üreticilerin % 93'ünün mücadele ettiği belirlenmiştir (Çizelge 4.4). Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması 4.03 olarak hesaplanmıştır.

4.3.6. Yabancı otlarla mücadele etmede neye göre karar verdikleri

Üreticilere yabancı otlara karşı mücadele etme kararını neye göre belirliyorsunuz sorusu yöneltildiğinde üreticilerin % 68'i yabancı otları yoğunluğuna bakarak kendisinin karar verdiğini, % 14'ü ilaç bayisine danışarak, % 12'si komşularının yaptığına bakarak, % 6'sı ise tarım teşkilatındaki ziraat mühendisine danışarak mücadele ettiğini belirtmiştir (Şekil 4.13).

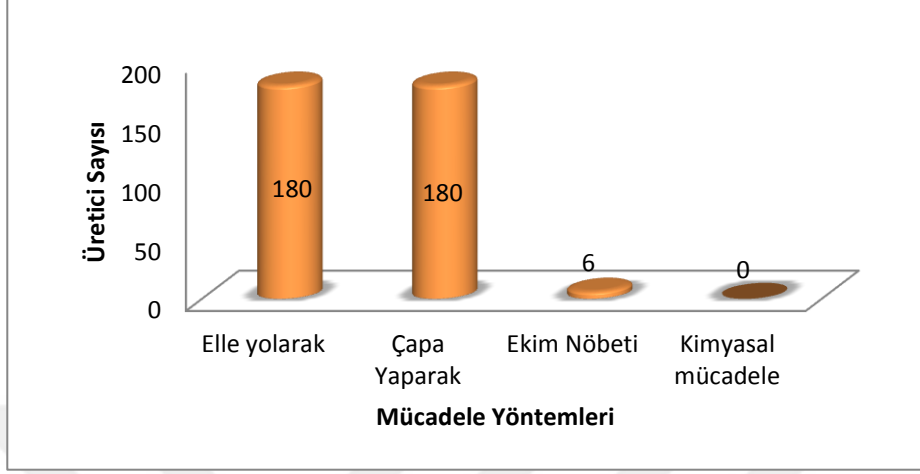


Şekil 4.13. Sebze bahçesindeki yabancı otlarla mücadele kararının neye göre verildiği.

4.3.7. Yabancı otlarla mücadelede kullanılan yöntem veya yöntemler

Üreticilere yabancı otlarla mücadelede hangi yöntem veya yöntemleri kullandıkları ile ilgili yöneltilen soruda çok büyük bir çoğunluğunun elle yolarak ve çapa yaparak mücadele ettikleri anlaşılmıştır (Şekil 4.14). Buna göre Van'daki üreticilerin çoğunluğu sebze bahçesinde yabancı otlarla mücadelede elle yolma ve çapalama

yöntemini kullanmaktadır. Bunun yanı sıra üreticilerin az bir kısmı da ekim nöbeti yapmaktadır.



Şekil 4.14. Yabancı otlarla mücadelede çiftçilerin kullanmayı tercih ettiği yöntemler.

Van'daki sebze üreticilerin tamamı yabancı otlarla kimyasal mücadele yapmadıklarını diğer bir deyişle herbisit kullanmadıklarını ifade etmişlerdir. Üreticilerin herbisit kullanıyorlarsa bile söylemeye çekindikleri anlaşılmıştır. Bu sebepten dolayı herbisit kullanımı ile ilgili soruları içeren 23, 24, 25, 26, 27 ve 28. sorular çiftçilere yöneltilmemiştir. Herbisit kullanmamakla beraber diğer tarım ilaçlarını kullandıkları anlaşıldığından 29 ve 30. sorular üreticilere yöneltilmiştir.

4.3.8. İlaçlama uygulamasının öncesinde ve sonrasında ilaçlama aletini (pülverizatör) temizleyip temizlemedikleri

Üreticilerin tarım ilacı kullanımı öncesinde ve sonrasında ilaçlama aletini (pülverizatör) temizleyip temizlemediğini öğrenmek amacıyla sorulan soruda üreticilerin % 41'i her zaman temizlediklerini, % 22'si sıklıkla % 32'si bazen, % 5'i nadiren temizlediklerini beyan ederken hiçbir üretici (%0) ilaçlama sonrası pülverizatörleri hiç temizlemediğini ifade etmemiştir. Yani tüm üreticilerimizin farklı derecelerde pülverizatör temizliğini yapmakta olduğu belirlenmiştir. Bu soruya verilen cevapların Likert ölçeği ortalaması ise 3.9 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.4).

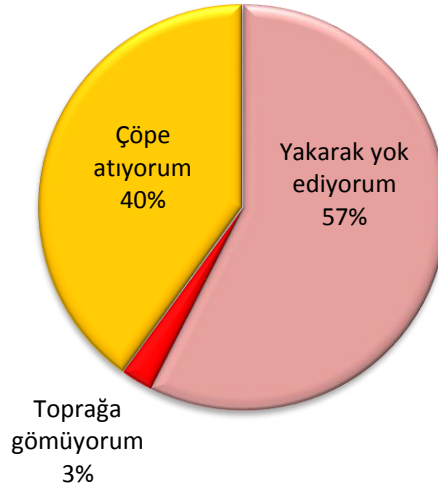
Çizelge 4.4. Sebze yetiştiriciliğinde yabancı otlarla mücadeleyle yönelik sorular

Anket sorusu	Likert ölçek değerleri (%)					Anket sayısı	Likert Ölçeği Ortalaması
	1	2	3	4	5		
20. Üreticinin yabancı otlarla mücadele edip etmediği	7.0	3.5	9.5	39.5	40.5	200	4.03
29. Üreticinin tarım ilacı kullanımı öncesinde ve sonrasında ilaçlama aleti (pülverizatör)'nü temizleyip temizlemediği	0.0	5.0	32.0	22.0	41.0	200	3.9

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

4.3.9. İlaçlama yaptıktan sonra ilaç ambalajlarının nasıl değerlendirildiği

Üreticilerin tarım ilacı kullanımı sonrasında ilaç ambalajlarını büyük çoğunlukla yakarak yok ettiğini (% 57) veya çöpe attığını (% 40) ifade etmişlerdir. Ayrıca hiç kimsenin ilaç kutularını başka amaçla kullanmadığı ve bahçeye atmadığı da ifade edilmiştir (Şekil 4.15).



Şekil 4.15. İlaçlama sonrası ilaç ambalaj veya kutularının ne yapıldığı.

Van'da sebze yetiştiriciliği yapan çiftçiler bitki koruma ile ilgili en önemli sorunlarının böceklerden kaynaklandığını, yabancı otların ise ikinci sırada olduğunu belirtmişlerdir. Samsun'da yapılan benzer bir çalışmada sebze üreticilerinin bitki

koruma ile ilgili en önemli sorunlarının hastalıklardan kaynaklandığını, böcek zararının ise ikinci sırada geldiğini belirtmişlerdir. Ayrıca bu üreticiler iklim koşullarından dolayı da bazı sorunlar yaşadıklarını ifade etmişlerdir (Abacı, 2018). Üreticiler Van'da sebze alanlarında yabancı otların yoğun olarak bulunduğunu ve önemli derecede zarar verip verimi etkilediğini ifade etmişlerdir. Hatta tarla sarmaşığı (*Convolvulus arvensis*), sirken (*Chenopodium album*) ve semizotu (*Portulaca oleracea*)'nun en çok rastlanılan yabancı otlar olduğunu, bunun yanı sıra canavar otu (*Orobancha* spp.) ve küsküt (*Cuscuta* spp.) gibi parazit bitkilerden de şikâyetçi olduklarını belirtmişlerdir. Adana'da domates tarlalarında yapılan bir çalışmada geniş yapraklı yabancı otlardan en çok semizotu, tarla sarmaşığı ve bambul otunun bulunduğunu, dar yapraklılardan ise topalak ve kanyaşın bulunduğunu belirtilmiştir (Arslan, 2011).

Van'da sebze üreticileri yabancı otlarla mücadelede kararı kendi başlarına verdiklerini ifade etmişlerdir. Yabancı otlarla mücadele ederken kimyasal mücadele yapmadıklarını yabancı otları ya elle yolarak ya da çapa yaparak yok ettiklerini ifade etmişlerdir. Bunun nedeninin ilaçların sadece yabancı ota değil ürünlerine de zarar verebileceğini düşünmeleri olduğunu söylemişlerdir. Samsun'un Bafra ilçesindeki çiftçilerin tutumunun da Van'daki üreticilerle paralel olduğu, üreticilerin sezgisel bir şekilde kendi başlarına karar vererek mücadele ettikleri gözlemlenmiştir (Abacı, 2018). Çukurova bölgesinde sebze bahçelerinde yabancı otlar ile mücadelede en çok çapa kullanılmaktadır. Bunun yanında kimyasal mücadele (herbisitler) de önemli ölçüde kullanılmaktadır (Ateş ve Uygur, 2003).

Van ilindeki üreticiler her ne kadar herbisit kullanmıyorlarsa da diğer pestisitleri kullanmaktadırlar. Türkiye'de pestisit kullanımına bölgesel olarak bakıldığında en fazla polikültür tarımın yaygın olarak yapıldığı Akdeniz ve Ege bölgesinde (% 40) kullanıldığı görülmektedir ve bu yüksek oranda pestisit kullanan illerin başında Antalya, İçel ve Adana başta gelmektedir. Bu orana İzmir ve çevresi de dahil edildiğinde Türkiye'nin pestisit kullanımının yarısından fazla (% 60) bir orana ulaşmakta olduğu görülmektedir (Dağ ve ark., 2000). Van'daki üreticiler pestisitler için kullandıkları pülverizatörleri temizlediklerini ve ilaç kutularını yakarak imha ettiklerini ifade etmişlerdir. GAP Bölgesinde kullanılmış olan boş pestisit kutuların çoğunlukla dere kenarlarına veya tarla kenarlarına atıldığı bunun yanı sıra nadiren de boş ambalajları başka amaçla kullandıkları tespit edilmiştir. Fakat bu uygulamalar insan ve doğa

açısından oldukça tehlikelidir ki bölgede bu sebeplerden dolayı kronik ve akut zehirlenmeler olduğu da tespit edilmiştir (Kaplan, 2016). Urfa’da ise kullanılmış olan boş pestisit kutuların çoğunlukla toplanılıp imha edildiği, bunun yanı sıra bazen de toplanılıp dereye atıldığı ve nadiren de toprağa gömüldüğü belirlenmiştir (Bayhan ve Kaplan, 2014). İzmir (Menemen) bölgesinde yapılan bir ankette üreticilerin boş ilaç kutularını çoğunlukla makineye su doldurdukları yerde bıraktıkları üreticilerin geri kalanının ise sırasıyla yaktıkları, çöpe attıkları ve gömdükleri anlaşılmıştır (Demirkan ve Uysal, 2011). Konya’da ise fasulye üreticilerinin boş ilaç kutularını çoğunlukla tarlada bıraktığı ve çöpe attığı belirlenmiştir (Aydın, 2015).

Sebze üreticileri ile yapılan yüz yüze görüşmelerde üreticilerin neredeyse hepsinin pazarlamada ürünlerini çok düşük fiyattan toptancılara vermek zorunda kalıp onların da yüksek fiyattan satışından ve emeklerinin karşılığını alamadıklarından şikâyetçi olduklarını ve bunun için bir çözüm bekledikleri anlaşılmıştır. Kurumsal bir yerlerinin olması halinde üretimlerinde daha çok çaba gösterip verimlerini arttıracaklarını da dile getirmişlerdir. Ayrıca üreticilerin su sorunu yaşadığı ve buna kendilerince ürettikleri çözümlerin yetersiz kaldığı da saptanmıştır.



5. SONUÇ

Yapılan anketler sonucunda, Van'da sebze üreticilerinin bu işi çoğunlukla geçimlerini sağlamak için yaptıkları, yetiştiricilerinin eğitim düzeylerinin oldukça düşük olduğu, çok büyük bir oranının (% 81) ortaokul ve daha az eğitim almış kişilerden oluştuğu, eğitim durumlarıyla paralel olarak tarımla ilgili eğitim programlarını takip etmedikleri, yetiştiricilikle ilgili eğitim toplantılarına katılmadıkları ve tarım teşkilatındaki elemanlarla da yeterince görüşme yapmadıkları anlaşılmıştır.

Van'da üreticiler bahçelerinde sebze olarak en çok domates, fasulye, hıyar, kavun-karpuz ve biber yetiştirdikleri; sebze dışında başka bir ürün yetiştirmeyi pek tercih etmedikleri, yetiştirenlerin ise buğday, arpa, şeker pancarı, yonca, korunga ve patates yetiştirdiği; sebze ekili alanların büyüklüğünün ise 1 ile 10 dekar arasında değiştiği belirlenmiştir. Anket sonucunda, üreticilerin yetiştirdikleri çeşidi seçerken verimin yüksek olmasına önem verdikleri; tohumlarını seyyar satıcılardan, halk pazarlarından ve zirai ilaç bayilerinden temin ettikleri görülmüştür. Sebze yetiştirirken üreticilerin % 74'ünün suni gübre kullandığı, sadece çiftlik gübresi ile yetiştiricilik yapanlarının oranının ise sadece % 15 olduğu, ancak genel olarak sebzedeki elde ettikleri verimden pek memnun kalmadıklarını ve en önemli sorunlarının pazarlama sorunları olduğunu; yetiştiricilik, zararlı, hastalık ve yabancı otlardan kaynaklanan sorunların bundan sonra geldiğini ifade etmişlerdir. Bitki koruma ile ilgili sorunları sıraladıklarında birinci sırada böceklerden ve ikinci sırada yabancı otlardan kaynaklanan sorunlardan şikâyetçi olduklarını, sorunlarına çözüm aramak için Van'da danıştıkları tarım kurum ve kuruluşlarının çözüm önerilerinden de memnun kalmadıklarını belirtmişlerdir.

Genel olarak sebze bahçelerinde yabancı ot yoğunluğunun yüksek olduğu, üreticilerin sebzedeki elde ettikleri verime önemli ölçüde zarar verdiği, hatta tarla sarmaşığı, sirken ve semizotu gibi bazı yabancı otların bahçelerinde en yoğun bulunan yabancı otlar olduğu anket sonucunda anlaşılmıştır. Bununla beraber, üreticilerin yabancı otlarla mücadele kararını bir yere danışmadan ve çoğunlukla kendilerinin verdikleri; mücadelede mekanik mücadele yöntemleri olan elle yolma ve çapalama ile

mücadeleyi tercih ettikleri ve hiçbir üreticinin kimyasal mücadele (herbisit kullanmak) yapmadıkları anlaşılmıştır.



KAYNAKLAR

- Abacı, N., 2018. *Çiftçilerin Üretim Desenine Karar Verme Süreci: Samsun İli Bafra İlçesi Sebze Yetiştiriciliği Örneği* (doktora tezi). On dokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Abak, K., Düzyaman, E., Şeniz, V., Gülen H., Pekşen, A., Kaymak, H.Ç., 2010 Sebze Üretimini geliştirme Yöntem ve Hedefleri. *VII. Ziraat Kongresi Bildirileri*. 11-15 Ocak 2010, Ankara. 477-492.
- Akın, S., Pirinç, V., Gökova, S., Kara, A., 2017. Sebze üreticilerinin tarımsal Yayım çalışmalarından faydalanma düzeyleri ve karşılaştıkları sorunlar: Diyarbakır Örneği. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(1): 329-336.
- Anonim, 2013. Türkiye Tarım Sektörü Raporu <https://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/2014/turkiye-tarim-meclisi-sektor-raporu-2013-int.pdh>. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği. Erişim tarihi: 26.03.2019.
- Anonim, 2017. *Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'nün(OECD) 'Bir Bakışta Eğitim2017:OECD Göstergeleri'* adlı yıllık raporu.
- Anonim, 2018a. Van Tarihçesi. <http://www.van.gov.tr/van-tarihcesi>. Türkiye Cumhuriyeti Van Valiliği, Erişim tarihi: 22.01.2018.
- Anonim, 2018b. Genel bilgiler <http://www.vankulturturizm.gov.tr/TR,52093/genel-bilgiler.html>. Van İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Ankara Erişim tarihi: 16.01.2018.
- Anonim, 2018c. Faostat. The Food and Agriculture Organization (FAO). <http://www.fao.org/faostat/en/#data/OC>. Erişim tarihi: 02.04.2018.
- Anonim, 2018d. Türkiye İstatistik Kurumu (TUIK). <http://www.tuik.gov.tr/Start.do>. Erişim tarihi: 02.04.2018.
- Anonim, 2018e. <http://www.ziraattelevizyonu.com/sebze-yetistirciliginde-yabanci-ot-mucadelesi/>. Ziraat TV. Erişim tarihi: 02.04.2018.
- Apan, 1976. H., Erzincan merkez ilçe sebzeciliğinin durumu ve geliştirilmesi için alınması gerekli tedbirler üzerinde bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 7 (1): 83-112.
- Arslan, Z., 2011. *Domates Üretiminde Sorun Olan Yabancı Otlara Karşı Organik Tarıma Uygun Bazı Mücadele Yöntemlerinin Araştırılması* (doktora tezi). Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Adana.
- Ateş, S., Uygur, N. F., 2003. Ekolojik yöntemlerle yetiştirilen patlıcan ve biberde yabancı ot mücadele yöntemlerinin ve etkinliklerinin araştırılması. *Nevşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*. 2 (1): 69-77.
- Atılğan, A., Coşkan, A., Erkan, M., 2007. Antalya yöresindeki seralarda kimyasal ve organik gübre kullanım düzeyleri ve olası çevre etkileri. *Ekoloji Dergisi*, 15 (62): 37-47.
- Aydın, S.,2015. *Konya İli Fasulye Üreticilerinin Bitki Koruma Uygulamalarına Yaklaşımlarının Belirlenmesi* (doktora tezi). Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Konya.
- Bayhan, E., Kaplan, E., 2014. Şanlıurfa tarım alanlarında üreticilerin bitki koruma uygulamalarında yaşadığı sorunlar. *I. Tarım ve Gıda Etiği Kongresi*. 10-11 Mart 2017, Ankara. 327-334.

- Dağ, S. S., Aykaç, V. T., Gündüz, A., Kantarcı, M., Şişman, N., 2000. Türkiye’de tarım ilaçları endüstrisi ve geleceği. **Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi**. 17-21 Ocak 2000, Ankara. 933-958.
- Demirkan, H., Uysal, F., 2011. Menemen (izmir) pamuk üreticilerine yönelik (bitki koruma açısından) bir anket çalışması. **Ege üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi**. 48 (3): 277-283.
- Emeli, M., 2006. **Seyhan ve Yüreğir Havzasında Bitki Koruma Yöntemlerinin Uygulamadaki Sorunları Üzerine Bir Araştırma**, Yüksek Lisans Tezi, ÇÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Falay, O., Yetişir, H., 2012. Hatay ve adana illerinde kavun üretiminin yetiştiricilik açısından değerlendirilmesi. **Alatarım Dergisi**. 11 (2): 24-32.
- Gülter, S., Yıldız, Ö., Boyacı, M., 2018. Çiftçilerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma eğilimleri: İzmir ili Menderes ilçesi örneği. **Turkish Journal of Agricultural Economics**. 24 (2): 131-143.
- Gürbüz, R., Uygur, F. N., (2007). **Çukurova Soğan Üretim Alanlarında Görülen Yabancı Otların Öneminin ve Bazı Herbisitlerin Yabancı Otlarla İle Soğan Verimine Olan Etkilerinin Araştırılması**, (doktora tezi). ÇÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Sarıçam, Adana.
- İnan, H., 2001. **Konya İlinde Zirai İlaç Bayilerinin Mesleki ve Bilgi Düzeyleri Bakımından Durumu ile Çiftçilerin Zirai Mücadele Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma**, (yüksek lisans tezi). SÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Kaplan, M., Aktaş, M., Güneş, A., Alpaslan, M., Sönmez, S., 2000. Türkiye gübre üretim ve tüketiminin değerlendirilmesi. **Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi**. 17-21 Ocak 2000, Ankara. 881-900.
- Kaplan, E., 2016. GAP bölgesinde kullanılan pestisitlerin güvenilir gıda ve tarım etiğine etkisi. **Türkiye Biyoetik Dergisi**, 3 (4): 198-205.
- Karataş, E., 2009. **Manisa İlinde Bitki Koruma Yöntemlerinin Uygulamadaki Sorunları Üzerine Bir Araştırma** (yüksek lisans tezi). SÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Kılıç, Y., Kıymaz, T., 2014. Tarımda eğitim ve işgücü verimliliği ilişkisi: bölgesel farklılıklar. **Tarım Ekonomisi Dergisi**, 20 (1): 53-64.
- Kızılkaya, A., Önen, H., Özer, Z., 2001. Yabancı otların soğanda verime olan etkileri üzerinde araştırmalar. **Türk. III. Herboloji Kongre Bildiri Özetleri**, 17 Eylül 2010, Ankara. 58-65.
- Likert, R. A., 1932. Technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, 140: 103-104.
- Nemli, Y., Demirkan, H., 1988. Marmara Bölgesi sanayi domates yetiştiriciliğinde Orobanche sorunu. **V. Türkiye Fitopatoloji Kongresi Bildiri Özetleri**, 18-21 Ekim 1988. Antalya. 72.
- Özaslan, C., Kendal, E., 2014. Lice domatesi üretim alanlarındaki yabancı otların belirlenmesi. **Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi**, 4 (3): 29-34.
- Özkut, A., 1976. **İzmir ve Çevresi Önemli Sebze (Domates, Biber, Patlıcan) Alanlarında Görülen Yabancıot Türleri, Bulunuş Oranları ve Savaş Yöntemleri Üzerinde Araştırmalar** (uzmanlık tezi, basılmamış). EÜ, Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, Bornova, İzmir.
- Tepe, I., 1992. **Domates Fideliklerinde Sorun Olan Yabancı Otlar ve Kimyasal Mücadeleleri Üzerinde Araştırmalar**. E.Ü, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bornova, İzmir.

- Tepe, I., 2014. ***Yabancı Otlarla Mücadele***. Sidas Medya Ltd. Şti., Yayın No: 031, ISBN 978-605-5267-17-9, x + 103s. İzmir.
- Torun, H., 2017 Doğu Akdeniz Bölgesi'nde minör ürünler olan yaprağı yenen sebzelerde bulunan yabancı ot türleri ile rastlanma sıklıklarının ve yoğunluklarının belirlenmesi. ***Bitki Koruma Bülteni***, **57** (3): 279-291.
- Uzun, A., Serim, İ., Öngen, K. N., 1993. Turşuluk hıyarda yabancı ot sorunu ve mücadelesi üzerinde araştırmalar. ***Türkiye 1. Herboloji Kongresi Bildirileri***. 3-5 Şubat 1993, Adana. 357-363.
- Yanmaz, R., 2006. Sebze yetiştiriciliğinde hibrit çeşit kullanımı ve çeşit önerileri. ***Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi***, **15** (12): 11.
- Yaşar, S., 2012. ***Tekirdağ İli Soğan Ekim Alanlarında Görülen Yabancı ot Türleri, Yoğunlukları ve Rastlanma sıklıklarının Belirlenmesi*** (Yüksek lisans tezi). Namık Kemal Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.





ÖZ GEÇMİŞ

Dilber BİNGÖLBALİ, 1993 yılında Muş'un Varto ilçesinde Dünya'ya geldi. İlköğretimini ve liseyi Muş'ta okudu. 2012 yılında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi'ni kazandı ve 2016 yılında aynı fakülteden mezun oldu. 2016 yılında Van Yüzüncü yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde yüksek lisans öğretimine başlamıştır.



