

Edirne İlinde Üreticilerin Damla Sulama Desteklemelerinden Faydalanma Durumlarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

Başak AYDIN^{1,*}  Ozan ÖZTÜRK¹  Ülviye ÇEBİ¹  Erol ÖZKAN¹  Selçuk ÖZER¹ 

¹Atatürk Toprak Su ve Tarımsal Meteoroloji Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Kırklareli

*Sorumlu yazar e-mail (Corresponding author e-mail): basakaydin_1974@yahoo.com

Geliş tarihi (Received) : 13.03.2019

Kabul tarihi (Accepted): 02.08.2019

DOI : 10.21657/topraksu.539085

Öz

Bu çalışmada, Edirne ilinde damla sulama desteklemelerinden faydalanma durumu analiz edilmiştir. Bu amaçla Edirne ilinde 2012-2017 yılları arasında damla sulama desteği alan 41 üreticinin tamamıyla anket çalışması yapılmıştır. Çalışmada, aynı sayıda damla sulama desteği almayan, ancak damla sulama desteği alan işletmelerle yaklaşık olarak aynı işletme karakteristiklerine sahip üreticilerle de anket çalışması yapılmıştır. Oluşturulan gruplar arasında farklılık olup olmadığı, kesitli verilerde ki kare testi ile, normal dağılım gösteren sürekli verilerde t-testi ile, normal dağılım göstermeyen sürekli verilerde ise Mann-Whitney U testi ile ortaya konulmuştur. Desteklemeden faydalanma düzeyini etkileyen faktörlerin belirlenmesinde lojistik regresyon analizinden yararlanılmıştır. Lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre, üreticilerin yaşlarının, toplam tarımsal gelirlerinin, tarım dışı gelir durumlarının, toprak analizi ve tarım sigortası yaptırma durumlarının damla sulama desteklemesinden faydalanma durumunu pozitif yönde, tarımda çalışan aile birey sayılarının ise negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular, damla sulama desteklerinden daha çok gelir seviyesi yüksek ve bilinçli üreticilerin yararlandığı sonucunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Damla sulama, destekleme, Edirne, lojistik regresyon

Factors Affecting the Utilization from Drip Irrigation Subsidies of the Farmers in Edirne Province

Abstract

In this study, utilization from drip irrigation subsidies in Edirne province was analyzed. For this purpose, total of 41 producers who utilized from drip irrigation subsidies between 2012-2017 years in Edirne province participated in the survey. Besides, the same survey was also conducted with the same number of producers who did not utilize from drip irrigation subsidies, but had the similar characteristics with the producers who utilized from drip irrigation subsidies for the comparison of the enterprises. During the analyzes of the data, normally distributed continuous data obtained for the groups were subjected to t-test, the data which were not normally distributed were subjected to Mann-Whitney U test and discrete data were subjected to Chi-Square Test and the differences between the groups were observed. It was utilized from logistic regression analysis for determining the factors affecting the utilization from the drip irrigation subsidies. According to the logistic regression analysis results, it was determined that farmers' ages, total agricultural incomes, nonagricultural income, having soil analysis and agriculture insurance affected the utilization from drip irrigation subsidies positively and size of the family in the agricultural activities affected negatively. These results revealed that mostly, the farmers who were conscious and had higher incomes utilized from drip irrigation subsidies.

Key Words: Drip irrigation, Edirne, logistic regression, subsidies

GİRİŞ

Tarım sektörü, tüm toplumlar için tarih boyunca önemini korumuştur. İnsanlığın vazgeçilmezi olan beslenme ihtiyacı bu sektörün her daim ülkelerin ekonomi politikaları içerisinde önemli bir yer tutmasının temel kaynağıdır. Dışa bağımlılığı azaltmasının yanı sıra istihdama, gelir düzeyine ve dolayısıyla da ekonomiye büyük katkı sağlamaktadır. Bu özellikleriyle gerek Türkiye gerekse de Avrupa Birliği için tarım geçmişten günümüze stratejik bir değer taşımaktadır (Özkan ve Karaköy, 2018).

Tarım sektörünün yapısal özelliklerinden dolayı, tarımsal gelirin diğer sektörler göre düşük fakat tarımsal ürünlerin stratejik bir öneme sahip olması, bu sektörün destekleme politikaları ile desteklenmesini gerekli kılmaktadır. Söz konusu destekleme politikaları özellikle üretim ve verimliliğin artırılmasının yanı sıra ürünün çeşitlendirilmesi ve üretimin sürekliliği konusunda da önemli etkiye sahiptir (Yavuz vd., 2004). Tarım sektörünün sürekli, istikrarlı ve yeterli seviyede desteklenmesi ile bu sektördeki üreticilerin yaşam şartlarının iyileştirilmesi, ülkenin ekonomik gelişmişlik düzeyi ile yakından ilişkilidir (Daldal, 2016).

Genel olarak, tarımsal destekleme politikalarında amaçlar; tarımsal ürün fiyatlarında istikrar ve ürünler arasında denge oluşturmak, üretici gelirlerinde kararlılık ve adil bir gelir dağılımı sağlamak, tarımda yapısal gelişmeler ile uygun işletme yapılarını oluşturmak, tarımsal üreticilerin teknoloji, maliyet ve fiyat açılarından dünyanın diğer ülkeleri ile rekabet edebilir hale gelmelerini sağlamak ve ayrıca tüketicilere de uygun fiyattan, istenilen zamanda, istenilen yerde ve miktarda tarımsal ürün sunulmasına katkıda bulunmak olarak sıralanabilir (Işın, 2000).

Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı, kırsal alanda ekonomik ve sosyal gelişmeyi sağlamak için gerçek ve tüzel kişilerin ekonomik faaliyetlerine yönelik yapacakları yatırımlar ile basınçlı sulama sistemleri konularında yapılacak olan öz sermayeye dayalı projeli yatırımların teşvik edilmesi amacıyla hibe desteği verilmesini sağlayan kırsal kalkınma programıdır (Anonim, 2010).

Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı (KKYDP) Hakkındaki 2006/10016 Sayılı

Bakanlar Kurulu Kararı, mülga Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın 28.12.2005 Tarihli ve 6975 Sayılı Yazısı Üzerine, 3.1.2002 Tarihli ve 4733 Sayılı Kanununun 7. Maddesine Göre 16.01.2006 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Uygulamaya konulan Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programının, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından Ulusal Tarım Stratejisi 2006-2010 belgesi kapsamında Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü tarafından uygulanacağı belirtilmiştir. Bakanlar Kurulunun 2006/10016 sayılı kararı gereği 31.12.2010 tarihinde sona eren KKYDP, Kırsal Kalkınma Destekleri Kapsamında Tarıma Dayalı Yatırımlar ile Makine ve Ekipman Alımlarının Desteklenmesine İlişkin 2011/1409 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla, 19.02.2011 tarih ve 27851 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak tekrar yürürlüğe girmiştir. KKYDP yatırım konuları;

1. Tarıma Dayalı Yatırımlar
 - a. Ekonomik Yatırımlar
 - b. Toplu Basınçlı Sulama Sistemi Yatırımları
2. Makine-Ekipman Alımları
 - a. Muhtelif Makine-Ekipman Alımları
 - b. Tarla İçi Basınçlı Sulama Ekipmanı Alımlarıdır.

KKYDP kapsamında Makine ve Ekipman Alımlarının Desteklenmesi Programı, kırsal alanda belirlenen bazı tarımsal makine ve ekipman alımlarına yönelik yapılacak harcamaları belirli oranlarda hibe olarak finansmanı yoluyla desteklemeyi hedeflemiştir. 2016 yılından sonra bu kapsamda verilen desteklemeler, Kırsal Kalkınma Destekleri Kapsamında Bireysel Sulama Sistemlerinin Desteklenmesi adı altında verilmeye başlanmış olup, yedi adet yatırım konusunu kapsamaktadır.

- Tarla içi damla sulama sistemi kurulması,
- Tarla içi yağmurlama sulama sistemi kurulması,
- Tarla içi mikro yağmurlama sulama sistemi kurulması,
- Tarla içi yüzey altı damla sulama sistemi kurulması,
- Lineer veya Center Pivot sulama sistemi kurulması,
- Tamburlu sulama sistemi kurulması,
- Güneş enerjili sulama sistemi kurulması.

Türkiye’de tarımsal desteklemelerle ilgili araştırmalar yapılmıştır. Erdem ve Nazlıoğlu (2007), tarımsal destekleme politikalarının gelir dağılımı üzerine etkilerini belirlemiş, Özçelik ve Özer (2006) çiftçilere yapılan kimyevi gübre desteği ve tarımsal faaliyette kullanılan mazot için destekleme ödemelerinin değerlendirmesini yapmıştır. Topçu (2008) çiftçilerin tarımsal destekleme politikalarından faydalanma istekliliğinde etkili olan faktörleri, Aşkan ve Dağdemir (2015) devlet desteklemelerinden faydalanan süt sığırcılığı yapan işletmelerin üretim değerini etkileyen faktörleri tespit etmiştir. Abay vd. (2017) Türkiye’de üreticilerin tarımsal desteklerden faydalanma durumunu, Ağır ve Akbay (2018) ise üreticilerin besi sığırcılığı desteklerinden yararlanması üzerine etkili olan faktörleri belirlemiştir.

Bu çalışma, Edirne ilinde Kırsal Kalkınma Destekleri kapsamında tarla içi damla sulama desteğinden yararlanan ve yararlanmayan tarım işletmelerini kapsamaktadır. Çalışmada üreticilerin sosyo-ekonomik yapısı belirlenmiş olup, damla sulama desteğinden faydalanma durumunu etkileyen faktörler tespit edilmiştir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmanın ana materyalini Edirne ilinde damla sulama desteği alan ve almayan üreticiler oluşturmuştur. Bununla birlikte araştırma konusuyla ilgili olarak daha önce yapılmış olan yerli ve yabancı çalışmalardan da yararlanılmıştır.

Edirne ilinde 2012-2017 yılları arasında damla sulama desteği alan 41 üreticinin tamamıyla anket çalışması yapılmıştır. Çalışmada, aynı sayıda damla sulama desteği almayan, ancak damla sulama desteği alan işletmelerle yaklaşık olarak aynı işletme karakteristiklerine (arazi varlığı, üretim deseni, makine-ekipman varlığı vb.) sahip üreticilerle de anket çalışması yapılmıştır.

Çalışmada, öncelikle destek alan ve almayan üreticilerin genel karakteristikleri ortaya konulmuştur. Bu da, esas olarak ortalama,

minimum, maksimum değerler, yüzde oranları, standart sapma gibi bazı önemli tanımlayıcı istatistik parametreler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Oluşturulan gruplar arasında farklılık olup olmadığı, kesitli verilerde ki kare testi ile, normal dağılım gösteren sürekli verilerde t-testi ile, normal dağılım göstermeyen sürekli verilerde ise Mann-Whitney U testi ile ortaya konulmuştur.

Üreticilerin damla sulama desteği alma eğilimleri, Lojistik regresyon analizi kullanılarak belirlenmiştir. Lojistik Regresyon Analizinin kullanım amacı, istatistikte kullanılan diğer model yapılandırma teknikleri ile aynıdır. En az değişkeni kullanarak en iyi uyuma sahip olacak şekilde bağımlı ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi tanımlayabilen ve biyolojik olarak kabul edilebilir bir model kurmaktır.

Lojistik regresyon analizinde modelin genel anlamlılığının sınanması için ki kare dağılımına sahip G istatistiği kullanılmaktadır (Işığışık, 2003). G istatistiği ilgili serbestlik derecesinde ki kare tablo değerinden büyük ise modelde yer alan bütün açıklayıcı değişkenlerin bağımlı değişken için önemli olduğuna karar verilir. Modelin bütün değişkenlerinin sağladığı uyumun iyiliğini test etmek üzere bir diğer test ise ki kare dağılım gösteren Hosmer ve Lemeshow test istatistiğidir. Hosmer ve Lemeshow test istatistiği ilgili serbestlik derecesi ile ki kare tablo değerinden küçük ise modelin uyumunun iyi olduğuna karar verilir (Oğuzlar, 2001).

BULGULAR VE TARTIŞMA

İşletmelerin sosyo ekonomik yapısı

Destek alan ve almayan üreticilerin ortalama yaşları, eğitim süreleri, tarımsal deneyimleri, aile birey sayıları ve ailelerinde tarımda çalışan birey sayıları belirlenmiş olup, Çizelge 1’de verilmiştir.

Destek alan üreticilerin yaş ortalamaları 51.83, destek almayan üreticilerin ise 52.22 olarak belirlenmiştir. Destek alan üreticilerin eğitim süresi

Çizelge 1. Üreticilerin bazı sosyo kültürel göstergeleri

Table 1. Some socio cultural indicators of the farmers

Sosyo kültürel göstergeler	Yaş		Eğitim süresi		Tarımsal deneyim		Aile birey sayısı		Tarımda çalışan birey sayısı	
	ort	p	ort	p	ort	p	ort	p	ort	p
Destek alan	51.83		8.98		26.15		4.00		1.80	
Destek almayan	52.22	0.881		0.716	27.68	0.694	3.95	0.888	2.41	0.026**

ortalamaları 8.98 yıl, destek almayan üreticilerin ise 9.32 yıl olarak tespit edilmiştir. Destek alan üreticilerin tarımsal deneyimleri 26.15 yıl, destek almayan üreticilerin ise 27.68 yıl olarak belirlenmiştir.

Destek alan üreticilerin aile birey sayısı ortalamaları 4.00, tarımda çalışan aile bireylerinin sayısı ortalamaları 1.80 olarak, destek almayan üreticilerin ise aile birey sayısı ortalamaları 3.95, tarımda çalışan aile bireylerinin sayısı ortalamaları 2.41 olarak tespit edilmiştir.

Yapılan istatistiki analiz sonucunda, destek alan ve almayan üreticilerin yaşları, eğitim süreleri, tarımsal deneyimleri ve aile birey sayıları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamışken, tarımda çalışan aile bireylerinin sayıları arasında %5 anlam düzeyinde ($p = 0.026$) farklılık olduğu tespit edilmiştir. Ağır ve Akbay (2018) tarafından yapılan çalışmada, destekten yararlanma durumu ile üreticilerin yaş, aile birey sayısı ve tarımsal deneyim ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Araştırma sonucu, Ağır ve Akbay (2018) araştırma sonucu ile benzerlik göstermektedir.

Çizelge 2. Üreticilerin tarımsal örgütlere üyelik durumu

Table 2. Membership status of the farmers to the agricultural organizations

Tarımsal örgütlere üyelik	Destek alan		Destek almayan		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Evet	38	92.68	36	87.80	74	90.24
Hayır	3	7.32	5	12.20	8	9.76
Toplam	41	100.00	41	100.00	82	100.00

Ki kare: 0.554 p: 0.457

Çizelge 3. Üreticilerin sosyal güvence durumu

Table 3. Social security status of the farmers

Sosyal güvence	Destek alan		Destek almayan		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Evet	40	97.56	40	97.56	80	97.56
Hayır	1	2.44	1	2.44	2	2.44
Toplam	41	100.00	41	100.00	82	100.00

Ki kare: 0.000 p: 1.000

Çizelge 4. Arazi mülkiyet durumu

Table 4. Land ownership

Arazi kullanım durumu	Destek alan		Destek almayan		Ortalama	
	da	%	da	%	da	%
Mülk arazi	220.17	60.51	179.68	73.27	199.93	65.65
Kira ile tutulan arazi	127.78	35.12	58.85	24.00	93.32	30.64
Ortakçılıkla tutulan arazi	19.56	5.37	6.71	2.73	13.13	4.31
Kiraya/ortağa verilen arazi	3.66	1.00	0.00	0.00	1.83	0.60
Toplam işlenen arazi	363.85	100.00	245.24	100.00	304.55	100.00

Üreticilerin tarımsal örgütlere üyelik durumlarına göre dağılımı Çizelge 2'de verilmiştir. Destek alan üreticilerin %92.68'i, destek almayan üreticilerin ise %87.80'i herhangi bir tarımsal örgüte üye olduklarını beyan etmişlerdir.

Destek alan ve almayan üreticiler arasındaki tarımsal örgütlere üyelik durumu farklılığının istatistiki olarak önemli olup olmadığını tespit etmek üzere yapılan ki kare testi sonucunda, üreticilerin tarımsal örgütlere üyelik durumunun destek alma durumuna göre değişmediği belirlenmiştir.

Üreticilerin sosyal güvence durumlarına göre dağılımı Çizelge 3'te verilmiştir. Her iki grupta yer alan üreticilerin %97.56'sının sosyal güvencelerinin olduğu belirlenmiştir.

Destek alan ve almayan üreticiler arasındaki sosyal güvence durumu farklılığının istatistiki olarak önemli olup olmadığını tespit etmek üzere yapılan ki kare testi sonucunda, üreticilerin sosyal güvence durumunun destek alma durumuna göre değişmediği tespit edilmiştir.

İşletmelerde arazi mülkiyet durumu Çizelge 4'te verilmiştir. Destek alan üreticilerin toplam

işledikleri arazi büyüklüğü ortalama 363.85 dekar olup, mülk arazinin toplam işlenen arazi içindeki payı %60.51, kira ile işlenen arazinin toplam işlenen arazi içindeki payı %35.12 olarak belirlenmiştir.

Destek almayan üreticilerin toplam işledikleri arazi büyüklüğü ortalama 245.24 dekar olup, mülk arazinin toplam işlenen arazi içindeki payı %73.27, kira ile işlenen arazinin toplam işlenen arazi içindeki payı %24 olarak tespit edilmiştir.

İşletmeler ortalamasına göre toplam işlenen arazi büyüklüğü ortalama 304.55 dekar, mülk arazi büyüklüğü 199.93 dekar, kira ile işlenen arazi büyüklüğü 93.32 dekar, ortaklıkla tutulan arazi büyüklüğü 13.13 dekar, kiraya verilen arazi büyüklüğü ise 1.83 dekar olarak belirlenmiştir.

İşletmelerin arazi kullanım durumları Çizelge 5'te verilmiştir. Destek alan işletmeler için ortalama tarla arazisi 347.26 dekar, ortalama sebze-meyve arazisi 16.59 dekar, destek almayan işletmeler için ortalama tarla arazisi 238.34 dekar, ortalama sebze-meyve arazisi 6.90 dekar, ortalama işletme arazi büyüklüğü 304.55 dekar olup, bunun

%96.14'ünü tarla arazisi, %11.75'ini sebze-meyve arazisi oluşturmaktadır.

Destek alan işletmelerde sulanan arazi büyüklüğü 156.54 dekar iken, bu değer destek almayan işletmelerde 85.20 dekar olarak belirlenmiştir. Destek alan işletmelerde sulanan arazinin toplam işlenen arazi içindeki payı %43.02 iken, bu oran destek almayan işletmelerde %34.74 olarak belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerde ortalama parsel sayısı ve büyüklükleri Çizelge 6'da verilmiştir. Destek alan işletmelerde ortalama parsel sayısı 16.20, ortalama parsel büyüklüğü 22.46 dekar olarak belirlenmiştir. Destek almayan işletmelerde ise ortalama parsel sayısı 14.90, ortalama parsel büyüklüğü ise 16.46 dekar olarak tespit edilmiştir.

İşletmelerin faaliyet türlerine göre dağılımı Çizelge 7'de verilmiştir. Destek alan üreticilerin %53.66'sı sadece bitkisel üretim, %46.34'ü ise bitkisel ve hayvansal üretim yaptıklarını ifade etmişlerdir. Destek almayan üreticilerin ise %48.78'i sadece bitkisel üretim, %51.22'si ise bitkisel ve hayvansal üretim yaptıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 5. İşletme arazisinin kullanılış biçimi

Table 5. Usage of the enterprise land

İşletme arazisinin kullanım biçimi	Destek alan		Destek almayan		Ortalama	
	da	%	da	%	da	%
Tarla arazisi	347.26	95.44	238.34	97.19	292.80	96.14
Sebze-meyve arazisi	16.59	4.56	6.90	2.81	11.75	3.86
Toplam işlenen arazi	363.85	100.00	245.24	100.00	304.55	100.00
Sulanan arazi	156.54	43.02	85.20	34.74	120.87	39.69
Sulanmayan arazi	207.31	56.98	160.04	65.26	183.68	60.31
Toplam işlenen arazi	363.85	100.00	245.24	100.00	304.55	100.00

Çizelge 6. İncelenen işletmelerde ortalama parsel sayısı ve büyüklüğü

Table 6. Average parcel number and size of the enterprises

Ortalama parsel sayısı ve büyüklüğü	Destek alan	Destek almayan	Ortalama
İşletme arazisi (da)	363.85	245.24	304.55
Ortalama parsel sayısı (adet)	16.20	14.90	15.55
Ortalama parsel büyüklüğü (da)	22.46	16.46	19.59

Çizelge 7. İşletmelerde faaliyet türü

Table 7. Activity type of the enterprises

Faaliyet türü	Destek alan		Destek almayan		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Bitkisel üretim	22	53.66	20	48.78	42	51.22
Bitkisel + hayvansal üretim	19	46.34	21	51.22	40	48.78
Toplam	41	100.00	41	100.00	82	100.00

Ki kare: 0.195 p: 0.659

Destek alan ve almayan üreticiler arasındaki faaliyet türü farklılığının istatistiki olarak önemli olup olmadığını tespit etmek üzere yapılan ki kare testi sonucunda, üreticilerin faaliyet türlerinin destek alma durumuna göre değişmediği tespit edilmiştir.

İşletmelerin elde ettikleri tarımsal gelirin büyüklüğü Çizelge 8'de verilmiştir. Destek alan üreticilerin bitkisel üretim faaliyetlerinden elde ettikleri gelirin toplam gelirleri içindeki payı %75.87, destek almayan üreticilerin ise bitkisel üretim faaliyetlerinden elde ettikleri gelirin toplam gelirleri içindeki payı %65.97 olarak belirlenmiştir.

Yapılan istatistiki analiz sonucunda, destek alan ve almayan üreticilerin toplam tarımsal gelirleri arasında %10 anlam düzeyinde ($p = 0.079$) farklılık olduğu tespit edilmiştir.

İşletmelerin tarım dışı gelir sahibi olup olmama durumlarına göre dağılımı Çizelge 9'da verilmiştir. Destek alan üreticilerin %82.93'ü, destek almayan

üreticilerin ise %73.17'si tarım dışı gelire sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Destek alan ve almayan üreticiler arasındaki tarım dışı gelir sahibi olma durumu farklılığının istatistiki olarak önemli olup olmadığını tespit etmek üzere yapılan ki kare testi sonucunda, üreticilerin tarım dışı gelir sahibi olma durumlarının destek alma durumuna göre değişmediği tespit edilmiştir.

Tarım dışı gelir sahibi olduğunu beyan eden üreticilere sahip oldukları gelirin büyüklüğü de sorulmuş olup verdikleri cevaplara göre dağılımları Çizelge 10'da verilmiştir. Destek alan üreticilerin %29.41'i, destek almayan üreticilerin ise %23.33'ü tarımsal faaliyetler dışından elde ettikleri gelirin 30000 TL üzerinde olduğunu beyan etmişlerdir. Destek alan ve almayan üreticiler arasındaki tarım dışı gelir büyüklüğü farklılığının istatistiki olarak önemli olup olmadığını tespit etmek üzere yapılan ki kare testi sonucunda, üreticilerin tarım dışı gelir büyüklüklerinin destek alma durumuna göre değişmediği tespit edilmiştir.

Çizelge 8. İşletmelerde tarımsal gelirin büyüklüğü

Table 8. Agricultural income size of the enterprises

Tarımsal gelirin büyüklüğü	Destek alan		Destek almayan		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%
Bitkisel üretim	81 292.68	75.87	45 951.22	65.97	63 621.95	71.97
Hayvansal üretim	25 853.66	24.13	23 707.31	34.03	24 780.49	28.03
Toplam	107 146.34	100.00	69 658.53	100.00	88 402.44	100.00

Çizelge 9. İşletmelerde tarım dışı gelir olma durumu

Table 9. Non-agricultural income of the enterprises

Tarım dışı gelir	Destek alan		Destek almayan		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Evet	34	82.93	30	73.17	64	78.05
Hayır	7	17.07	11	26.83	18	21.95
Toplam	41	100.00	41	100.00	82	100.00

Ki kare: 1.139 p: 0.286

Çizelge 10. Tarım dışı gelir sahibi olan işletmelerde tarım dışı gelirin büyüklüğü

Table 10. Size of the non-agricultural income of the enterprises

Tarım dışı gelirin büyüklüğü	Destek alan		Destek almayan		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
10001-15000 TL	5	14.71	6	0.20	11	17.19
15001-20000 TL	9	26.47	10	33.33	19	29.69
20001-30000 TL	10	29.41	7	23.33	17	26.56
30001 TL ve üzeri	10	29.41	7	23.33	17	26.56
Toplam	34	100.00	30	100.00	64	100.00

Ki kare: 0.956 p: 0.812

Damla sulama desteklemesinden yararlanma durumunu etkileyen faktörler

Üreticilerin damla sulama desteklemelerinden faydalanma durumunu etkileyen faktörler lojistik regresyon modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada kullanılan ikili lojistik regresyon modelinde, bağımlı değişken olarak damla sulama desteği alma (1) ve almama durumu (0) kullanılmıştır. Modelin bağımsız değişkenleri; işletme sahibinin yaşı (yıl), işletme sahibinin eğitim süresi (yıl), aile birey sayısı (adet), tarımda çalışan aile birey sayısı (adet), deneyim (yıl), sosyal güvenceye sahip olma durumu (0:hayır, 1:evet), toplam işlenen arazi büyüklüğü (dekar), sulanan arazi büyüklüğü (dekar), toplam tarımsal gelir (TL), tarım dışı gelir olup olmama durumu (0:hayır, 1:evet) tarımla ilgili basılı yayın okuma durumu (1:hiç, 2:çok az, 3:bazen, 4:çoğunlukla, 5:sürekli), tarım sigortası yaptıрма (0:hayır, 1:evet), toprak analizi yaptıрма (0:hayır, 1:evet), olarak belirlenmiştir.

Model sonuçlarının değerlendirilmesi

Üreticilerin damla sulama desteği alma eğilimleri lojistik regresyon modeli kullanılarak tahmin edilmiş ve elde edilen sonuçlar Çizelge 11'de verilmiştir.

Üreticilerin damla sulama desteği alma eğilimlerinin belirlenmesi için kurulan modelde kullanılan değişkenlere ait katsayılar birbirinden farklı ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = 0.007$). Cox ve Snell istatistiğine göre bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında %29.6'lık bir ilişki varken, Nagelkerke istatistiğine göre %39.4'lük bir ilişki bulunmaktadır. Hosmer Lemeshow testi sonucunda ki kare değeri 7.514 olarak hesaplanmıştır. $P = 0.482$ olarak elde edilmiş olup, modelin uygun olduğunu göstermektedir (Çizelge 11).

Model sonuçlarının yorumlanması

Modele dâhil edilen değişkenlerden üreticilerin eğitim süresi, tarımsal deneyimleri, sosyal güvence durumları, toplam işledikleri arazi büyüklüğü ve tarımla ilgili basılı yayın okuma durumları, damla sulama desteklemelerinden yararlanma durumunu negatif yönde; aile birey sayıları ve sulanan arazi büyüklüğü damla sulama desteklemelerinden yararlanma durumunu pozitif yönde etkilemektedir. Bu değişkenler istatistik açıdan önemsizdir ($p > 0.10$). Modelin sabit terimi istatistiksel açıdan önemsiz bulunmuştur.

Üreticilerin yaşları damla sulama desteklemelerinden yararlanma durumunu %5 anlam düzeyinde ($p = 0.044$) pozitif yönde

Çizelge 11. Lojistik regresyon analiz sonuçları

Table 11. Logistic regression analysis results

Değişkenler	Katsayı	Standart hata	Wald İstatistiği	P değeri	Olasılık oranı
Sabit	-2.061	2.858	0.520	0.471	0.127
Yaş	0.077	0.038	4.048	0.044**	1.080
Eğitim süresi	-0.042	0.111	0.140	0.708	0.959
Aile birey sayısı	0.164	0.220	0.553	0.457	1.178
Tarımda çalışan aile birey sayısı	-0.962	0.339	8.034	0.005***	0.382
Tarımsal deneyim	-0.035	0.029	1.421	0.233	0.966
Sosyal güvence	-1.605	2.297	0.488	0.485	0.201
Toplam işlenen arazi büyüklüğü	-0.002	0.002	1.003	0.317	0.998
Sulanan arazi büyüklüğü	0.001	0.002	0.171	0.679	1.001
Toplam tarımsal gelir	0.000	0.000	6.933	0.008***	1.000
Tarım dışı gelir	1.626	0.807	4.063	0.044**	5.083
Tarımla ilgili basılı yayın okuma	-0.401	0.283	2.011	0.156	0.670
Toprak analizi yaptıрма	1.140	0.675	2.851	0.091*	3.126
Tarım sigortası yaptıрма	1.361	0.737	3.414	0.065*	3.900

Nagelkerke R Square= 0.394 Cox Snell R Square= 0.296
-2 Log likelihood= 84.929a
X2 = 7.514 p = 0.482 (Hosmer Lemeshow test)
X2 = 28.747 p = 0.007 (Omnibus test)

***%1, **%5, *%10 önem seviyesinde anlamlı

etkilemektedir. Üreticilerin yaşları arttıkça damla sulama desteklemelerinden yararlanma eğilimleri artmaktadır. Damla sulama desteği almayan bir üreticinin yaşı bir yıl arttığında damla sulama desteği alma ihtimali 1.080 kat artmaktadır. Topçu (2008) tarafından yapılan çalışmada Erzurum'da üreticilerin yaşları tarım destekleme politikalarına eğilimi negatif yönde, Abay vd. (2017) tarafından yapılan çalışmada üreticilerin yaşları pozitif yönde etkilemektedir. Çalışma sonucu Abay vd. (2017) araştırma sonucu ile benzerlik gösterirken, Topçu (2008) araştırma sonucu ile farklılık göstermektedir.

Tarımda çalışan aile birey sayısı damla sulama desteklemelerinden yararlanma durumunu %1 anlam düzeyinde ($p = 0.005$) negatif yönde etkilemektedir. Ailede tarımda çalışan birey sayısı arttıkça üreticilerin damla sulama desteklemelerinden yararlanma durumu azalmaktadır. Damla sulama sistemi çok fazla işgücü gerektirmediği için, ailelerinde tarımsal faaliyetlerde çalışan sayısının az olması üreticileri damla sulama sistemine ve dolayısıyla desteklemelerden faydalanma eğilimine girmektedirler. Damla sulama desteği almayan bir üreticinin ailelerinde çalışan birey sayısı bir adet arttığında damla sulama desteği alma ihtimali 0.382 kat azalmaktadır.

Üreticilerin toplam tarımsal gelirleri damla sulama desteklemelerinden yararlanma durumunu %1 anlam düzeyinde ($p = 0.008$), tarım dışı gelir sahibi olma durumu ise %5 anlam düzeyinde ($p = 0.044$) pozitif yönde etkilemektedir. Üreticilerin tarımsal gelirleri ve tarım dışı gelirleri arttıkça damla sulama desteklemelerinden yararlanma eğilimleri artmaktadır. Damla sulama desteklemeleri başvurularında proje hazırlatma, analiz yaptırma gibi bazı ek harcamalar gerçekleşmektedir ve bu durum da, gelir seviyesi daha yüksek olan üreticilerin yapacakları bu masrafları daha kolay karşılayabileceklerini göstermektedir. Üreticilerin tarımsal verimliliği arttırmak amacıyla gelir seviyelerinin daha yüksek olması gerekmektedir. Damla sulama desteği almayan bir üreticinin toplam tarımsal geliri bir birim arttığında damla sulama desteği alma ihtimali 1 kat, tarım dışı geliri bir birim arttığında damla sulama desteği alma ihtimali 5.083 kat artmaktadır. Topçu (2008) tarafından yapılan çalışmada üreticilerin tarımsal faaliyetlerden ve tarım dışı faaliyetlerden elde ettikleri gelirlerin desteklemelerden faydalanma durumunu pozitif yönde etkilediği sonucuna

ulaşmıştır. Çalışma sonucu Topçu (2008) araştırma sonucu ile benzerlik göstermektedir.

Toprak analizi yaptırma durumu damla sulama desteklemelerinden yararlanma durumunu %10 anlam düzeyinde ($p = 0.091$), tarım sigortası yaptırma durumu ise %10 anlam düzeyinde ($p = 0.065$) pozitif yönde etkilemektedir. Üreticilerin toprak analizi ve tarım sigortası yaptırma durumu arttıkça damla sulama desteklemelerinden yararlanma eğilimleri artmaktadır. Toprak analizi ve tarım sigortası yaptıran üreticilerin daha bilinçli tarım yaptıkları düşünüldüğünde, bu durum beklenen bir sonuçtur. Damla sulama desteği almayan bir üreticinin toprak analizi yaptırma durumu arttığında damla sulama desteği alma ihtimali 3.126 kat, sigorta yaptırma durumu arttığında damla sulama desteği ama ihtimali 3.900 kat artmaktadır.

SONUÇLAR

Artan dünya nüfusuyla birlikte bireylerin beslenme ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için sınırlı olan toprak ve su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı gerekmektedir. Bu nedenle tarımda yapılan sulamanın verimliliği gün geçtikçe önem kazanmaktadır. Türkiye'de yapılan etütlere göre ekonomik olarak sulanabilecek 8.5 milyon hektar alan bulunmakta ve yaklaşık 6.2 milyon hektarı sulanmaktadır. Bu alanlarda tarımdaki teknolojik gelişmeler ile birlikte suyu daha etkin kullanan alternatif sulama sistemleri yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu sistemlerden en yaygını damla sulama sistemleri olup T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı sistemin kurulmasına önemli oranda devlet desteği sağlamaktadır.

Bu çalışmada damla sulama desteklemelerinden faydalanmayı etkileyen faktörler analiz edilmiştir. Lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre, desteklerden faydalanma olasılığını pozitif yönde toplam tarımsal gelirin, sonrasında tarım dışı gelir sahibi olma durumunun ve yaşın arttırdığı belirlenmiştir. Bu bulgular, damla sulama desteklemelerinden daha çok gelir seviyesi yüksek üreticilerin yararlandığı sonucunu ortaya koymaktadır. Damla sulama desteklemelerinden faydalanma olasılığını toprak analizi ve tarım sigortası yaptırma kriterlerinin de arttırdığı belirlenmiştir. Üreticilerin bilinç düzeyi arttıkça, çeşitli desteklemelerden haberdar olma ve faydalanma ihtimali de artmaktadır.

Tarımsal faaliyetle uğraşan aile birey sayısı

desteklerden faydalanma olasılığını negatif yönde etkilemektedir. Genç bireyler tarımsal faaliyetlerle ilgilenmek yerine farklı ilgi alanlarına yönelebilmektedir. Bu sebepten dolayı, genç nüfusu tarımsal faaliyetlere teşvik edecek politikaların belirlenmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir.

Damla sulama desteği alan üreticilerin toplam işledikleri arazi büyüklüğünün destek almayan üreticilere oranla daha fazla olduğu sonucuna da ulaşılmıştır. Büyük işletmelerin ve büyük arazi sahiplerinin desteklemeden daha fazla yararlandığı görülmüştür. Uygulanan destekleme politikalarının sadece büyük işletmelerin ve büyük arazi sahiplerinin destekten daha fazla yararlanmasını sağlayacak bir yapıda olduğunu ortaya koyan bir sonuç bulunmamakla birlikte, küçük işletmelerin de destekleme müracaatı yapması ve destekten yararlanması konusunda üreticilerin bilgilendirilmesi, küçük arazi varlığına sahip üreticilerin destekleme başvurusu konusunda karar vermelerini olumlu yönde etkileyecektir.

KAYNAKLAR

Abay C, Türkel B, Ören MN, Gürer B, Özalp B (2017). Türkiye’de üreticilerin tarımsal desteklerden faydalanma durumu üzerine inceleme. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 03(01): 130-136.

Ağır HB, Akbay C (2018). Üreticilerin besi sığırcılığı desteklerinden yararlanması üzerine etkili faktörler. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 21(5): 738-744.

Anonim (2010). 2010 yılında 2010 proje tanıtım kitapçığı, GTHB Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü, Ankara.

Aşkan E, Dağdemir V (2015). Devlet desteklemelerinden faydalanan süt sığırcılığı yapan işletmelerin üretim değerini etkileyen faktörlerin analizi: Erzurum, Erzincan, Bayburt illeri örneği. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 21(2): 69-76.

Daldal N (2016). Tarımsal desteklemelere üreticilerin yaklaşımı: Tekirdağ ili örneği. Yüksek lisans tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı (Basılmamış), Tekirdağ.

Erdem E, Nazlıoğlu Ş (2007). Tarımsal destekleme politikalarının gelir dağılımı üzerindeki etkileri: Türk tarım sektörü örneği. 16. İstatistik Araştırma Sempozyumu. 10-11 Mayıs 2007, Ankara. s.118-132.

İşığın E (2003). Bebeklerin doğum ağırlıklarını ve boylarını etkileyen faktörlerin lojistik regresyon analizi ile araştırılması. VI. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, Mayıs 2003, Gazi Üniversitesi, Ankara.

İşin F (2000). Türkiye’de son yıllarda pamukta uygulanan destekleme politikalarının İzmir ilinde seçilmiş bir yörede üreticilere yansımaları ve üretici görüşleri üzerine bir araştırma. *Üniversiteler Ofset*, İzmir.

Oğuzlar A (2001). Çok boyutlu ölçekleme ve kümeleme analizi arasındaki ilişkiler. V. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, 19-22 Eylül 2001, Adana.

Özçelik A, Özer OO (2006). Çiftçilere yapılan kimyevi gübre desteği ve tarımsal faaliyette kullanılan mazot için destekleme ödemelerinin değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 13(1): 1-8.

Özkan G, Karaköy F (2018). Türkiye’de ve Avrupa Birliği’nde tarımsal desteklerin değerlendirilmesi. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 3(6): 139-157.

Topçu Y (2008). Çiftçilerin tarımsal destekleme politikalarından faydalanma istekliliğinde etkili faktörlerin analizi: Erzurum ili örneği. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 21(2): 205-212.

Yavuz F, Güneş H, Yılmaz H (2004). Tarımsal girdi ve destekler komisyonu raporu. II. Tarım Şurası, Ankara.