

Biyolojik-Biyoteknik Mücadele Desteklemeleri Hakkında Üretici Görüşlerinin Belirlenmesi

Determining Producer Opinions on Biological-Biotechnical Control Supports


Betül SAYIN^{1*}, Alamettin BAYAV², Tuba BEŞEN¹, Meltem EMRE³,
M. Ali ÇELİKYURT¹, Dilek KARAMÜRSEL², Musa KUZGUN¹,
Ş. Gülden YILMAZ¹, Selda ARSLAN⁴


Özet


Araştırma ile biyolojik ve biyoteknik (B/BT) mücadele destekleme türlerinin dağılımı, ürünler itibarıyla B/BT mücadele desteklerinden yararlanma durumu ve desteğe başvuru alanların yıllara göre değişimi, üreticilerin B/BT mücadele desteklerine başvuru nedenleri, B/BT desteklerinden memnuniyet durumu ve destekten yararlanmaya devam etme kararları gibi bilgileri elde etmek, destekleme olmaması durumunda bile üreticilerin B/BT ürünlerini kullanmaya devam etme olasılığını tahmin etmek amaçlanmıştır. Araştırma, üreticilerin B/BT destek uygulamalarına yaklaşımını incelemesi bakımından özgündür. Araştırma alanı olarak seçilen Antalya, Isparta ve Burdur İllerinde tabakalı örnekleme yoluyla seçilen 108 üretici ile anket yapılmıştır. Araştırma kapsamında görüşülen üreticiler arasında, B/BT mücadele uygulamalarını, destekleme yapılmadan önceki yıllarda da bilen ve uygulayanlar olduğu gibi desteklemeden sonra haberdar olan ve uygulamaya başlayanlar olduğu anlaşılmıştır. B/BT uygulaması yapılan üretim alanları yıllar içinde artış göstermiştir. Üreticilerin %69.4'ü B/BT mücadele desteklemelerinden memnun olduğunu, %85.2'si desteklemeden yararlanmaya devam edeceğini, %77.8'i ise destekleme olmasa bile B/BT mücadele uygulamasına devam edeceğini ifade etmektedir. Bu uygulamaların benimsenmesi ve sürdürülmesinde etkili ana faktörler, B/BT uygulamalarının zararlı kontrol performansı ve B / BT kontrol yöntemleri ile üretilen ürünlerin piyasada daha yüksek fiyatla satılabilmesidir. B/BT mücadele yapan üreticilerin destekleme olmasa bile uygulamalara devam etme olasılıklarına etki eden unsurları belirlemek için yürütülen logistik regresyon analizinde, modele dahil edilen bağımsız değişkenlerden; eğitim, desteklemeden memnun olma durumu ve danışmanlık hizmeti alma durumu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. B / BT kontrol ürünlerini kullanmaya devam etme kararını bildirmenin en güçlü öngörüsü eğitim düzeyidir. B/BT mücadele desteğine devam edilmeli, uygulamalara yönelik teknik destek ve eğitim-yayım çalışmaları yürütülmeli ve bu yöntemle üretilen ürünlere yönelik bilinçli bir tüketici yaklaşımı geliştirilmelidir.


Anahtar Kelimeler: Biyolojik mücadele, Biyoteknik mücadele, Entegre mücadele, Tarımsal destekler, Logistik regresyon,


^{1*}Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Betül Sayın, Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Antalya Türkiye. E-mail: betulsayin@gmail.com  OrcID: 0000-0002-0007-1955


² Alamettin Bayav, Meyvecilik Araştırma Enstitüsü, Isparta, Türkiye. E-mail: alamettinbayav@hotmail.com  OrcID: 0000-0002-8093-2988.


³ Tuba Beşen, Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Antalya Türkiye. E-mail: tubabesen@gmail.com  OrcID: 0000-0001-9777-793X.


⁴ Meltem Emre, Zeytincilik Araştırma Enstitüsü, İzmir, Türkiye. E-mail: meltememre60@gmail.com  OrcID: 0000-0003-1141-5888

⁵ Mehmet Ali Çelikyurt, Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Antalya Türkiye. E-mail: malicelikyurt@yahoo.com  OrcID: 0000-0002-7563-7757

⁶ Dilek Karamürsel, Meyvecilik Araştırma Enstitüsü, Isparta, Türkiye. E-mail: ilke-2000@hotmail.com  OrcID: 0000-0001-7920-1136

⁷ Musa Kuzgun, Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Antalya Türkiye. E-mail: musa.kuzgun@tarimorman.gov.tr  OrcID: 0000-0003-3594-8259

⁸ Şerife Gülden Yılmaz, Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Antalya Türkiye. E-mail: serifegulden.yilmaz@tarimorman.gov.tr  OrcID: 0000-0002-1888-2588.

⁹ Selda Arslan, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, Ankara, Türkiye. E-mail: selda.arslan@tarimorman.gov.tr  OrcID: 0000-0002-2387-9447

Atıf/Citation: Sayın, B., Bayav, A., Beşen, T., Emre, M., Çelikyurt, M.A., Karamürsel, D., Kuzgun, M., Yılmaz, Ş.G., Arslan, S. 2020. Biyolojik - Biyoteknik Mücadele Desteklemeleri Hakkında Üretici Görüşlerinin Belirlenmesi. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 18 (2), 344-358.

Abstract

In this study, types of biological and biotechnical (B/BT) control support, the status of benefiting from B/BT control support by products and the size of the area to which support was applied were examined. Moreover, with this study, producers' reasons for applying to B/BT control supports, satisfaction with B/BT supports, and decisions to continue using support were determined. In addition, the possibility of producers to continue using B/BT products even without support explored. The research is unique in that it examines manufacturers' approach to B/BT support practices. A survey was conducted with 108 producers selected through stratified sampling in Antalya, Isparta and Burdur provinces selected as the research area. It was determined that the vast majority of producers have been using B/BT products every year without interruption and have benefited from B/BT control supports every year, production areas where B/BT application applied also increased. 69.4% of the producers stated that they are satisfied with the support of B/BT control, 85.2% will continue to benefit from support, and 77.8% will continue to implement B/BT control even if there is no support. The main factors in adopting and sustaining these practices are the pest control performance of B/BT applications and the possibility to sell in higher price the crops which applied B/BT control methods, in the market. It was investigated by logistic regression analysis which factors influence the probability of producers to continue B / BT control applications even without support. The producers' education, satisfaction level of support and consultancy service have an effect on the producers' continued B/BT implementation even if they do not receive support. The strongest predictor of reporting a decision to continue using B /BT control products is the level of education. B/BT control support should continue, technical support and training-publication studies should be carried out for applications, and a conscious consumer approach should be developed for products produced with this method.

Keywords: Biological control, Biotechnical control, Integrated pest management, Agricultural supports, Logistic regression

1. Giriş

Tarımsal destekleme politikaları, tarım sektörünün kendine özgü sorunlarını çözmek ve genel ekonomik hedefler doğrultusunda yönlendirmek üzere; tarımsal faaliyet yaparak geçinen nüfusun gelir düzeyini iyileştirmek, verim ve kalite artışı sağlamak, gıda güvencesini temin etmek, yeterli ve uygun fiyatlı ürün arzını garanti etmek, kırsal kalkınma ve doğal kaynakların doğru kullanımını sağlamak amacıyla devletin izlediği politikalar. Diğer bir deyişle destekleme, tarımın korunması, tarımsal faaliyetlerin özendirilmesi ve sürdürülmesinin teşviki amacıyla alınan önlemlerin tümüdür (Bayramoğlu ve ark., 2014). Stratejik öneme sahip olan tarım ürünleri, bu sektörün desteklenmesini gerektirmekte, destekleme politikaları ile üretim yönlendirilirken, üretimde devamlılık ve kalitede iyileştirme sağlanmakta, üretimde verimliliği artırmak ve alternatif üretim yöntemleri ile ürün çeşitliliğini özendirmek hedeflenmektedir (Yavuz ve ark., 2004). Ülke ekonomisinde tarımın önemi ve yeterlilik durumu, üreticilerin sosyoekonomik düzeyleri ve tarımsal yapıda yaşanan sorunların boyutları, destekleme politikalarının amaçlarını ve desteklemenin nedenlerini yönlendirmektedir (Sayın ve ark., 2015a). Tarım ürünleri üreterek geçimini sağlayan çiftçilerin büyük çoğunluğu, yaş ortalaması yüksek, düşük eğitilmiş ve yeniliklere karşı sınırlı istekliliği olan kişilerden oluşmaktadır. Özellikle küçük ölçekli işletmelerin yüksek maliyetlerle başa çıkma zorluğu da eklendiğinde yeni teknik ve uygulamaların yaygınlaşması daha geç ve yavaş olmaktadır. Türkiye’de üreticilerin tarımsal desteklerden faydalanma durumlarını inceleyen bir çalışmada; mazot, gübre, sertifikalı tohum –fidan kullanımı ve fark ödemesi desteği gibi desteklerin oldukça yüksek oranda yararlanıcısının olduğu buna karşılık son yıllarda tarımsal stratejik amaçlara yönelik olarak uygulanan destek türlerinden yararlanma oranının çok düşük olduğu bildirilmiştir (Abay ve ark., 2017).

B/BT mücadele uygulamaları, alternatif mücadele yöntemlerinin başında gelen entegre mücadelenin en önemli bileşenlerindedir. Doksanlı yıllara ait literatüre bakıldığında; Uygun ve ark., (1992) tarafından Türkiye’de, entegre mücadele yönteminin zararlılara karşı başarıyla kullanılabilir düzeye getirilmiş olmasına rağmen birçok üreticinin bu yöntemi uygulamadığı bildirilmiştir. Özkan ve ark., (1991) tarafından da entegre mücadele uygulamalarının yaygınlaşmamasına gerekçe olarak araştırma kuruluşları, yayım servisleri ve üreticiler arasındaki bilgi iletişiminin düzenli olmayışı gösterilmiştir. Daha yakın tarihli çalışmalara bakıldığında ise çiftçilerin üretim sürecinde çevre dostu uygulamalardan ziyade, ticari kaygılarla ve piyasa koşullarının etkileri ile hareket ettiği ve zirai mücadele tercihinin yüksek oranda kimyasal mücadeleden yana olduğu ifade edilmiş, bu konunun radikal çözümler üretilmesi gereken bir konu olduğu görüşü sunulmuştur (Temel ve ark., 2017). Çevre ve insan sağlığına uyumlu üretim teknikleri ile üretilmiş gıdalara olan ilgi ve talep her geçen gün arttığından, tüketim tercihlerinde etkili faktörler üretici çevreler tarafından da dikkate alınmak durumundadır. Bu tekniklerden emek ve bilgi gerektirenlerin uygulanması ve sürekliliğinin sağlanması için üretici maliyetlerine katkı vermek üzere desteklenmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Entegre mücadelenin yayılmasındaki sorunları araştırmak üzere Karaturhan ve ark. (2005) tarafından yapılan çalışmada; üreticilerin entegre mücadele uygulamalarına isteksiz olmalarının nedenleri arasında entegre ürünlere ve girdilere destek verilmemesi de yer almıştır.

Tarım sektörünü korumak, tarımsal faaliyetleri özendirmek ve sürdürülebilirliğini teşvik etmek amacıyla devlet eliyle farklı konularda destekleme ödemeleri yapılmaktadır. Buna ilaveten, ekonomik faaliyetler, modern sulamaya ilişkin makine ve ekipman desteği ile tarımsal üretim alt yapısının modernizasyonuna ilişkin makine ve ekipman destekleri gibi proje destek konularını içeren kırsal kalkınma amaçlı tarımsal destekler de mevcuttur (Çobanoğlu ve ark., 2017). Bitkisel Üretimde Biyolojik ve Biyoteknik Mücadele Desteklemesi tarımsal stratejik amaçlara yönelik olarak uygulanan destek türlerindedir. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2010 yılından itibaren doğal çevreyi ve insan sağlığını korumak ve ihracatı engelleyecek ilaç kalıntısı problemini çözmeye yönelik tedbirleri artırma yoluna gitmiştir. Bu bağlamda, 5488 Sayılı Tarım Kanunu ve Bitkisel Üretimde Biyolojik ve Biyoteknik Mücadele Desteklemesi Ödenmesi Tebliği kapsamında, örtü altında ve açık alanda B/BT mücadele yapan üreticilere destekleme ödemesi yapmaya başlanmıştır (Anonim 2006 – 2010 – 2011 – 2012 – 2013 – 2014 a – 2015 a – 2016 – 2017 - 2018). Destekleme uygulaması kapsamında; turunçgil, örtü altında domates, biber, patlıcan, hıyar, kabak, açıkta domates, elma, bağ, zeytin, kayısı ve nar için üreticilere destekleme ödemesi yapılmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Yıllar ve ürünler itibarıyla bitkisel üretimde B/BT mücadele destekleme ödeme tutarları (TL da⁻¹)
 Table 1. B / BT control support payment amounts in crop production by years and products (TL decare⁻¹)

Ürünler	B/BT mücadele										
	destekleme türleri	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Örtü altı sebze	Tül kullanımı	70	70	80	-	-	-	-	-	-	
	Feromon +tuzak	30	30	100	100	110	110	110	110	120	
	Faydalı böcek salımı	100	100	250	330	350	350	350	350	400	
	Tül ve feromon+tuzak	100	100	-	-	-	-	-	-	-	
	Feromon+tuzak ve faydalı böcek salımı	130	130	-	-	-	-	-	-	-	
	Tül ve faydalı böcek salımı	170	170	-	-	-	-	-	-	-	
	Tül, feromon+tuzak ve faydalı böcek salımı	200	200	-	-	-	-	-	-	-	
	Yalnız feromon	-	-	-	-	-	60	60	60	60	
	Açıkta domates	Feromon	-	20	-	-	-	20	20	25	30
		Feromon+tuzak	-	-	30	30	35	35	35	45	50
Turunçgil	Yalnız Feromon	-	-	-	20	20	20	20	25	30	
	Feromon+tuzak	-	-	30	30	35	35	35	45	50	
	Faydalı böcek salımı	-	20	30	30	35	35	35	35	50	
Elma	Feromon+tuzak	-	-	30	30	-	-	-	-	-	
	Faydalı böcek salımı	-	-	30	-	-	-	-	-	-	
	Feromon yayıcısı	-	-	-	-	35	35	35	35	50	
Bağ	Feromon+tuzak	-	-	30	30	-	-	-	-	-	
	Faydalı böcek salımı	-	-	30	-	-	-	-	-	-	
	Feromon yayıcısı	-	-	-	-	35	35	35	35	50	
Zeytin	Biyoteknik mücadele	-	-	-	15	20	20	20	30	33	
Kayısı	Biyoteknik mücadele	-	-	-	30	35	35	35	35	50	
Nar	Biyolojik mücadele	-	-	-	30	35	35	35	35	50	

Destekleme uygulamaları ve beraberinde alınan diğer tedbirler Türkiye’de, B/BT mücadele araçlarının kullanımını yıllar içinde artırmıştır (Anonim, 2015 b). *Tablo 1* incelendiğinde destekleme ödemesinin başladığı ilk yıllara göre uygulanan destekleme paketlerinin yıllar içerisinde sahadan yansıyan uygulama çıktıları doğrultusunda şekil değiştirdiği, bazılarının iptal edildiği veya yeni B/BT mücadele uygulama türlerinin pakete dahil edildiği, ayrıca yıllar içinde destekleme kapsamına yeni tarım ürünlerinin de ilave edildiği görülmektedir. B/BT mücadele uygulamalarını üreticilere benimsetmek ve sürdürülebilir kılmak amacıyla yıllar itibarıyla artarak devam eden desteklerin üretici nezdinde etkili olup olmadığı sorusunun cevabı önemlidir.

Tarımsal destekleme politikalarından temel beklenti, seçilen politika araçlarının rasyonel kullanımı ve hedeflenen amaçların etkin bir şekilde gerçekleştirilmesidir. Bu nedenle uygulanan politika araçları ve kaynak

aktarımı sonucunda belirlenen amaçlara ne ölçüde yaklaşılabildiği ve bu politika araçlarının etkisinin ne olduğunun bilinmesi önemlidir. Desteklemelerin amacına ulaşması, çiftçilerin desteklemelerden en üst düzeyde faydalanmaları ile mümkündür.

Bu çalışma kapsamında, B/BT mücadele desteklerinin verilmeye başlandığı 2010 yılından itibaren üreticilerin yararlanma durumu ve desteğe başvuru alan büyüklüğünün yıllar içindeki seyri, B/BT mücadele destekleme türlerinin dağılımı, B/BT mücadele desteklerine başvuru nedenleri, B/BT desteklerinden memnuniyet durumu ve destekten yararlanmaya devam etme kararları gibi bilgiler elde etmek, destekleme olmasa bile üreticilerin B/BT ürünlerini kullanmaya devam etme olasılığını tahmin etmek amaçlanmıştır. Literatürde B/BT mücadele desteklerinin sahadaki yansımalarını ve üreticinin bu desteğe ilişkin algısını inceleyen bir bulgu olmaması bu çalışmayı özgün kılmaktadır. B/BT mücadele uygulamalarını destekleme politikasının üretici açısından ne ifade ettiğinin bilinmesi ve uygulama sırasında yaşanan eksik ve aksaklıkların saptanması, dinamik yapı arz eden politika uygulamalarının revize edilmesine veya şekillendirilmesine katkı sağlayacaktır.

2. Materyal ve Metot

2.1. Materyal

Çalışma alanı olarak Antalya, Isparta ve Burdur illeri seçilmiştir. Türkiye'nin toplam narenciye üretiminin % 30'unun, sera üretiminin % 85'inin ve elma üretiminin % 29'unun üretildiği Batı Akdeniz Bölgesi'nde bulunan bu iller, sahip olduğu tarım potansiyeli ile Türkiye'nin önemli tarım merkezlerindedir (Anonim 2014 c). Turunçgil, örtüaltı sebzeler ve elma, B/BT mücadele destekleme uygulaması kapsamında yer alan başlıca ürünlerdir (Tablo 1). Araştırmanın materyalini, bu illere bağlı köylerdeki söz konusu ürünleri yetiştiren ve B/BT mücadele desteğinden yararlanan 108 üreticiden 2017 yılında anket yoluyla yüz yüze görüşülerek elde edilen veriler oluşturmaktadır.

2.2. Metot

Anket uygulanacak işletme sayısı, 2016 yılı B/BT mücadele desteği ödemesinden faydalanan kişi listesi Antalya, Burdur ve Isparta İl Tarım ve Orman Müdürlükleri'nden alınarak belirlenmiştir. Destekten faydalanan kişi listesine bağlı olarak Antalya İlinin Aksu, Serik, Manavgat, Kumluca, Finike, Demre, Kaş ve Elmalı ilçeleri ile Isparta'nın Gelendost ve Eğirdir ilçeleri ve Burdur'un Gölhisar ve Çavdır ilçelerinde çalışılmıştır. Örnek hacminin tespitinde, B/BT mücadele desteklemesinden faydalanan arazi genişliği kriteri dikkate alınmıştır. Listede yer alan tüm tarım işletmeleri ile anket yapabilmeyen güçlüğü yanında, varyasyon katsayısının yüksek ve popülasyonun heterojen yapıda olduğu saptandığından örnek seçiminde tabakalı örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Neyman Yöntemi ile örnek hacmi hesaplanmıştır (Çiçek ve Erkan, 1996; Yamane, 2001). Popülasyondan çekilen örnek sayısı %5 hata payı ve %90 güven aralığı ile 108 olarak belirlenmiştir. Anket uygulaması, araştırma alanı üç ilden Antalya'da turunçgil, elma ve örtüaltında sebze üreticileri ile Burdur'da son yıllarda yayla seracılığının yaygınlaştığı ilçe ve köylerdeki örtü altı domates üreticileri ile Isparta'da ise elma üreticileri ile yapılmıştır. Anket yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. B/BT mücadele yöntemlerini uygulamada yapılan destekleme ödemeleri hakkında üreticilerin görüşlerini saptamak araştırmanın temel kurgusunu oluşturmaktadır.

Araştırma kurgusunu oluşturan sorular şunlardır:

- i. Üreticilerin ürünler itibarıyla B/BT mücadele desteklemesinden yararlanma durumu ve desteğe başvuru alan büyüklüğü başlangıçtan bu yana nasıl bir değişim göstermiştir?
- ii. B/BT mücadele destekleme türlerinin dağılımı ne şekildedir?
- iii. B/BT mücadele desteklerine başvuru nedenleri nelerdir?
- iv. B/BT mücadele desteklerinden memnuniyet durumu ve destekten yararlanmaya devam etme durumu nasıldır?
- v. Destekleme olmasa bile B/BT mücadele ürünlerini kullanmaya devam etme olasılığı nedir?

B/BT uygulamalarının kullanımı istenilen düzeyde değildir. Bunun pek çok nedeni olmakla beraber, üreticilerin uygulamalara ilişkin yaklaşımları ve sürdürülebilir kılma durumunu irdelemek ve destekleme politikasının buna etkisini araştırmak önem arz etmektedir. Literatürde B/BT mücadele konusu daha çok uygulamaların sistematığı yönüyle ele alınmıştır. Bu çalışma ise üreticilerin B/BT destekleme uygulamalarına

yaklaşımını irdelemesi açısından özgündür. Üreticiler için bazı tanımlayıcı bilgiler ortalama ve yüzde olarak belirlenmiştir. Araştırma kapsamında B/BT mücadele uygulaması yapan üreticilere son yedi yıl için ayrı ayrı olmak üzere uygulama yapıp yapmadıkları ve uygulama yaptıkları alan büyüklüğü sorularak, B/BT mücadele uygulaması yapan üretici sayısı ve üretim alanındaki değişim incelenmiştir. Desteklere başvurma nedenleri, desteklerden memnuniyet durumu, desteklerden yararlanmaya devam etme durumu, destekleme olmasa bile B/BT mücadele tekniklerini uygulamaya devam etme sorularına vermiş oldukları cevaplar yüzde oranlarla hesaplanmıştır.

Görüşülen çiftçilerin destekleme olmasa bile B/BT mücadele ürünlerini kullanmaya devam etme olasılıkları üzerinde bazı unsurların etkilerini değerlendirmek için lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Lojistik regresyon analizinde temel amaç bağımlı (yordanan) ve bağımsız (yordayıcı) değişkenler arasındaki ilişkiyi, en az değişken ile en iyi uyuma sahip olacak biçimde tanımlayabilen, kabul edilebilir bir model kurmaktır (Atasoy, 2001). Lojistik regresyon iki ya da daha fazla kategoriye sahip kategorik çıktuları yordamak için modelleri test etme imkanı sağlar (Pallant, 2015). Bu çalışmada da bağımlı değişkenin kategorik olması ve kategori sayısının iki olması nedeniyle lojistik regresyon kullanılmıştır. İkili lojistik regresyon modelinde bağımlı değişkenin gözlenen değeri iki olası durumu ifade etmek üzere; olayın meydana gelmesi durumunda 1, meydana gelmemesi durumunda 0 değerini alır. Bu örnek uygulamada destek verilmese dahi B/BT mücadele uygulamasına devam edeceğini bildiren üreticiler bir (1), uygulamaya devam etmeyeceğini bildiren üreticiler ise sıfır (0) değerini almışlardır. Modele yaş, eğitim, deneyim, örgüt üyeliği, tarım dışı gelir varlığı, danışmanlık hizmeti alma durumu, biyoteknik mücadele kullanma durumu, biyolojik mücadele kullanma durumu, kimyasal mücadelede teknik destek alma durumu ve desteklemeden memnun olma durumu olmak üzere on adet bağımsız değişken dahil edilmiştir.

3. Araştırma Sonuçları ve Tartışma

3.1. İşletme sahibi ile ilgili tanımlayıcı bilgiler

Araştırma kapsamında görüşülen üreticilerin yaşları, eğitim durumları, çiftçilik deneyim süreleri, tarım dışı gelir varlıkları ve tarım danışmanlığından yararlanma duruları incelenmiştir. Üreticilerin yaş ortalaması 52.3'dür. Eğitim durumları incelendiğinde; %47.2 sinin ilkokul, %39.8 inin orta-lise, %13.0'ünün ön lisans ve üzeri eğitim aldığı, ortalama eğitim süresinin 8.1 yıl olduğu tespit edilmiştir. Üreticilerin %64.8'i 21 yıl ve daha uzun süreden bu yana çiftçilik deneyimine sahiptir. Ortalama deneyim süresi 28.3 yıldır. Üreticilerin %54.6'sının tarım dışı geliri vardır. Üreticilerin %63.0'ünün yöredeki üretici kooperatifi, birlik vb. çiftçi örgütlerinden birine veya bir kaçına üyeliği bulunmaktadır. Üreticilerin sadece %16.7' si tarım danışmanlığı hizmeti aldığını ifade etmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. İşletme sahibine ait tanımlayıcı bilgiler

Table 2. Identifying information about producers

Tanımlayıcı Bilgiler	(%)	Ort
Yaş	≤ 34	5.6
	35-50	43.5
	51 ≥	50.9
Eğitim durumu	İlkokul	47.2
	Orta-Lise	39.8
	Ön lisans ve üstü	13.0
Deneyim süresi	< 20	35.2
	21 >	64.8
Tarım dışı gelir (TL)	Var	54.6
	Yok	45.4
Tarım danışmanlığı alma durumu	Evet	16.7
	Hayır	84.7

Bu çalışmada da Türkiye'de tarım danışmanlığı almanın yeterince yaygınlaşmadığı bulgusu ortaya konulmuştur. Bu bulguyu destekleyen bir başka çalışma 2005 yılında Antalya ilinde örtü altı üretim alanlarında yapılmış olup, çalışmada yörede danışmanlık hizmeti verilen üretici sayısının toplam örtü altı yetiştirici sayısının

sadece % 4'ünü, üretim alanının da toplam örtü altı üretim alanının % 7.6'sını oluşturduğu bildirilmiştir (Ateş ve Sayın, 2008)

3.2. Biyolojik/biyoteknik mücadele desteğinden yararlanma durumu ve desteğe başvuru alan

Araştırmanın yürütüldüğü Batı Akdeniz Bölgesi'nde B/BT mücadele desteklemesinin başlamış olduğu 2010 yılından bu yana destekten yararlanan üretici sayısı ve yararlanan alan büyüklüğünde yaşanan değişim incelenmiştir. Buna göre araştırma kapsamına giren 108 üretici dikkate alındığında 2011-2017 yılları arasında destekten yararlanan üretici sayısı 21'den 103'e, destekten yararlanan alan ise 862.5 dekadardan 3186.9 dekara ulaşmıştır (Şekil 1).

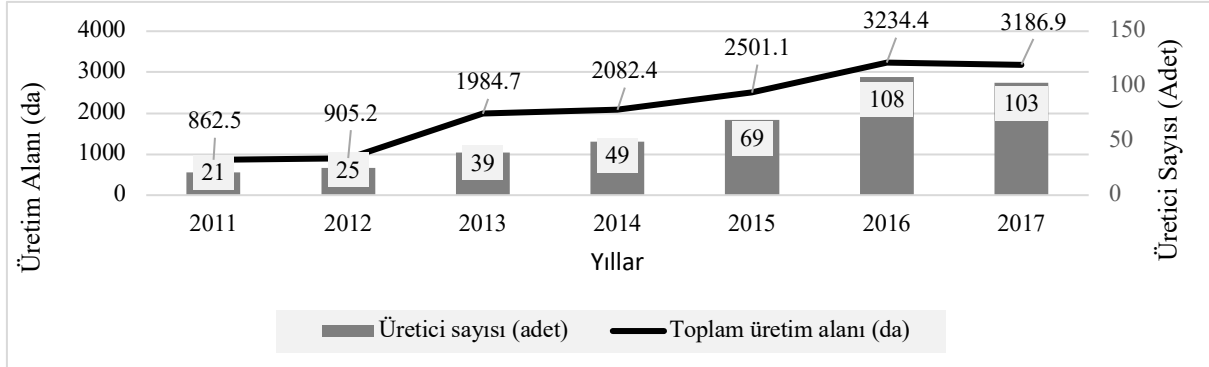


Figure 1. The number of producers (unit) and supported area (decare) benefiting from B / BT control support by years and products

Şekil 1. Yıllar itibarıyla B/BT mücadele desteklerinden yararlanan üretici sayısı (adet) ve desteklenen alan (da)

Ürünler ayrı ayrı değerlendirildiğinde; domates yetiştiriciliğinde B/BT mücadele ürünlerini kullanan ve destekten yararlanan işletmelerde 2011 yılında destekten yararlanan hiçbir üreticinin olmadığı, 2017 yılında ise görüşülen 13 üreticinin tümünün destek aldığı ve üretim alanının da 65 dekara çıktığı görülmektedir. Domates üretiminde B/BT mücadele ürünlerinin kullanıldığı ortalama arazi büyüklüğü 5 dekar olarak hesaplanmıştır (Şekil 2). Araştırma kapsamında görüşülen ve B/BT mücadele uygulayan örtüaltı sebze yetiştiricisi işletmelerin ürün deseninde, biberden sonra ikinci sırada domates bulunmaktadır. Üreticilerin genel olarak B/BT mücadele uygulamalarının domates üretiminde başarılı olmadığı kanaatine sahip olduğu ve bu sebeple yöntemlerin domates üretilen alanlarda fazla yaygınlaşmadığı anlaşılmaktadır. Bu algının uygulamaların tekniğine uygun olarak yapılmamasından kaynaklanma ihtimali oldukça yüksektir. Çünkü Topuz ve ark. (2016) tarafından, Antalya'nın Aksu ve Korkuteli ilçelerinde tuzakla yakalama yönteminin denendiği çalışmada, iyi tarım uygulanan kontrollü, çift kapılı ve açıklıkları tül ile kapalı olan ve kültürel önlemlerin tam olarak uygulandığı seralarda feromonların etkinliğinin arttığı, daha az ilaçlamayla mücadele sağlanarak zararın önlenildiği sonucuna varılmıştır.

Örtü altında biber yetiştiriciliğinde B/BT mücadele ürünlerini kullanan, destekten yararlanan ve araştırma kapsamında görüşülen 28 üreticinin 11'inin desteklerin başladığı yıldan itibaren yararlandığı ve ürünleri kullandığı 2017 yılına gelindiğinde ise tümünün destekten yararlanmaya ve ürünleri kullanmaya devam ettiği belirlenmiştir. Üretim alanı ise 88 dekardan 293 dekara çıkmıştır (Şekil 2). Biber üretiminde B/BT mücadele ürünlerinin kullanıldığı ortalama arazi büyüklüğü 10.5 dekar olarak hesaplanmıştır. Üreticiler B/BT mücadele etmen ve aparatlarının biber yetiştiriciliğinde kesinlikle başarılı olduğu yönünde düşünceye sahiptir. Biber üretiminde B/BT mücadele uygulayan işletmelerin yoğunlaştığı alanlarda ihracata yönelik üretim yapan büyük ölçekli işletmeler ve ihracat bağlantısı olan komisyoncu ve tüccarlar tarafından yönlendirilen küçük veya orta ölçekli işletmelerin bulunduğu gözlenmiştir. Bulunduğu yöreye öncülük eden ve ihracat bağlantısı tesis eden işletmecilerin, B/BT mücadele uygulamalarının yaygınlaşmasında etkili olduğu gözlenmiştir.

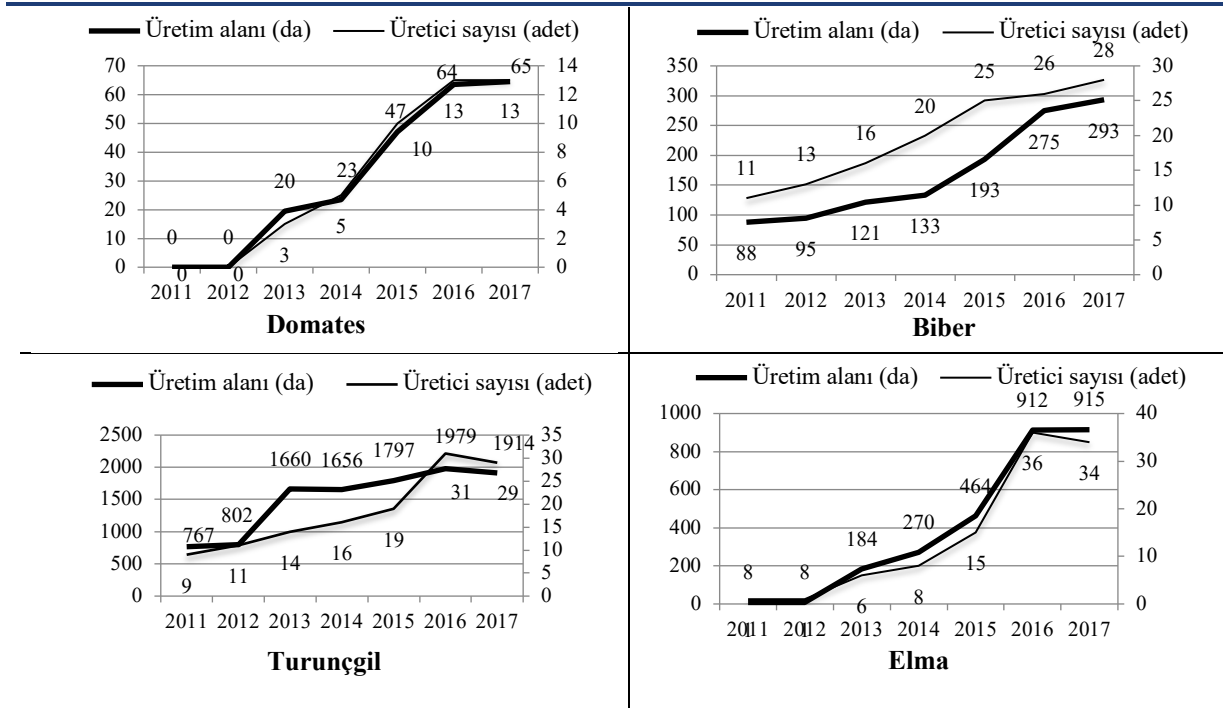


Figure 2. The number of producers benefiting from the support and the change in the production area by years

Şekil 2. Yıllara Göre Desteklemeden Yararlanan Üretici Sayısı ve Üretim Alanında Yaşanan Değişim

Turunçgil yetiştiriciliğinde B/BT mücadele desteklerinden yararlanan ve araştırma kapsamında görüşülen 31 üreticinin 9'unun desteklerin başladığı yıldan itibaren yararlandığı ve ürünleri kullandığı 2017 yılına gelindiğinde ise 29'unun destekten yararlanmaya ve ürünleri kullanmaya devam ettiği belirlenmiştir. Üretim alanı ise 767 dekadardan 1914 dekara çıkmıştır (Şekil 2). Turunçgil üretiminde B/BT mücadele ürünlerinin kullanıldığı ortalama arazi büyüklüğü 61.7 dekar olarak hesaplanmıştır. Araştırma alanında görüşülen turunçgil üreticilerinin bildirdiğine göre, bütüncül bir yaklaşımla birbirine komşu bahçelerde biyolojik mücadele yapılmaması, kendi bahçesinde uygulamayı yapmak isteyen üreticileri de bu niyetlerinden uzaklaştırmaktadır.

Elma yetiştiriciliğinde B/BT mücadele desteğinden yararlanan ve araştırma kapsamında görüşülen 36 üreticinin sadece 1'inin desteklerin başladığı yıldan itibaren yararlandığı ve ürünleri kullandığı, 2017 yılına gelindiğinde ise 34'ünün destekten yararlanmaya devam ettiği belirlenmiştir. Üretim alanı ise 8 dekadardan 915 dekara çıkmıştır (Şekil 2). Elma üretiminde B/BT mücadele ürünlerinin kullanıldığı ortalama arazi büyüklüğü 25.4 dekar olarak hesaplanmıştır. B/BT mücadele ürünü olarak tuzak uygulaması yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle karaleke hastalığının çok büyük tahribat yaptığı elma bahçelerinde yoğun biçimde uygulanan kimyasallar biyolojik mücadele uygulamasının yapılmasına imkan vermemektedir. Oğuz ve ark., (2000) tarafından yürütülen ve elma üreticilerini konu alan bir çalışmada üreticilerin uyguladığı tarımsal mücadele yöntemleri incelenmiş, üreticilerin entegre savaş, biyolojik savaş ve biyoteknik mücadele yöntemlerini bilmedikleri, sadece kimyasal savaş yöntemlerini kullandıkları tespit edilmiştir.

3.3. Biyolojik/biyoteknik mücadele destekleme türlerinin dağılımı

Araştırma kapsamında görüşülen üreticilerin son üç yıl itibarıyla yararlanmış oldukları B/BT mücadele destekleme türleri her bir ürün için sorgulanmıştır. Buna göre örtü altı domates yetiştiriciliği yapan 15 üretici son üç yılda sadece feromon desteğinden yararlanmamıştır. 2015 yılında feromon + tuzak uygulaması yapan ve destekten yararlanan üretici sayısı hiç yok iken, 2016 yılında 1 kişi ve üretim alanı 6.9 dekar, 2017 yılında ise 1 kişi 1.9 dekarlık üretim alanı için desteklemeden faydalanmıştır. Faydalı böcek uygulaması yapan ve bunun için destekten yararlanan üretici sayısı 2015 yılında 9 kişi, 2016 yılında 14 kişi, 2017 yılında ise 13 kişi, üretim alanı ise yıllar itibarıyla sırasıyla 38.1 dekar, 79.1 dekar ve 64.5 dekar olarak belirlenmiştir (Şekil 3).

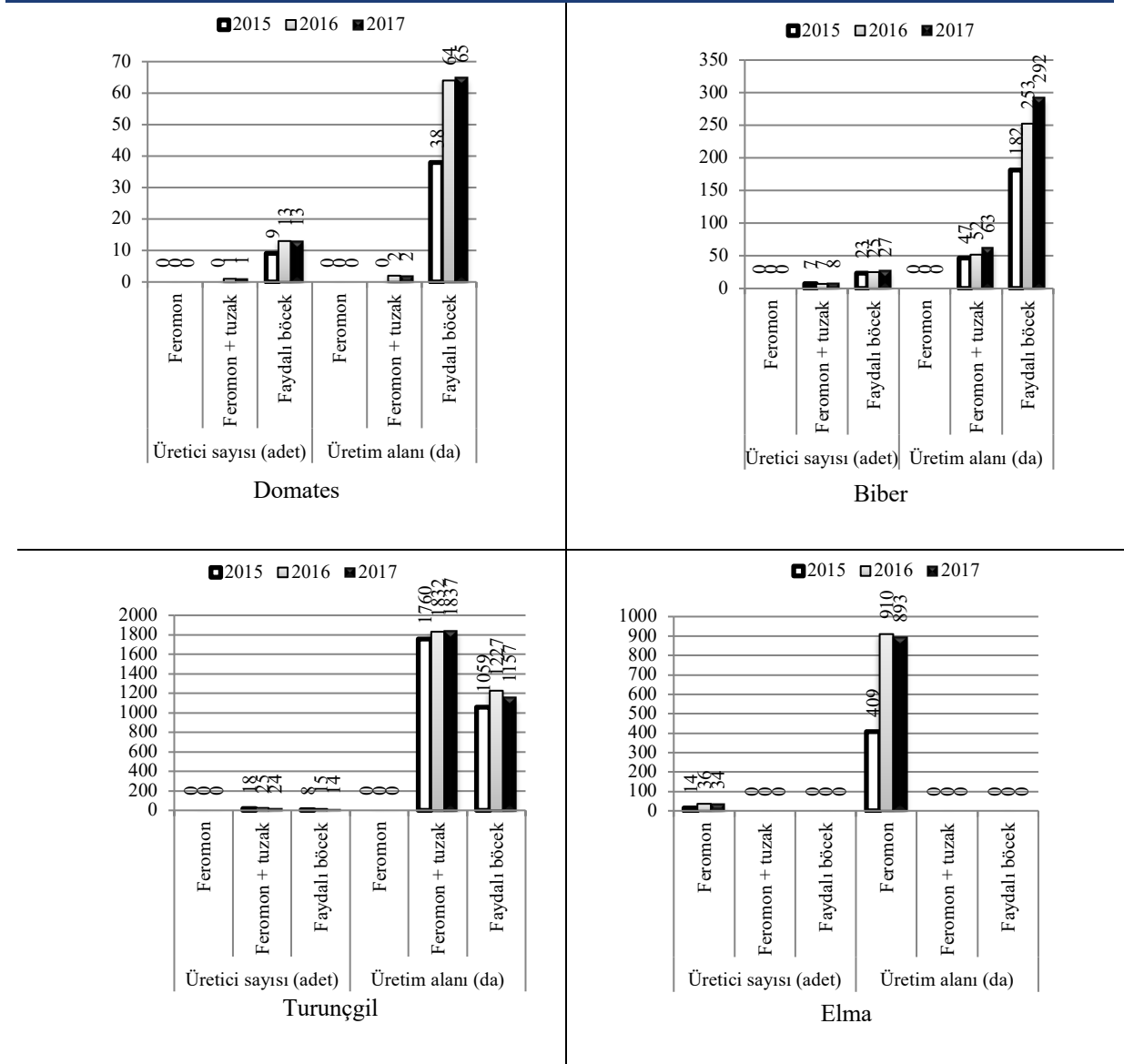


Figure 3. Distribution of B / BT control support types benefited by products

Şekil 3. Ürünler itibarıyla yararlanan B/BT mücadele destekleme türlerinin dağılımı

Örtü altında biber yetiştiriciliği yapan 28 üretici son üç yılda sadece feromon desteğinden yararlanmamıştır. Feromon + tuzak uygulaması yapan ve destekten yararlanan üretici sayısı 2015 ve 2016 yıllarında 7 iken, 2017 yılında 8'e çıkmış, bu üreticilere ait üretim alanları ise sırasıyla 46.8, 51.8 ve 62.7 dekar olarak belirlenmiştir. Faydalı böcek uygulaması yapan ve bunun için destekten yararlanan üretici sayısı ise 2015 yılında 23, 2016 yılında 25, 2017 yılında ise 27 kişidir. Örtü altında biber yetiştiriciliğinde faydalı böcek kullanımının daha yaygın olduğu, üreticilerin biyolojik etmenlerin başarısına inandığı gözlenmiş, uygulamanın yapıldığı alanlar yıllar itibarıyla sırasıyla 181.7 dekar, 252.6 dekar ve 292.5 dekar olarak belirlenmiştir (Şekil 3).

Sadece feromon desteğinden yararlanan üreticiye turunçgil yetiştiriciliği yapan 31 üretici arasında da rastlanmamıştır. Feromon + tuzak uygulaması yapan ve destekten yararlanan üretici sayısı 2015 yılında 18 kişi ve üretim alanı 1759.7 dekar, 2016 yılında 25 kişi ve üretim alanı 1831.6 dekar, 2017 yılında ise 24 kişi ve üretim alanı 1837.4 dekar. Faydalı böcek uygulaması yapan ve bunun için destekten yararlanan üretici sayısı 2015 yılında 8 kişi, 2016 yılında 15 kişi, 2017 yılında ise 14 kişi, üretim alanı ise yıllar itibarıyla sırasıyla 1059 dekar, 1227.3 dekar ve 1156.8 dekar olarak belirlenmiştir (Şekil 3).

Elma yetiştiriciliği yapan 36 üreticiden 2015 yılında 14'ü, 2016 yılında 36'sı ve 2017 yılında da 34'ü sadece feromon desteğinden yararlanmıştır. Üretim alanı ise yıllar itibarıyla sırasıyla 408.5 dekar, 910 dekar ve 893 dekar

olarak belirlenmiştir. Feromon + tuzak ve faydalı böcek uygulaması yapan üreticiye rastlanmamıştır (Şekil 3). Yanar ve ark., (2018) tarafından Antalya İlinde yürütülen, örtü altı yetiştiriciliğinde karşılaşılan sorunları ve üretici bilinç düzeyini inceleyen bir araştırmada; zararlılarla mücadele yöntemlerinden sarı yapışkan tuzakların üreticilerin %74'ü, feromon tuzakların üreticilerin %56'sı, biyolojik etmenlerin ise üreticilerin %26'sı tarafından kullanıldığı bildirilmiştir.

3.4. Biyolojik/biyoteknik mücadele desteklerine başvuru nedenleri

Üreticilerden B/BT mücadele desteklerine başvuru nedenlerini önem sırasına göre bildirmeleri istendiğinde; üreticilerin %56.5'i "mücadele masraflarını düşürmek" seçeneğini, %28.7'si "sağlıklı ürün olduğunu belgelendirmek için" seçeneğini ilk tercih olarak kullanmıştır (Tablo 3).

B/BT mücadele desteklemelerinden haberdar olma ve başvuru konusunda üreticilerin çok da gayret göstermediği, bakanlık ilçe teşkilatında görev yapan teknik personelin, örtü altı kayıt sistemi üretici takibi çalışmaları kapsamında, üreticileri B/BT mücadele uygulaması yapmaya teşvik ettikleri, destekten haberdar etme ve başvuru sürecinde yardımcı oldukları bilgisi edinilmiştir. Demir ve Yavuz (2010)'un Daugbjerg ve ark., (2005)'ndan aktardığı bir çalışmada, tarımsal destekleme şeklinin, çiftçilerin tarımsal desteklere bağımlılık seviyelerini algılamaları üzerinde önemli derecede etkili olduğu ifade edilmiş, işletme sahiplerinin belirli bir bilgiye sahip olmaksızın sadece duyumla veya görünüşe göre desteklere başvurabildiği bildirilmiştir.

Tablo 3. Biyolojik / biyoteknik mücadele desteklemesine başvuru amacı
Table 3. Application purpose for biological / biotechnical control support

Desteye Başvuru Amacı	1.tercih		2.tercih		3.tercih	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Mücadele masraflarını düşürmek için	61	56.5	26	25,5	10	11.2
Sağlıklı ürün olduğunu belgelendirmek için	31	28.7	47	46.1	13	14.7
Çevremdeki üreticiler başvurduğu için	3	2.8	11	10.8	25	28.1
Devlet kontrolünde üretim yapmak için	4	3.7	17	16.7	35	39.3
Diğer	9	8.3	1	0.9	6	6.7

Kutlar ve Ceylan (2008) tarafından 2006 yılında Antalya İli Merkez ilçesinde yürütülen ve entegre mücadele yöntemlerinin yayılması ve benimsenmesini inceleyen bir araştırmada; üreticilerin İl Müdürlüğü tarafından yürütülen "Entegre Mücadele Araştırma, Uygulama ve Eğitim" projesine nasıl katıldıkları sorulmuş, üreticilerin %63.4'ü projede çalışan görevlilerin köylerinde bulunan köy grup tarım merkezi teknisyenleri aracılığıyla kendilerine ulaşmaları, %36.6'sı ise projede görevli teknik personelin bizzat işletmelerine gelerek projeye katılmalarını istemeleri üzerine projeye katıldıklarını bildirmişlerdir. Bu da göstermektedir ki Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından başlatılan yeni teknolojilerin uygulamaya aktarılmasına yönelik çalışmalarda il ve ilçe teşkilatları önemli rol oynamaktadır. Günden ve Miran (2008) tarafından yürütülen çalışmada da, teknik yardım, planlama ve kayıt tutma konusunda tarım teşkilatı ve araştırma kurumlarının, yöre çiftçilerinin tercihi bakımından ikinci sırayı aldığı bildirilmiştir.

3.5. B/BT mücadele desteklerinden memnuniyet durumu ve destekten yararlanmaya devam etme durumu

B/BT mücadele destekleri, ürün maliyetlerini karşılamada bir nebze yardımcı olduğu düşüncesiyle üreticiler tarafından olumlu karşılanmaktadır. Batı Akdeniz Bölgesi'nde görüşülen üreticilerden destekten yararlananların %69.4'ü B/BT mücadele desteklemelerinden memnun olduğunu, %85.2'si desteklemeden yararlanmaya devam edeceğini, %77.8'i ise destekleme olmasa bile B/BT mücadele uygulamasına devam edeceğini ifade etmektedir (Tablo 4).

Üreticiler, B/BT mücadele uygulamaları beraberinde kullanılan kimyasalların diğerlerine göre oldukça pahalı olduğundan yakınmakta, bunun yanında üreticilerin destek miktarını tatmin edici bulmadıklarını ve verilen desteklerin artırılması gerektiğini ifade etmektedir. Üretici gözüyle tarımsal desteklerin değerlendirildiği bir çalışmada üreticilerin tarımsal destekleme miktarını genel anlamda yeterli bulmadığı, destekleme miktarı ve destekleme çeşidi ne olursa olsun desteklerin kullanım şeklinin destek ödeme zamanına göre şekillendiği ifade edilmiştir (Erdal ve ark., 2013)

Tablo 4. B/BT Mücadele destekleri ve B/BT mücadele yöntemi uygulamalarının devamlılığı hakkında üretici görüşleri

Table 4. Producer opinions on B / BT control supports and continuity of B / BT control method practices

Görüş	B/BT mücadele desteklerinden memnuniyet durumu		B/BT mücadele desteklerinden yararlanmaya devam etme durumu		Destekleme olmasa bile B/BT mücadele uygulamalarına devam etme durumu	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
	Evet	75	69.4	92	85.2	84
Hayır	33	30.6	16	14.8	24	22.2
Toplam	108	100.0	108	100.0	108	100.0

Destekten memnun olmadığını ifade eden üreticilerin gerekçesi destek miktarının az olduğu yönündedir. Üreticiler, B/BT mücadele uygulamaları beraberinde kullanılan kimyasalların diğerlerine göre oldukça pahalı olduğunu ve verilen desteklerin artırılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bunun yanında destekleme ödemelerinin ödeme zamanının gecikmesi de üreticiler tarafından olumsuzluk olarak ifade edilmektedir. B/BT mücadele yöntemi ile üretilen ürünler ile diğer ürünler arasında fiyat farkının olmamasının üreticileri demoralize ettiği anlaşılmaktadır. Üreticiler, kamu spotu vb. yayınlarla B/BT mücadele ile üretilen ürünlerin tüketicilere anlatılmasını, böylece sağlıklı ürüne farklı fiyat ödeme istekliliğinin artırılabilceğini ifade etmektedir.

Desteklemeden ziyade farklı fiyat uygulaması tüm üreticilerin beklentisidir. Karaturhan ve ark. (2005)'de entegre mücadele yöntemleri kullanılarak yetiştirilen ürünlerin farklı fiyattan satılmamasının, bu yöntemlerin yaygınlaşmasına engel olduğunu ifade etmektedir. Tüketici tercihlerinin yönlendirilmesi pazarlama zincirinde yer alan araçları da yönlendirebilecektir. Zira halihazırda ürün hale götürüldüğünde komisyoncular tarafından B/BT mücadele ile üretilmiş olması dikkate alınmamakta, diğer ürünlerle aynı fiyattan değerlendirilmektedir. Bu mücadele yöntemlerinin kullanımını yaygınlaştırmak amacıyla, ürün sağlığı ve dolayısıyla insan sağlığını koruma, buna ilaveten doğal çevreye zarar vermeme bilincinin geliştirilmesi gereklidir.

3.6. Destekleme olmasa bile B/BT mücadele ürünlerini kullanmaya devam etme olasılığı tahmin eden lojistik regresyon

Karaturhan ve diğerleri (2005) entegre mücadele uygulamasında kullanılan girdilerde sübvansiyon ve özendirici tedbirlerin alınmasının benimsemeyi hızlandırıcı etki edeceğini ifade etmiştir. Polat ve Dellal (2016) üreticilerin iyi tarım uygulamasına devam etmek için beklentilerini sorgulamış, en yüksek oranda beklenti (üreticilerin %30'u) desteğin artması olarak ifade edilmiştir. Sayın ve ark. (2015 b) tarafından yapılan çalışmada iyi tarım uygulaması yapma gerekçeleri üreticilere sorulmuş, üreticilerin %56.5 i desteklemeden yararlanma seçeneğini gerekçe olarak bildirmişlerdir.

Bu çalışmada lojistik regresyon, B/BT mücadele yapan üreticilerin destekleme olmasa bile B/BT mücadele ürünlerini kullanmaya devam edeceklerini bildirme olasılıkları üzerinde bazı unsurların etkilerini değerlendirmek için yürütülmüştür (Tablo 5). Model on adet bağımsız değişken içermektedir (yaş, eğitim, deneyim, örgüt üyeliği, tarım dışı gelir varlığı, danışmanlık hizmeti alma durumu, biyoteknik mücadele kullanma durumu, biyolojik mücadele kullanma durumu, kimyasal mücadelede teknik destek alma durumu, desteklemeden memnun olma durumu). Tüm yordayıcıları içeren istatistiksel model anlamlı bulunmuştur, $X^2(10, N=108) = 27.68, p < 0.002$, bu değerler modelin B/BT mücadele ürünlerini kullanmaya devam edeceklerini bildirenlerle devam etmeyeceklerini bildirenleri ayırt edebildiğini göstermektedir. Bir bütün olarak model B/BT mücadele uygulama kararı ile ilgili varyansın %22.6 (Cox ve Snell R kare) ile %34.6 (Nagelkerke R kare) arasında bir kısmını açıklayabilmekte olup üreticilerin %82.4'ünü doğru sınıflandırabilmiştir. Tablo 5'de görüleceği gibi, bağımsız değişkenlerin sadece üç tanesi modele kendilerine özgü istatistiksel olarak anlamlı katkıda bulunmuşlardır (eğitim, danışmanlık hizmeti alma durumu, desteklemeden memnun olma durumu).

B/BT mücadele ürünlerini kullanmaya devam etme kararı bildirmenin en güçlü yordayıcısı eğitim düzeyi olup bunun ihtimal oranı 1.39'dur. Modeldeki diğer tüm unsurlar kontrol altında tutulduğunda, eğitim düzeyi yüksek olan üreticilerin B/BT ürünlerini kullanmaya devam edeceğini bildirme olasılığı 1.4 kat daha yüksektir.

Tablo 5. Destekleme Olmasa da B/BT Ürünlerini Kullanmaya Devam Etme Olasılığı Tahmin Eden Lojistik Regresyon

Table 5. Logistic regression predicting the likelihood of continuing to use B / BT products without support

	B	S.E	Wald	df	p	İhtimal oranı	95% C.I İhtimal Oranı İçin	
							Düşük	Yüksek
Yaş	.016	.043	.133	1	.715	1.016	.933	1.106
Eğitim(yıl)	.328	.119	7.652	1	.006	1.389	1.100	1.753
Deneyim	.049	.033	2.118	1	.146	1.050	.983	1.121
Örgüt üyeliği	-1.228	.718	2.920	1	.087	.293	.072	1.198
Tarım dışı gelir varlığı	.810	.642	1.592	1	.207	2.248	.639	7.912
Danışmanlık hizmeti alma durumu	2.395	1.146	4.366	1	.037	10.974	1.160	103.799
Biyoteknik mücadele kullanma durumu	1.151	1.201	.919	1	.338	3.161	.300	33.261
Biyolojik mücadele kullanma durumu	1.524	1.221	1.558	1	.212	4.592	.419	50.271
Kimyasal mücadelede teknik destek alma	-.875	.755	1.342	1	.247	.417	.095	1.832
Desteklemeden memnun olma durumu	1.760	.666	6.982	1	.008	5.814	1.576	21.453
Sabit	-4.990	2.716	3.375	1	.066	.007		

B/BT mücadele ürünlerini kullanmaya devam etme kararı bildirmenin ikinci güçlü yordayıcısı desteklemeden memnun olma durumudur. Bunun ihtimal oranı 5.81'dir. Buna göre, modeldeki diğer tüm unsurlar kontrol altında tutulduğunda, desteklemeden memnun olan üreticilerin B/BT mücadele ürünlerini kullanmaya devam etme kararı bildirme olasılığı desteklemeden memnun olmadığını bildiren üreticilerin B/BT mücadele ürünlerini kullanmaya devam etme kararı bildirme olasılığından beş kat daha fazladır. Üçüncü sırada etki eden unsur da danışmanlık hizmeti alma durumu olup bunun ihtimal oranı 10.97'dir. Buna göre, danışmanlık hizmeti alan üreticilerin B/BT mücadele ürünlerini kullanmaya devam etme kararı bildirme olasılığı danışmanlık hizmeti almayanların B/BT mücadele ürünlerini kullanmaya devam etme kararı bildirme olasılığından yaklaşık on bir kat daha fazladır.

4. Sonuç

Tarım ürünlerinin kendine özgü yapısı nedeniyle tüm dünyada tarım sektörü çeşitli politika araçları ile desteklenmektedir. Türkiye'de de uzun yıllardan bu yana tarım sektörünü yönlendirme amacıyla farklı tarımsal destek araçları kullanılmaktadır. Tarımsal desteklerden üreticilerin ne ölçüde yararlandığının ve desteklerin miktarından ziyade kullanım amacına uygun olarak yararlanılıp yararlanılmadığının bilinmesi azami derecede önemlidir.

Çevre ve insan sağlığına uyumlu üretim teknikleri ile üretilmiş gıdalara olan ilgi ve talep her geçen gün arttığından, tüketim tercihlerinde etkili faktörler üretici çevreler tarafından dikkate alınmak durumundadır. Bu tekniklerden emek ve bilgi gerektirenlerin uygulanması ve sürekliliğinin sağlanması için desteklenmesi gerekmektedir. Onuncu Kalkınma Planında (2014-2018); uygulanması planlanan tarım politikasının stratejik hedefleri yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması ve küresel rekabetçi ve çevre dostu bir tarım sektörünün geliştirilmesi olarak ifade edilmiştir. B/BT mücadele desteği bu stratejik hedeflere ulaşmak amacıyla uygulamaya konulan destek araçlarından biridir (Anonim 2014 b).

Araştırma sonuçları üreticilerin B/BT mücadele desteklerinden memnun olduğunu, destekten yararlanmaya devam etmek istediğini, destekleme olmasa bile B/BT mücadele uygulamalarını yapma eğiliminde olduğunu ortaya koymuştur. Sayın ve ark. (2020) tarafından yapılan çalışmada, B/BT mücadele yöntemlerini uygulayan üreticilerin öncelikli olarak insan ve çevre sağlığını düşündükleri için bu yöntemleri benimsedikleri, ancak B/BT mücadele materyallerinin yüksek maliyetli oluşu görüşünün yaygın olduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada, B/BT mücadele yöntemlerini uygulamayan üreticilerin de, B/BT mücadele uygulamasının yüksek maliyetli olduğu, biyolojik mücadele materyallerinin zamanında ve yeterli miktarda temin edilemediği ve destekleme ödemesinden habersiz oldukları gerekçeleriyle uygulama yapmadıkları ifade edilmiştir. Görüldüğü gibi bu uygulamaları benimseme ve sürdürülebilir kılmada başlıca etken zararlılarla mücadele performansı ve bunun yanında ürünün özelliği nedeniyle elde edilmesi beklenen farklı fiyat uygulamasıdır. B/BT mücadele uygulamasının başarısı, yöntemlerin kullanımına devam etmede son derece etkilidir. Biyolojik mücadele etmenlerinin etkili olmadığı

yönünde üreticiler arasında çıkan söylentiler, yaşanan bilgi kirliliği, hatta kimyasal ilaç satıcılarının olumsuz yönlendirmeleri bu yöntemi hiç uygulamamış olan üreticilerde ön yargı oluşturmaktadır. B/BT mücadele desteklemelerinin devamlılığı, uygulamaların doğru yapılmasına imkan sağlayacak teknik destek ve eğitim-yayım çalışmaları ve bunun yanında ürünlere yönelik bilinçli bir tüketici yaklaşımının gelişmesi halinde sağlıklı ve güvenli gıda üretimi konusunda bir adım daha atılmış olacaktır. Elde edilen sonuçların; desteklerin miktarı, çeşitleri ve ödenme zamanı yönünden üreticiler tarafından eleştirildiği veya yetersiz bulunduğunu göstermesi, bunun yanında B/BT mücadelesi uygulanan ürünlerin piyasada farklı fiyatlandırılmamasını asıl sorun olarak öne çıkarması bakımından önemli olduğu ve uygulanan politikanın güncellenmesinde katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmayı takiben, mevcut duruma bir de B/BT mücadele etmen ve aparatlarını pazarlayan firmalar, ilaç bayileri ve özellikle iyi tarım uygulamalarının denetimini sağlayan tarım teşkilatı teknik personelinin gözünden bakarak, destekleme uygulamasının etkinliğini artırmaya yönelik öneri geliştiren bilimsel araştırmalar yapılmalıdır.

Teşekkür

Bu çalışma, 2017-2018 yıllarında Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü'nün fon desteği ile yürütülen bir projeden elde edilen verilerle hazırlanmıştır.

Kaynakça

- Abay, C., Türkerül, B., Ören. M.N., Güner, B., Özalp, B. (2017). Türkiye’de üreticilerin tarımsal desteklerden faydalanma durumu üzerine bir inceleme, Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi, 03(1): 130-136.
- Anonim, (2006). 5488 Sayılı Tarım Kanunu
- Anonim, (2010). Bitkisel Üretimde Biyolojik ve/veya Biyoteknik Mücadele Destekleme Ödemesi Uygulama Tebliği, 08.12.2010 Tarih ve 27779 Sayılı Resmi Gazete
- Anonim, (2011). Bitkisel Üretimde Biyolojik ve/veya Biyoteknik Mücadele Destekleme Ödemesi Uygulama Tebliği (Tebliğ No: 2011/38), 27.08.2011 Tarih ve 28038 Sayılı Resmi Gazete
- Anonim, (2012). Bitkisel Üretimde Biyolojik ve/veya Biyoteknik Mücadele Destekleme Ödemesi Uygulama Tebliği (Tebliğ No: 2016/24), 10.08.2012 Tarih ve 28380 Sayılı Resmi Gazete
- Anonim, (2013). Bitkisel Üretimde Biyolojik ve/veya Biyoteknik Mücadele Destekleme Ödemesi Uygulama Tebliği (Tebliğ No: 2013/30), 02.06.2013 Tarih ve 28665 Sayılı Resmi Gazete
- Anonim, (2014 a) Bitkisel Üretimde Biyolojik ve/veya Biyoteknik Mücadele Destekleme Ödemesi Uygulama Tebliği (Tebliğ No: 2014/23), 03.06.2014 Tarih ve 29019 Sayılı Resmi Gazete
- Anonim, (2014 b) Kalkınma Bakanlığı 10. Kalkınma Planı Bitkisel Üretim ÖİK Raporu. s:26-28
- Anonim (2014 c). Bölge Planı 2014-2023. TR Düzey 2 Bölgesi. Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı, s.61, Antalya.
- Anonim, (2015 a). Bitkisel Üretimde Biyolojik ve/veya Biyoteknik Mücadele Destekleme Ödemesi Uygulama Tebliği (Tebliğ No: 2015/22), 05.06.2015 Tarih ve 29377 Sayılı Resmi Gazete
- Anonim, (2015 b). Ülkemizde Zirai Mücadele Girdilerinin Değerlendirilmesi, <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/zmmae/Belgeler/SolMenu/Yayinlar/ÜlkemizdeZiraiMücadeleGirdilerininDeğerlendirilmesi.pdf> (Erişim tarihi: 01.02.2019)
- Anonim, (2016). Bitkisel Üretimde Biyolojik ve/veya Biyoteknik Mücadele Destekleme Ödemesi Uygulama Tebliği (Tebliğ No: 2016/24), 28.06.2016 Tarih ve 29756 Sayılı Resmi Gazete
- Anonim, (2017). Bitkisel Üretimde Biyolojik ve/veya Biyoteknik Mücadele Destekleme Ödemesi Uygulama Tebliği (Tebliğ No: 2017/36), 17.09.2017 Tarih ve 30183 Sayılı Resmi Gazete
- Anonim, (2018). Bitkisel Üretimde Biyolojik ve/veya Biyoteknik Mücadele Destekleme Ödemesi Uygulama Tebliği (Tebliğ No: 2018/22), 08.05.2018 Tarih ve 30415 Sayılı Resmi Gazete
- Atasoy, D. (2001). Lojistik regresyon analizinin incelenmesi ve bir uygulaması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Ateş A, Sayın C 2008. Antalya İlinde Örtüaltı Yetiştiriciliğinde Özel Tarımsal Danışmanlık Hizmetleri Üzerine Bir Araştırma. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 21(2): 251- 263.
- Bayramoğlu, Z., Oğuz, C., Arısoy, H., Karakayacı, Z. (2014). Türkiye’de uygulanan tarımsal desteklerin tarım işletmelerinin ekonomik sürdürülebilirliğine etkisi: Konya ili örneği, TÜBİTAK Proje Sonuç Raporu, 173 s.
- Çiçek, A., Erkan, O.(1996). Tarım ekonomisinde araştırma ve örnekleme yöntemleri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları No: 12, Ders Notları Serisi No: 6, Tokat
- Çobanoğlu, F , Tunaloğlu, R, Yılmaz, H.İ., Bozkıran, S, Nalbantoğlu, A., Yıldız H. (2017). Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programının Etkisinin Değerlendirilmesi: Bursa İli Örneği. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 14 (1) , 16-27.
- Daugbjerg, C., Tranter,R., Jones, P., Little, J., Costa, L., Knapp, T., Sottomayor, M. and Swinbank, A. (2005). The visibility of agricultural subsidies and market illusions in the common agricultural policy: Some evidence from farmers' views in Germany, Portugal and The United Kingdom, European Journal of Political Research 44 (6): 749–766 OCT .
- Demir, N., Yavuz, F. (2010). Hayvancılık destekleme politikalarına çiftçilerin yaklaşımlarının bölgelerarası karşılaştırmalı analizi, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 41 (2), 113-121,
- Erdal, G., Erdal, H., Gürkan, M. (2013). Türkiye’de uygulanan tarımsal desteklerin üretici açısından değerlendirilmesi (Kahramanmaraş İli örneği). International Journal of Social and Economic Sciences 3 (2): 92 -98.
- Günden, C., Miran, B. (2008). Çiftçilerin Temel İşletmecilik Kararlarının Öncelik ve Destek Alma Açısından Analizi. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi , 5 (2) , 67-80 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jotaf/issue/19051/201485>
- Karaturhan, B., Boyacı, M., Yaşarakıncı, N. (2005). Ege Bölgesinde entegre mücadelenin yayımında karşılaşılan sorunlar: Örtü altı sebze yetiştiriciliği örneği, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 42(2):155-166.
- Kutlar, İ., Ceylan, C. (2008). Antalya İli Merkez İlçesinde entegre mücadele yönteminin yayılması ve benimsenmesi, Bahçe 37 (1): 25 – 33
- Oğuz, C., Direk, M., Yiğit F. (2000). Konya İlinde elma üreticilerinin tarım ilacı kullanımı ve çevresel etkileri, IV. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi 6-8 Eylül 2000 Tekirdağ.

- Özkan, A., Akıncı, A.R ve Soysal, A. (1991). Antalya İlinde çiftçilerce zararlı mücadelesinin kavranması ve uygulamaları konulu survey. *Derim*, 8(2):56-75.
- Pallant, J. (2015). SPSS kullanma kılavuzu - SPSS ile adım adım veri analizi, Çevirenler: Berat Ahi , Sibel Balcı, Anı Yayınları. 384 s.
- Polat, K., Dellal, İ. (2016). Göksu Deltası'nda çeltik yetiştiriciliği yapan üreticilerin iklim değişikliği algısı ve iyi tarım uygulamaları yapmalarında etkili faktörlerin belirlenmesi, *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 2(2):46-54.
- Sayın, B., Çelikyurt, M.A., Kuzgun, M., Aydın, B., (2015 b). Antalya İlinde örtüaltı yetiştiriciliği yapan üreticilerin iyi tarım uygulamalarına yaklaşımı, *Derim*, 32(2):171-186.
- Sayın, B., Bayav, A., Beşen, T., Karamürsel, D., Çelikyurt, M.A., Emre, M., Kuzgun, M., Yılmaz, Ş.G., Arslan, S. (2020). Üreticilerin biyolojik ve biyoteknik mücadele uygulamalarına bakışı ve çevre duyarlılıklarının belirlenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 23 (2), 453-466.
- Sayın, C., Gülçubuk, B., Bozoğlu, M., Koçak, A., Özalp, A., Sav, O., İlbasmış, E., Ceylan, M. (2015 a). Türkiye'de tarımsal yapıda değişim ve izlenen politikalar, *Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi, Bildiriler Kitabı-1*, 12-16 Ocak, TMMOB Ziraat Mühendisliği Odası, s:9-32.
- Temel, N., Yarpuzlu, F., Tüfekli, M., Tireng Karut, Ş., Portakaldalı, M., Seçer, A. (2017). Sürdürülebilir tarımda biyolojik mücadelenin yeri konusunda çiftçilerin bilgi düzeyinin belirlenmesi, *Türk. Biyo. Mücadele Derg.* 8 (1): 71-82
- Topuz, E., Tekşam, İ., Karataş, A. (2016). Batı Akdeniz Bölgesi'nde Tuta Absoluta (Meyrick) (Lepidoptera:Gelechiidae)'nın biyoteknik mücadele olanaklarının araştırılması, *Bitki Koruma Bülteni* 2016, 56(3): 239 – 258.
- Uygun, N., Karaca, İ., Ulusoy, M.R. (1992). Türkiye'de turunçgil zararlılarına karşı entegre savaş çalışmaları. *Uluslararası Entegre Zirai Mücadele Sempozyumu Bildirileri*, 15-17 Ekim 1992, İzmir. 95-108.
- Yamane T (2001). Temel örnekleme yöntemleri. Çevirenler: Alptekin Esin, Celal Aydın, M. Akif Bakır, Esen Gürbüzsel, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Yanar, D., Yanar, Y., Erdal, H., Erdal, G., Poyraz, E. (2018). Antalya ilinde örtü altı yetiştiriciliğinde karşılaşılan bitki koruma sorunları ve üretici bilinç düzeyi. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 7(3) : 38-48
- Yavuz, F., Tan, S., Tunahioğlu, R. ve Dellal, İ. (2004). Tarımsal destekleme politikalarının FEOGA çerçevesinde OTP uyumu üzerine bir çalışma. *Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi*, 16-18 Eylül 2004, Tokat, 44-52.