



Araştırma Makalesi/Research Article

## Zeytin Bahçelerinde Zeytin Güvesi *Prays oleae* Bernard (Lepidoptera: Yponomeutidae)'nin Mücadelesi Hakkında Çiftçilerin Bilinç Düzeylerinin Belirlenmesi

Osman Kırıkoğlu<sup>1</sup> Hanife Genç<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü, 17100/Çanakkale.

\*Sorumlu yazar: hgenc@comu.edu.tr

Geliş Tarihi: 06.09.2018

Kabul Tarihi: 03.12.2018

### Öz

Zeytinin en önemli böcek zararlılarından biri olan zeytin güvesi, *Prays oleae* Bernard (Lepidoptera: Yponomeutidae) zeytin (*Olea europaea*) üretimi yapılan hemen hemen her yerde bulunmaktadır. Zararlıının zeytin dışındaki diğer konukçuları, yabani zeytin (*Olea oleaster*), akçakesme (*Phillyrea* spp.), yasemin (*Jasminum* spp.), kurtbağrı (*Ligustrum* spp.) vb. olduğu bilinmektedir. Ekonomik öneme sahip hem sofralık hem de yağlık zeytin üretimi Güney Marmara Bölgesinde ve yaygın olarak Bursa, Balıkesir ve Çanakkale illerinde olarak yapılmaktadır. Zeytin güvesi özellikle sofralık zeytin üretim alanlarında, zeytinin yaprak, çiçek ve meyve gibi her fenolojik döneminde bir nesil vererek iklim şartlarına bağlı olarak yılda 3 döl vermektedir. Çalışmada, Bursa ve Çanakkale ili zeytin bahçelerinde önemli bir zararlı olan zeytin güvesinin tanınması ve mücadelesi hakkında çiftçilerin bilinç düzeylerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Bu amaç doğrultusunda hazırlanan anket çalışması 2017 yılının Ağustos, Eylül ve Ekim aylarında Bursa ilinin Mudanya ilçesine bağlı, Yaylacık, Dereköy, İpek Yayla, Çepni, Mürselköy, Dedeköy, Küçük Yenice, Balabancık, Hançerli köyü ve Çanakkale ilinin Ayvacık ilçesine bağlı, Sazlı, Kozlu, Kayalar, Bademli, Küçükkuyu köylerinde yürütülmüştür. Toplamda 60 çiftçi ile yüz yüze görüşülerek, 20 sorudan oluşan anket uygulanmıştır. Çalışma sonucunda, çiftçilerin eğitim durumu, yaşı, zeytin yetiştiriciliği yapılan arazinin büyüklüğü, zararlı ile mücadelede danışılan kurumlar, mücadele konusunda bilgi düzeyleri ve mücadelede kullandıkları tarım ilaçları vs. gibi konularda bilgiler ortaya koyulmuştur. Elde edilen bulgular, Bursa ve Çanakkale'deki zeytin üreticilerin zeytin güvesi hakkındaki bilgi düzeylerini ve farkındalıklarını ortaya koymuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Zeytin güvesi, *Prays oleae*, Mücadele, Zeytin, Çanakkale

### Determination of Farmers' Consciousness Level on the Management of Olive Moth, *Prays oleae* Bernard (Lepidoptera: Yponomeutidae) in Olive Orchards

#### Abstract

The olive moth, *Prays oleae* Bernard (Lepidoptera: Yponomeutidae) is one of the most important olive (*Olea europaea*) insect pest and found almost every olive orchards. Besides olives, the other alternative hosts of this insect pest are wild olive (*Olea oleaster*), green olive tree (*Phillyrea* spp.), jasmine (*Jasminum* spp.) and ligustrum shrubs (*Ligustrum* spp.). The economically important olives, both table as well as its oil purposes, are produced in South Marmara Region, including Bursa, Balıkesir and Çanakkale provinces. The olive moth mostly caused damage to table olive production areas, having single generation per year on each olive phenological stages such as leaves, flowers, and fruit, and having 3 generations in total according to environmental conditions. In this study, it has been aimed to determine the consciousness level of olive growers of Bursa and Canakkale against the olive moth and its management. The questionnaires have been applied on the olive growers of Yaylacık, Dereköy, İpek Yayla, Çepni, Mürselköy, Dedeköy, Küçük Yenice, Balabancık, Hançerli Villages in Mudanya District of Bursa and Sazlı, Kozlu, Kayalar, Bademli, Küçükkuyu Villages in Ayvacık District of Çanakkale in the months of August, September and October in 2017. The questionnaires, consisted of 20 different questions, were conducted using face to face method with a total of 60 participants. As a result of this study, the education levels of the farmers, their age, size of the olive orchards, the consulted institutions about pest's damage, the level of knowledge about pest management and usage of insecticides have been evaluated in the lights of the responses of participants. The results showed the similarities and differences between olive growers in both locations of Bursa and Çanakkale projecting farmers' consciousness level on the management of olive moth found in olive orchards.

**Keywords:** Olive moth, *Prays oleae*, Control, Olive, Canakkale



## Giriş

Zeytin (*Olea europaea*), dünyada 35-45° enlemlerinde yetiştiriciliği yapılan, zeytingiller (*Oleaceae*) familyasından olup, tarımı M.Ö. 3000 dayanmaktadır. Zeytin; sofralık, yağlık ve yağdan elde edilen birçok üründe ham madde olarak değerlendirilen önemli bir meyve türüdür. Ekonomik olarak zeytin üretiminin %97'si İspanya, İtalya, Yunanistan, Türkiye, Fas, Tunus, Cezayir, Fransa, Portekiz, Suriye gibi ülkelerde yapılmaktadır (Güçlü ve ark., 1995). Ülkemizde, 600.000 ha alanda üretilen zeytin ile alansal olarak dünyada 5. sırada bulunmaktadır. Zeytin üretimi, Ege (%76), Akdeniz (%14), Marmara (%5,7), Güneydoğu (%4) ve Karadeniz (%0,3) Bölgelerinde gerçekleşmektedir (Anonim, 2017). Zeytin üretiminin %72'si yağlık olarak Ege Bölgesinde ve %83'ü sofralık olarak Marmara Bölgesinde değerlendirilmektedir. Bununla birlikte ülkemizin dünyadaki zeytin üretimindeki payı %4'tür (Anonim, 2017; Çetin ve Alaoğlu, 2005; Pala ve ark. 2001) ve elde edilen ekonomik getiri beklenen seviyenin oldukça altındadır.

Zeytin yetiştiriciliğinde önemli verim kayıplarına sebep olan birçok zararlı bulunmaktadır. Bunlardan birisi de zeytin güvesi, *P. oleae* Bernard (Lepidoptera: Yponomeutidae)'dir. Ülkemizde yılda 3 nesil verdiği bilinmektedir. Her nesil, zeytinin farklı fenolojik döneminde zarar oluşturarak "Yaprak nesli", "Çiçek nesli", "Meyve nesli" olarak isimlendirilir. Zeytin güvesinin asıl zararlı olduğu biyolojik dönem larva dönemidir. Yaprak nesli, yaprağın iki epidermisi arasında açtıkları galerilerde ve yaprak ile sürgün uçlarında beslenerek zararlı olur. Çiçek nesli, çiçek salkımları ve tomurcuklarında beslenerek meyve tutumunu azaltır. Meyve nesli ise meyve ile meyve sapının birleştiği yerde beslenerek zarar meydana getirerek, meyvelerin dökülmesine ve ürün kalitesinin azalmasına neden olurlar (Anonim, 2017).

Zeytin güvesi, zeytin üretimi yapılan hemen hemen her yerde bulunmaktadır. Zararlının ana konukçusu olan kültüre alınan zeytin dışındaki diğer konukçuları örneğin; yabani zeytin (*Olea oleaster*), akçakesme (*Phillyrea* spp.), yasemin (*Jasminum* spp.), kurtbağrı (*Ligustrum* spp.) vb. alternatif konukçu bitkilerinin de bulunduğu bilinmektedir (Anonim, 2017).

Ülkemizde zeytin güvesinin biyolojisi (Çakıllar, 1959), popülasyon değişimi ve zarar oranı (Kaya ve ark., 1985; Bozan ve ark., 1994; Kaçar ve Ulusoy, 2007; Kaplan ve ark., 2015; Turanlı ve ark., 2011), bulaşıklılık oranı (Güçlü ve ark., 1995; Başpınar ve ark., 1996), her neslin yumurta bırakma zamanı ve doğal düşmanları (Yayla ve ark., 1995) konularında yapılan çalışmalar bulunmaktadır.

Zeytin güvesi uzun yıllardır bilinmesi ve zaman zaman önemli kayıplara sebep olması, tarım il ve ilçe müdürlüklerinin uyarıları doğrultusunda mücadele yapılmasına rağmen zeytin üreticilerinin zeytin bahçelerindeki bu zararlının tanıma durumları bilinmemektedir.

Çalışmanın amacı, Bursa ve Çanakkale ili zeytin bahçelerindeki önemli bir zararlı olan zeytin güvesinin tanınması ve mücadelesi hakkında çiftçilerin bilinç düzeylerinin belirlenmesi ile değerlendirilmesidir.

## Materyal ve Yöntem

Anket soruları, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü, Bursa/Mudanya İlçe Tarım Müdürlüğü, Mudanya Marmara Birlik ve Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü gibi kuruluşlardaki uzman kişilerle görüşülerek hazırlanmıştır. Bursa ve Çanakkale ili zeytin üreticilerinin, zeytin güvesi ve zararı hakkındaki bilgi düzeylerini belirlenmek üzere toplam 20 sorudan oluşan anket üreticilere, yüz yüze görüşülerek uygulanmıştır. Her iki ilde de 30 üretici ankete katılmış ve toplam 60 kişiye anket uygulanmıştır. Anketlerden alınan cevapların zamana bağlı olarak oluşabilecek varyasyonu azaltmak için, anketler aynı üretimi döneminde (Ağustos, Eylül ve Ekim 2017) tamamlanmıştır. Çalışmada anket yapılan üreticilerin, eğitim durumu, yaşı, zeytin yetiştiriciliği yaptıkları arazinin büyüklüğü, ürünü nasıl değerlendirdiği, mücadelede kullandığı yöntemler, ilaçlamada kullandığı alet, zararlı ile mücadelede danışılan kurumlar, mücadele konusunda bilgi düzeyleri ve kullandıkları ilaçlar gibi konuların belirlenmesi amaçlanmıştır. Aynı anket Bursa ilinin Mudanya ilçesine bağlı Yaylacık, Dereköy, İpek Yayla, Çepni, Mürselköy, Dedeköy, Küçük Yenice, Balabancık, Hançerli köyleri ve Çanakkale'nin Ayvacık ilçesine bağlı Sazlı, Kozlu, Kayalar, Bademli, Küçükkuyu köylerinde ayrı ayrı uygulanarak zeytin üretimi yapan iki il arasındaki farklılıklarında belirlenmesi hedeflenmiştir. Anket uygulanması tamamlandıktan sonra anket formları tek tek incelerak değerlendirilmiştir. Sorulara aynı cevabı



verenlerin toplam katılım sayısına göre oransal durumları belirlenmiştir. Çanakkale’de uygulanan ankette bazı üreticilerin zeytin güvesine karşı ilaçlama yapmadıkları için ilaçlama ile ilgili sorular boş bırakılmıştır. Boş bırakılan sorular da değerlendirilmeye alınmamıştır.

### Bulgular ve Tartışma

Ankette değerlendirmeye alınan zeytin üreticilerinin sayısı Bursa’da 30 ve Çanakkale’de 30 olmak üzere toplam 60 kişi olmuştur. Bursa’da ankete katılan zeytin üreticilerin %83,33 ve Çanakkale’de ise %50’sinin ilkökul mezunu olduğu görülmektedir (Çizelge 1). Bursa’daki üreticilerin eğitim durumları Çanakkale’deki üreticilere göre daha düşüktür.

Çizelge 1. Katılımcı zeytin üreticilerinin eğitim durumları

Eğitim Durumu	Bursa		Çanakkale	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
İlkokul	25	83,33	15	50,00
Ortaokul	3	10,00	4	13,33
Lise	2	6,67	10	33,33
Diğer	0	0,00	1	3,33

Çizelge 2’de katılımcıların yaş gruplarına göre dağılımları bulunmaktadır. Her iki ildeki katılımcıların çoğunluğunun orta yaş kesimini (40-49 ve 50-59 yaş gruplarında) oluşturduğu görülmektedir. Genç yaştaki çiftçilerin oranı (%0-10) ise oldukça düşüktür.

Çizelge 2. Katılımcı zeytin üreticilerinin yaş grupları

Yaş Grupları	Bursa		Çanakkale	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
20-29	0	0,00	2	6,67
30-39	3	10,00	2	6,67
40-49	12	40,00	13	43,33
50-59	10	33,33	7	23,33
60-69	5	16,67	6	20,00

Ankete katılan zeytin üreticilerinin sahip oldukları bahçe büyüklükleri Çizelge 3’te verilmektedir. Bahçe büyüklüğü 40 dekardan küçük olanların %50’sinin Bursa ve %63,33’nün ise Çanakkale’deki üreticilerin olduğu görülmektedir. Bursa’da zeytin üretimi yapılan ve 81-100 dekar bahçe büyüklükleri bulunmasına rağmen Çanakkale’deki bu ölçekte üretim yapılan katılımcı bulunmamaktadır.

Çizelge 3. Katılımcı zeytin üreticilerinin bahçe büyüklükleri

Bahçe Büyüklüğü (dekar)	Bursa		Çanakkale	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
< 40 da	15	50,00	19	63,33
41-60 da	8	26,67	6	20,00
61-80 da	1	3,33	5	16,67
81-100 da	3	10,00	0	0,00
>100 da	3	10,00	0	0,00

Çizelge 4’ü incelendiğinde, Bursa ve Çanakkale’de üretilen zeytinin farklı kullanım alanları olduğu görülmektedir. Bursa’da üretilen zeytinin %60-90’ının sofralık, Çanakkale’de üretilen zeytinin ise hemen hemen aynı oranda fakat yağlık zeytin olduğu bildirilmiştir. Bu durum, iki il arasında üretilen zeytinin temel olarak farklı çeşitler olduğu, gübreleme, ilaçlama sayısı vb. bakım işlemlerinin farklı olduğunu göstermektedir.

Katılımcılar “zeytin güvesi ile nasıl mücadele yaptıkları” sorusuna, Bursa’daki 29 katılımcı (%96,67) kimyasal ilaç kullandıkları, 1 katılımcı ise (%3,33) kimyasal ilaç + tuzak kullandığı belirtmiştir. Çanakkale’de ise bu soruya sadece 10 katılımcı cevap vermiştir. Bunların %90’ı kimyasal ilaç kullandığını ve %10’u ise kimyasal ilaç + tuzak kullandığını belirtmiştir. Çanakkale’deki diğer 20 katılımcı ise zeytin güvesine karşı spesifik bir ilaçlama yapmadığı belirtmiştir. Her iki ilde de



tuzaklama yöntemi ile zararlının çıkış zamanının belirlenerek, doğru zamanda ilaçlama yapılmasına olanak veren ve fiziksel olarak kitle haline yakalanmalarını sağlayan tuzaklama yönteminin hemen hemen hiç kullanmadıkları da görülmektedir.

Çizelge 4. Katılımcı zeytin üreticilerinin zeytini değerlendirme şekli ve oranları

Değerlendirme Şekli	Bursa		Çanakkale	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
% 90 sofralık - % 10 yağlık	7	23,33	0	0,00
% 80 sofralık - % 20 yağlık	10	33,33	0	0,00
% 70 sofralık - % 30 yağlık	6	20,00	0	0,00
% 60 sofralık - % 40 yağlık	6	20,00	0	0,00
% 50 sofralık - % 50 yağlık	1	3,33	0	0,00
% 40 sofralık - % 60 yağlık	0	0	1	3,33
% 30 sofralık - % 70 yağlık	0	0	7	23,33
% 20 sofralık - % 80 yağlık	0	0	2	6,67
% 10 sofralık - % 90 yağlık	0	0	20	66,67

Çizelge 5'te katılımcılara zeytin güvesine karşı yaptıkları mücadele konusunda danıştıkları kurum sorulduğunda, her iki ildeki üreticilerin yaklaşık %70'inin İl ya da İlçe Tarım Müdürlüğü ile ilaç bayilerinden bilgi aldıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 5. Katılımcıların zeytin güvesi ile mücadele konusunda danıştığı kurum

Danıştığı Kurum	Bursa		Çanakkale	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
İl/İlçe Tarım Md.	10	33,33	2	20,00
İlaç Bayi	11	36,67	5	50,00
Kendi bilgim	9	30,00	2	20,00
Diğer	0	0,00	1	10,00

Ankete katılan üreticilere “nasıl ilaçlama yaptıkları” sorulduğunda, Bursa'daki üreticilerin %86,67'si atomizer ve %13,33'ü pulverizatör kullandıkları belirtmekle birlikte Çanakkale'deki üreticilerin %40,00'inin atomizer ve %60'ının pulverizatör ile ilaçlama yaptıkları belirlenmiştir,

Çizelge 6'da katılımcılara zeytin güvesine karşı ilaç seçiminde neyin etken olduğu sorulduğunda, Bursa'daki üreticilerin %43,33'ü ve Çanakkale'deki üreticilerin ise %60'ının, ilacın etkili olup olmasının ilaç seçimlerinde önemli bir etken olduğu görülmektedir. Bursa'daki üreticilerin %20'sinin ilaç bayisinden tavsiye aldığı, Çanakkale'deki üreticiler ise bu soruya cevap vermediği belirlenmiştir.

Çizelge 6. Katılımcıların zeytin güvesine karşı ilaç seçimindeki etken

İlaç seçimindeki etken	Bursa		Çanakkale	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
Ucuzluğu	1	3,33	0	00,00
Etkililiği	13	43,33	6	60,00
İlaç bayisinin tavsiyesi	6	20,00	0	00,00
Okuduğu broşürler	4	13,33	3	30,00
Ziraat Müh. ya da Ziraat teşkilatı tavsiyesi	6	20,00	1	10,00

Çizelge 7'de görüldüğü üzere zeytin güvesine karşı ilaçlama zamanının belirlenmesinde, Bursa'daki üreticilerin %66,67'sinin kendi deneyimi ve ilaçlama programına göre karar verdikleri görülmektedir. Çanakkale'deki üreticilerin ise %50'sinin mevsime göre zeytin bahçelerini ilaçladıkları görülmektedir. Bununla birlikte, ilaç seçimi ve ilaçlama zamanının belirlenmesi konularındaki sorulara Çanakkale'deki katılımcıların ancak %33'ünün cevapladığı ortaya konmuştur.

Katılımcıların “zeytin üretim sezonunda zeytin güvesine karşı yaptıkları ilaçlama sayısı” sorulduğunda (Çizelge 8), sofralık zeytin üretiminin çoğunlukta olduğu Bursa'daki üreticilerin %66,67'sinin 4 kez ilaçlama yaptığı, yağlık zeytin üretiminin yoğun olduğu Çanakkale'de ise üreticilerin %60'ının 3 kez ilaçlama yaptığı görülmektedir.



Çizelge 7. Katılımcıların zeytin güvesine karşı ilaçlama zamanları

İlaçlama zamanı	Bursa		Çanakkale	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
İlaç bayisinin tavsiyesi	2	6,67	1	10,00
Belirti görüldüğünde	8	26,67	2	20,00
Mevsime göre	0	00,00	5	50,00
Kendi deneyimi	8	26,67	1	10,00
İlaçlama programına göre	12	40,00	1	10,00
Diğer	0	00,00	0	00,00

Çizelge 8. Katılımcıların zeytin güvesine karşı ilaçlama sayıları

İlaçlama sayısı/üretim sezonu	Bursa		Çanakkale	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
2	5	16,67	4	40,00
3	5	16,67	6	60,00
4	20	66,67	0	00,00

Çizelge 9'da katılımcıların zeytin güvesine karşı mücadelede kullandıkları ilaçların etkili maddeleri sorulduğunda, Bursa'daki üreticilerin %56,52'sinin yaprak nesli için Deltamethrin, %96,67'sinin çiçek nesli için Chlorpyrifos ethyl ve %66,67'sinin, meyve nesli için Dimethoate'i tercih ettikleri görülmektedir. Çanakkale'de ise üreticilerin %66,67'sinin yaprak nesli için Deltamethrin, %70'inin çiçek nesli için Chlorpyrifos ethyl ve %90'ının çiçek nesli için Dimethoate etken maddeli ilaçları tercih ettiği görülmektedir.

Çizelge 9. Katılımcıların zeytin güvesi mücadelesinde kullandıkları ilaçlar

Kullanılan ilaç	Bursa		Çanakkale		
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)	
Yaprak nesli	Chlorpyrifos ethyl	2	8,70	2	33,33
	Deltamethrin	13	56,52	4	66,67
	Dimethoate	7	30,43	0	00,00
	Lambda cyhalothrin	1	4,35	0	00,00
Çiçek nesli	Chlorpyrifos ethyl	29	96,67	7	70,00
	Deltamethrin	0	00,00	2	20,00
	Dimethoate	0	00,00	1	10,00
	Lambda cyhalothrin	1	3,33	0	00,00
Meyve nesli	Chlorpyrifos ethyl	8	26,67	0	00,00
	Deltamethrin	20	66,67	9	90,00
	Dimethoate	1	3,33	0	00,00
	Lambda cyhalothrin	1	3,33	1	10,00

Katılımcıların zeytin güvesine karşı Tarım İl ve İlçe Müdürlükleri tarafından yapılan ilaçlama zamanı uyarılarını, Bursa'daki üreticilerin %73,33, Çanakkale'deki üreticilerin %70'inin ilaçlama uyarılarını dikkate aldıkları tespit edilmiştir.

Çizelge 10'da katılımcılara sadece zeytin güvesine karşı uyguladıkları kimyasal mücadele maliyeti sorulduğunda, Bursa'daki üreticilerin %36,67 ve Çanakkale'deki üreticilerin %40'ının ilaçlama maliyetinin 1000-2000TL aralığında olduğu görülmektedir.

Çizelge 11'de Bursa'da üreticilerin %43,33 zeytin güvesi hasarı %10'dan az olduğunu belirttiği görülmektedir, Çanakkale'deki üreticiler ise zeytin güvesinin %40'dan daha fazla zarar oluşturduğunu belirtmekle birlikte ilaçlama yapmadıkları (Çizelge 9) dikkati çekmektedir. Bu durum Çanakkale'deki üreticilerin zeytin güvesi hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları izlenimini vermektedir.





Çizelge 10. Katılımcıların zeytin güvesine karşı uyguladıkları kimyasal mücadele maliyeti

Mücadele maliyeti (TL)	Bursa		Çanakkale	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
< 1000	4	13,33	5	50,00
1000 - 2000	11	36,67	4	40,00
2001 - 3000	7	23,33	1	10,00
3001 - 4000	6	20,00	0	00,00
4000 >	2	6,67	0	00,00

Çizelge 11. Zeytin güvesinin Bursa ve Çanakkale’de oluşturduğu hasar oranı

Zeytin güvesi hasarı	Bursa		Çanakkale	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
% 10'dan az	13	43,33	3	10,00
% 10-20	10	33,33	3	10,00
% 21-30	3	10,00	5	16,67
% 31-40	1	3,33	5	16,67
% 40'dan fazla	3	10,00	14	46,67

Çizelge 12’de görüldüğü gibi, Bursa’daki üreticilerin %33,33’ü İl ve İlçe Tarım Müdürlüklerinden yeterli bilgi aldığını, %43,33 ise alamadığını belirtmiştir. Çanakkale’deki üreticilerin ise %46,67’sinin İl ve İlçe Tarım Müdürlüklerinden yeterli bilgiyi aldığını belirtmiştir.

Çizelge 12. Katılımcıların İl ve İlçe Tarım Müdürlerinden bilgi alımı

Bilgi alımı	Bursa		Çanakkale	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
Evet	10	33,33	14	46,67
Kısmen	7	23,33	9	30,00
Hayır	13	43,33	7	23,33

Katılımcılara " il ve ilçe tarım müdürlükleri etkin ve yeterli denetim yapıyor mu? " (Çizelge 13) sorusuna, Bursa’daki üreticilerin %50 hayır cevabı vermiş ve Çanakkale’deki üreticilerin de %50’si kısmen cevabını vermiştir.

Çizelge 13. İl ve İlçe Tarım Müdürlüklerinin etkin ve denetim yeterliliği

Etkin ve yeterli denetim	Bursa		Çanakkale	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
Evet	5	16,67	5	16,67
Kısmen	10	33,33	15	50,00
Hayır	15	50,00	10	33,33

Çizelge 14’de katılımcılara “zeytin güvesi hakkındaki bilgi düzeyleri” sorulduğunda Bursa’daki üreticilerin %76,67’si zeytin güvesi hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünürken, Çanakkale’deki üreticilerin ise ancak %23,33’ü zeytin güvesi hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını düşünmektedir. Bu da iki il arasında dikkati çeken bir durumdur.

Çizelge 14. Katılımcılar zeytin güvesi hakkındaki bilgi düzeyi

Üretici bilgisi	Bursa		Çanakkale	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
Evet	23	76,67	7	23,33
Kısmen	3	10,00	10	33,33
Hayır	4	13,33	13	43,33



Çizelge 15’de görüldüğü gibi, Bursa’daki üreticilerin %63,33’ü zeytin güvesi ile etkili bir şekilde mücadele yaptığını düşünürken, Çanakkale’deki üreticilerin ise ancak %10’u etkili bir mücadele yaptığını ve %70’ inin zeytin güvesiyle etkili bir mücadele yapmadıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 15. Katılımcıların zeytin güvesine karşı etkin mücadele durumları

Etkili mücadele	Bursa		Çanakkale	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
Evet	19	63,33	3	10,00
Kısmen	9	30,00	6	20,00
Hayır	2	6,67	21	70,00

Katılımcılara son olarak “geçmiş yıllardan ellerinde kalan ilaçları kullanma durumları” sorulduğunda, Bursa’daki üreticilerin %36,67’si evet ve %45,67’si hayır cevabını vermiştir. Çanakkale’deki üreticilerin ise %30,00’u evet ve %30,00’u da hayır olarak cevap vermişlerdir.

### Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada toplam 60 kişiyle yapılan anket sorularına verilen cevaplar birlikte değerlendirildiğinde, her iki anketten elde edilen sonuçlar arasında önemli farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Bursa ilinin Mudanya ilçesine bağlı, Yaylacık, Dereköy, İpek Yayla, Çepni, Mürselköy, Dedeköy, Küçük Yenice, Balabancık, Hançerli köylerinde yapılan anket sonuçlarına göre, üreticilerin zeytin güvesi ve zararı hakkında yeterli olabilecek düzeyde bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Ayrıca zeytin güvesinin zarar oranında mücadele ile daha düşük seviyelerde olduğu belirlenmiştir. Çanakkale’nin Ayvacı ilçesine bağlı, Sazlı, Kozlu, Kayalar, Bademli, Küçükkuyu köylerinde ise ankete katılan üreticilerin zeytin güvesi hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve yeteri kadar mücadele yapmadıkları tespit edilmiştir. Özellikle Çanakkale bölgesindeki üreticilerle yapılan ankette zeytin güvesi zararının çok yüksek oranlarda olduğu belirlenmiştir. Bu durumda, genel olarak sofralık zeytin üretimi yapılan Bursa’da zararlı önemli bir konuma sahip iken, genel olarak yağlık zeytin üretimi yapılan Çanakkale’de zararlıın, önemli zarar oranına sahip olduğu düşünülmektedir. Sonuç olarak, Bursa’daki üreticilerin Çanakkale’deki üreticilerden zeytin güvesi tanınması, zarar şekli ve mücadelesi hakkında bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu düşünülebilmektedir.

### Teşekkür

Çalışmadaki anket sorularının hazırlanmasında destek veren Bursa/Mudanya İlçe Tarım Müdürlüğü, Mudanya Marmara Birlik ve Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü kuruluşlardaki uzman kişilerle teşekkür ederiz. Ayrıca Çanakkale-Ayvacı ilçesinde anketlerin yapılmasındaki katkılarından dolayı Ziraat Mühendisi Akın KUYULU’ ya teşekkür ederiz. Bu çalışma ayrıca Osman KIRIKOĞLU’ nun 2017-2018 Eğitim Öğretim Döneminde aldığı Bitirme Ödevinin bir kısmını içermektedir.

### Kaynaklar

- Anonim, 2017. Zeytin Entegre Mücadele Teknik Talimatı, Ankara, 99s. T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Bitki Sağlığı Araştırmaları Daire Başkanlığı.  
<http://www.tarim.gov.tr/TAGEM/Belgeler/yayin/zeytin%20entegre-31.08.2017.pdf>.
- Başpınar, H., Güngör, H., Öncüler, C., 1996. Zeytin güvesi, *Prays oleae* (Bern.) (Lepidoptera, Hyponomeutidae)’nin Aydın ili zeytin alanlarındaki bulaşıklık oranı üzerinde çalışmalar. Türkiye 3. Entomoloji Kongresi, 24-28 Eylül, Ankara, s. 85-89.
- Bozan, İ., Yıldırım, A.F., Kılıç, M., 1994. Karadeniz Bölgesi zeytin ağaçlarında zarar yapan zeytin güvesi (*Prays oleae* Bern.)’nin popülasyon değişimi ve zarar oranı üzerinde ön çalışmalar. Ziraat Mücadele Araştırma Yılığ, No: 24-25, (1989-1990), Ankara, s. 82.
- Çakıllar, M., 1959. Marmara Bölgesi’nde zeytin güvesinin biyolojisi üzerinde araştırmalar. T.C. Ziraat Vekâleti Ziraat Mücadele ve Ziraat Karantina Umum Müdürlüğü yayını, İstanbul Matbaası, İstanbul.
- Çetin, H., Alaoğlu, Ö., 2005. Mut (Mersin) ilçesinde Zeytin güvesi (*Prays oleae* Bern.) (Lepidoptera: Hyponomeutidae)’nin popülasyon değişimi ve zararı üzerinde araştırmalar. Türkiye Entomoloji Dergisi, 29(2): 125-134.
- Güçlü, Ş., Hayat, R., Özbek, H., 1995. Artvin ve yöresinde zeytin (*Olea europaea* L.)’de bulunan fitofag ve predatör böcek türleri. Türkiye Entomoloji Dergisi, 19(3): 231-240.



- Kaçar, Ş. G., Ulusoy, M.R., 2007. Zeytin güvesi, *Prays oleae* Bern. (Lepidoptera: Hyponomeutidae) 'nin bazı zeytin çeşitlerinde popülasyon gelişmesinin saptanması. Ç.Ü. Zir. Fak. Derg., 22(1): 73-80.
- Kaplan, C., Büyük, M., Eren, S., 2015. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Zeytin Ağaçlarında Zarar Yapan Zeytin Güvesi, *Prays oleae* (Bern.) (Lepidoptera: Hyponomeutidae)'nin Yayılışı, Popülasyon Değişimi ve Bulaşma Oranı Üzerine Çalışmalar. Turk. J. Agric. Res. 3: 23-29.
- Kaya, M., Yalçın, E., Soydanbay, M., 1985. Ege Bölgesi zeytinlerinde zarar yapan Zeytin güvesi (*Prays oleae* Bern.)'nin nesillere göre popülasyon değişimi, ekonomik savaşım eşiği ve savaş yöntemlerinin geliştirilmesi üzerinde araştırmalar. Doğa Türk Tarım ve Orman Dergisi, 11(1): 67-95.
- Pala, Y., Nogay, A., Damgacı, E., Altın, M., 2001. Zeytin Bahçelerinde Entegre Mücadele Teknik Talimatı. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Bitki Sağlığı Araştırmaları Daire Başkanlığı, Ankara, 84 s.
- Turanlı, T., Kaplan, C., Hepdurgun, B., 2011. İzmir ve Manisa illeri zeytinliklerinde zarar yapan Zeytin güvesi [*Prays oleae* (Bern.)] (Lepidoptera: Hyponomeutidae)'nin popülasyon değişimi ve zarar oranının belirlenmesi. Türkiye IV. Bitki Koruma Kongresi Bildirileri, 28-30 Haziran, Kahramanmaraş, s. 303.
- Yayla, A., Kelten, M., Davarcı, T., Salman, A., 1995. 1995. Antalya İli zeytinliklerindeki zararlılara karşı biyolojik mücadele olanaklarının araştırılması. Bitki Koruma Bülteni. 35 (1-2): 63-91.