

Dane Mısır Üretimi Yapan İşletmelerin Damla Sulama Desteklemelerinden Faydalanma Durumunu Etkileyen Faktörler

Serhan CANDEMİR^{*1}, Başak AYDIN², Osman UYSAL³, Yeşim AYTOP⁴

¹ Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Kahramanmaraş

² Atatürk Toprak Su ve Tarımsal Meteoroloji Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Kırklareli

³ Malatya Turgut Özal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Malatya

⁴ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Pazarcık Meslek Yüksek Okulu, Kahramanmaraş

Öz: Bu çalışmada, Kahramanmaraş ilinde dane mısır üretimi yapan ve tarla içi damla sulama desteğinden yararlanan ve yararlanmayan işletmelerinin sosyo-ekonomik yapısı belirlenmiş ve damla sulama desteğinden faydalanma durumunu etkileyen faktörler tespit edilmiştir. Çalışmanın materyalini, Kahramanmaraş ilinde 2012-2017 yılları arasında Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından verilen damla sulama desteğinden yararlanan ve yararlanmayan üreticilerle yapılan anket çalışmaları oluşturmaktadır. Basit tesadüfi örnekleme yöntemine göre 45 damla sulama desteği alan dane mısır üreticisiyle anket çalışması yapılmış olup, aynı sayıda damla sulama desteğinden yararlanmayan ve salma sulama yapan dane mısır üreticisi ile de anket çalışması yapılmıştır. Üreticilerin damla sulama desteği alma eğilimleri ve bu eğilimlerinde etkili olan faktörler lojistik regresyon analizi kullanılarak belirlenmiştir. Üreticilerin yaşlarının, eğitim sürelerinin, aile birey sayılarının, toplam işledikleri arazi büyüklüğünün ve toplam tarımsal gelirlerinin damla sulama desteği alma durumunu pozitif, tarımsal deneyimlerinin, ailelerinde tarımda çalışan kişi sayısının ve dane mısır üretim alanının ise negatif yönde etkilediği belirlenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda tarımsal üretimde damla sulama sisteminin kullanımının yaygınlaştırılmasında karar vericiler tarafından çeşitli stratejiler geliştirilebilir ve söz konusu desteklemenin etkilerine göre politikalar geliştirilerek gelecek nesillere aktarılacak kısıtlı kaynakların etkin kullanımı sağlanabilir.

Anahtar kelimeler: Lojistik Regresyon, Tarımsal Destekler, Üretici

Factors Affecting the Utilization from Drip Irrigation Subsidies of Grain Maize Enterprises: Case of Kahramanmaraş Province

Abstract: In this study, the socio-economic structure of grain maize enterprises which utilized and did not utilize from drip irrigation subsidies in Kahramanmaraş province and the factors affecting utilizing from drip irrigation support were determined. The material of the study consisted of the surveys conducted with grain maize producers who utilized and did not utilize from the drip irrigation supports provided by the Ministry of Agriculture and Forestry between 2012 and 2017. Surveys were conducted with 45 grain maize producers who used drip irrigation systems by the way of subsidies and the same number of grain maize producers who did not. Total of 45 producers were selected through simple random sampling method. The tendency of grain maize producers utilizing from drip irrigation subsidies and the factors affecting these tendencies were determined by logistic regression analysis. It was observed that the age of the producers, their education period, the number of family members, the total size of the land they cultivated and their total agricultural income positively affected the status of utilizing from drip irrigation support. On the contrary, agricultural experience, the number of people working in agriculture in their family and the production area of grain maize negatively affected. In accordance with the results, various strategies can be developed by the decision makers on the generalization of the use of drip irrigation system in the agricultural production and according to the effects of the subsidies, the efficient use of the restricted sources can be provided by developing policies.

Keywords: Logistic Regression, Agricultural Supports, Farmer

GİRİŞ

Tarım sektörü, nüfusun beslenmesi için gıda maddeleri gereksinimini karşılaması yanında tarıma dayalı sanayi için hammadde kaynağını oluşturması, istihdam yaratması ve dışa bağımlılığın azaltılması gibi nedenlerden dolayı ekonomi üzerinde stratejik bir öneme sahiptir.

Tarım sektörünün yapısı gereği elde edilen gelir diğer sektörlere oranla düşük düzeydedir. Bu nedenle üretimin devamlılığını sağlamak için bu sektörün destekleme politikaları ile desteklenmesini gerekmektedir. Uygulanan destekleme politikaları üretim ve verimliliğin artırılmasında katkı sağlamakta olup, aynı zamanda da üretimin çeşitlendirilmesi ve sürekliliği konusunda da önemli etkiye

sahiptir (Yavuz ve ark., 2004). Böylelikle hükümetler tarafından sağlanan destekler üretici gelirlerini arttırmakta ve oluşan tarımsal piyasaların etkisiyle sağlanan vergi gelirleri yoluyla milli gelirleriyle ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır.

Tarımsal üretimin sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesi için en önemli unsurlardan birisi sulama suyudur. Ancak küresel ısınma, iklim değişikliği ve su kirliliği gibi hususlar dünyada olduğu gibi ülkemizde de gelecek dönemler için bir baskı

***Sorumlu Yazar:** serhan.candemir@hotmail.com

Geliş Tarihi: 31 Aralık 2020

Kabul Tarihi: 24 Ağustos 2021

unsuru olarak görülmektedir. Çünkü toplam su tüketiminin içerisinde tarımın payı yaklaşık olarak %70 düzeyindedir (Çetin ve ark., 2008). Bununla birlikte ülkemizde sulu tarım gerçekleşen alanlarda etkin olmayan su kullanımının arazi bozulmasına neden olduğu, hatta bazı bölgelerde yer altı su kullanımının artması ve su seviyesinin düşmesine bağlı olarak obruk oluşumlarının meydana geldiği bilinmektedir. Bu çerçevede belirtildiği gibi küresel ısınma, iklim değişikliği, su kirliliği ve de azalan su kaynakları dikkate alındığında tarımsal üretimin sürdürülebilirliği için sulama suyunu etkin kullanım yöntemlerin uygulanması ve uygulamaların yaygınlaşması için devlet desteklerinin etkisi oldukça önemlidir.

Suyun giderek kısıtlı bir kaynak haline gelmesi nedeniyle Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından kuraklığın önüne geçmek, verim artışı ile birlikte besin arzı güvenliğini sağlamak amacıyla tarımsal sulama hibe destekleri sağlanmaktadır. Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı (KKYDP) kapsamında sağlanan bu destekler çoğunlukla hibe ve kısmen de kredi şeklinde verilmekte, proje bazlı olarak kırsal kalkınma projeleri ve mali destek programları kapsamında sunulmaktadır. 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. Özellikle damlama sulama sistemlerinde su kaybının oldukça azdır ve bu şekilde tasarrufu sağlanan suyun diğer sektörlerde kullanma imkânı bulunmaktadır. Bu açıdan basınçlı sulama yöntemlerinin kullanımı, su kaynaklarının korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasında önemli bir araçtır (Aküzüm ve ark., 2010).

Tarımsal desteklemelere ilişkin birçok araştırma yapılmıştır. Topçu (2008) çiftçilerin tarımsal destekleme politikalarından faydalanma istekliliğinde etkili olan faktörleri, Işık ve ark. (2009) süt sığırcılığı işletmelerinin desteklerden faydalanma durumunu etkileyen faktörleri, Aşkan ve Dağdemir (2015) devlet desteklemelerinden faydalanan süt sığırcılığı yapan işletmelerin üretim değerini etkileyen faktörleri, Abay ve ark. (2017) Türkiye’de üreticilerin tarımsal desteklerden faydalanma durumunu, Tan ve ark. (2017) üreticilerin organik tarım desteğinden faydalanma durumunu etkileyen faktörleri, Uzmay (2017) üreticilerin hayvancılık sektöründe uygulanan destekleme politikalarından memnuniyet düzeyini, Ağır ve Akbay (2018) üreticilerin besi sığırcılığı desteklerinden yararlanması üzerine etkili olan faktörleri, Doğan ve ark. (2018) Türkiye’de genç çiftçi desteğinden yararlanma düzeyini etkileyen faktörleri belirlemiştir.

Bu çalışma, Kahramanmaraş ilinde dane mısır üretimi yapan ve 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

Bu çalışmanın materyalini, Kahramanmaraş ilinde 2012-2017 yılları arasında damla sulama desteği alan ve almayan dane mısır üretim faaliyeti yapan üreticilerden anket yolu ile elde edilen veriler oluşturmaktadır. Ayrıca çalışma konusyla ilgili olarak yapılmış olan çalışmalardan ve istatistiklerden de yararlanılmıştır.

Çalışmada, basit tesadüfi örnekleme yöntemine göre 45 damla sulama desteği alan dane mısır üreticisiyle anket çalışması yapılmış olup, aynı sayıda damla sulama desteği almayan ve salma sulama yapan dane mısır üreticisi ile de anket çalışması yapılmıştır. Basit tesadüfi örnekleme yönteminde kullanılan formül aşağıda verilmiştir (Çiçek ve Erkan, 1996).

$$n = \frac{N * s_2 * t_2}{(N - 1)d_2 + s_2 * t_2}$$

n = Örnek sayısı, N= Toplam işletme sayısı, S= Standart sapma, d= Popülasyon ortalamasından izin verilen hata (%10), t= Serbestlik derecesine göre tablo değeri (1.645)

Verilerin analizinde ortalama, yüzde hesapları gibi temel tanımlayıcı istatistiklerden faydalanılmıştır. Destek alan ve almayan gruplar için elde edilen sürekli ve normal dağılım gösteren veriler t testi ile, normal dağılım göstermeyen veriler Mann-Whitney U testi ile, kesikli veriler ki kare testi ile analiz edilmiş ve gruplar arasında farklılık olup olmadığı belirlenmiştir.

Üreticilerin damla sulama desteği alma eğilimleri ve bu eğilimlerinde etkili olan faktörler lojistik regresyon analizi kullanılarak belirlenmiştir. Modelde bağımlı değişken iki kategori ile ifade ediliyorsa, model “İkili Lojistik Regresyon Modeli”, ikiden fazla kategori ile ifade ediliyorsa, “Çoklu Lojistik Regresyon Modeli” olarak ifade edilir (Leech ve ark., 2004). Bağımlı değişken, olayın meydana gelmesi durumunda 1, meydana gelmemesi durumunda 0 değerini alır (Walker ve Duncan, 1967). Bu çalışmada üreticilerin destek alma durumları bağımlı değişken olarak alınmış ve destek alanlara (1), almayanlara (0) değeri verilmiştir.

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

Lojistik regresyon denkleminde P incelenen olayın gözlenme olasılığını göstermektedir. İncelenen bir olayın olasılığının

kendi dışında kalan olayların olasılığına oranı Odds Değeri, incelenen iki farklı olayın Odds değerlerinin birbirine oranı ise Odds Oranı olarak tanımlanmaktadır. Lojistik regresyon denkleminde Odds Oranı, Exp (β) olarak ifade edilmektedir. exp (β_p) Y değişkeninin Xp değişkeninin etkisi ile kaç kat daha fazla ya da % kaç oranında fazla gözlenme olasılığına sahip olduğunu belirtmektedir (Gujarati, 1999).

BULGULAR VE TARTIŞMA

Üreticilerin bazı sosyo ekonomik özellikleri belirlenmiştir (Çizelge 1). Destek alan üreticilerin ortalama yaşları 50.02 iken, destek almayan üreticilerin ortalama yaşları 49.04 olarak bulunmuştur.

Destek alan üreticilerin ortalama eğitim süreleri 8.80 yıl iken, destek almayan üreticilerin ise 7.40 yıl olarak belirlenmiştir. Destek alan üreticilerin ortalama tarımsal deneyimleri 24.67 yıl iken, bu değer destek almayan üretici grubunda 28.73 yıl olarak bulunmuştur. Destek alan üreticilerin hanelerdeki kişi sayısı ortalama 5 iken, bu değer destek almayan üretici grubunda ortalama 3 olarak belirlenmiştir. Her iki grupta da üreticilerin ailelerinde tarımda çalışan kişi sayısı 1 olarak bulunmuştur.

Destek alan üreticilerin sahip oldukları arazi büyüklüğü 144.96 da, kiraladıkları arazi büyüklüğü 100.00 da olup, toplam işledikleri arazi büyüklüğü 244.96 da olarak

Çizelge 1. Üreticilerin sosyo ekonomik özellikleri

Sosyo Ekonomik Göstergeler	Destek Alan	Destek Almayan	İşletmeler Ortalaması	P
Yaş	50.02	49.04	49.53	0.647
Eğitim süresi (yıl)	8.80	7.40	8.10	0.023**
Tarımsal deneyim (yıl)	24.67	28.73	26.70	0.010***
Ailedeki birey sayısı	4.82	3.44	4.13	0.000***
Ailede tarımda çalışan birey sayısı	1.13	1.16	1.14	0.570
Mülk arazi büyüklüğü (da)	144.96	108.89	126.92	0.213
Kiralanan arazi büyüklüğü (da)	100.00	59.67	79.83	0.012**
Toplam işlenen arazi büyüklüğü (da)	244.96	168.56	206.76	0.003***
Dane mısır ekim alanı (da)	76.24	99.33	87.78	0.308
Toplam tarımsal gelir (TL)	75,666.67	61,777.78	68,722.22	0.092*
Tarım dışı gelir (%)	51.00	58.00	54.00	0.525
Sosyal güvence (%)	93.00	89.00	91.00	0.459

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

Çizelge 2. Bağımsız değişkenlerin tolerans ve VIF değerleri

Değişkenler	Tolerans	VIF
Yaş	0.836	1.196
Eğitim süresi	0.681	1.467
Tarımsal deneyim	0.817	1.224
Aile birey sayısı	0.683	1.464
Tarımda çalışan kişi sayısı	0.765	1.308
Toplam arazi büyüklüğü	0.142	7.042
Mülk arazi büyüklüğü	0.430	2.328
Mısır ekim alanı	0.537	1.861
Toplam tarımsal gelir	0.213	4.696
Sosyal güvence	0.829	1.207
Tarım dışı gelir	0.757	1.322

Üreticilerinin yaşlarının, ailelerinde tarımda çalışan kişi sayısının, mülk arazi büyüklüğünün ve dane mısır yetiştirdikleri arazi büyüklüğünün ise destek alan ve almayan üretici grubuna göre değişmediği tespit edilmiştir. Yapılan ki kare testine göre üreticilerin destek alma durumu ile tarım dışı gelir sahibi olma ve sosyal güvenceye sahip olma durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı olup olmadığı analiz edilmiştir (Çizelge 2). Çoklu bağlantı, bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon kaynaklanan problemidir. Tolerans ve varyans artış faktörleri (VIF) değerleri belirlenmiş ve çoklu bağlantı sorunun olup olmadığı tespit edilmiştir. Tolerans değerlerinin 0.10 ya da daha düşük olması ve VIF değerinin 10 ya da daha yüksek olması çoklu bağlantı problemini göstermektedir. Yapılan analiz sonucunda, değişkenler arasında çoklu bağlantı probleminin olmadığı sonucuna ulaşılmış olup, seçilen tüm değişkenlerle lojistik regresyon analizi yapılmıştır.

Model katsayılarının anlamlılık testi sonuçları Çizelge 3'te verilmiştir. Birinci adımdaki modelin ki kare değerinin 58.035 ve anlamlılık düzeyinin 0.000 olduğu belirlenmiştir. Anlamlılık düzeyinin 0.05'ten küçük olması model katsayılarının anlamlı olduğu göstermektedir. Tahmin edilen modelin genel olarak anlamlı olduğu ve modelde yer alan bağımsız değişkenlerden en az bir tanesinin bağımlı değişken üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 3. Model katsayılarının genel anlamlılık testi

	Ki-Kare	Serbestlik	Anlamlılık Düzeyi (P)
Adım 1	58.035	11	0.000
Blok	58.035	11	0.000
Model	58.035	11	0.000

Model özeti ve Hosmer ve Lemeshow testi sonuçları Çizelge 4'te verilmiştir. Cox&Snell R² istatistiğinin birinci adımda 0.475 olduğu belirlenmiştir. Bu değer, bağımlı değişkenle bağımsız değişkenler arasında %47.5 oranında bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Nagelkerke R² istatistiği ise 0.634 olarak bulunmuştur. Bu değer, bağımlı değişken ve bağımsız değişkenler arasında %63.4 oranında bir ilişki olduğunu ve bağımlı değişkenin %63.4'ünün modeldeki bağımsız değişkenler tarafından açıklandığını göstermektedir.

Birinci adımda modelin ki kare değeri 9.420 ve anlamlılık düzeyi 0.308 olarak bulunmuştur. Anlamlılık düzeyi 0.05'ten büyük olduğu için modelin uygun olduğuna karar verilmiştir. Gözlemlenen değerler ile öngörülen değerler arasındaki farkın anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bağımlı değişken için sınıflandırma sonuçları Çizelge 5'te verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, birinci adımda bağımlı değişkene ait sınıflandırma oranının %81.11 olduğu ve lojistik regresyon modelinin iyi bir tahmin oranına sahip olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4. Model özeti ve Hosmer ve Lemeshow testi

Model Özeti			
Adım	-2 Log likelihood	Cox&Snell R ²	Nagelkerke R ²
1	66.732 ^a	0.475	0.634

Hosmer ve Lemeshow Testi			
Adım	Ki-kare	Serbestlik	Anlamlılık Düzeyi (P)
1	9.420	8	0.308

Çizelge 5. Bağımlı değişken için sınıflandırma sonuçları

Gözlenen	Tahmin Edilen	Doğrulama Oranı (%)		
		Destek Alma Durumu	Evet	Hayır
Adım 1	Destek	34	11	75.56
	Alma	6	39	86.67
	Durumu Genel			81.11

Lojistik regresyon analiz sonuçları Çizelge 6'da verilmiştir. Modelde yer alan değişkenlerin anlamlılık düzeyleri incelendiğinde, mülk arazi büyüklüğü, üreticilerin sosyal güvenceye ve tarım dışı gelire sahip olma durumu değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ve damla sulama desteği alma durumu üzerinde etkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunların dışındaki değişkenlerin ise damla sulama desteği alıp almama konusunda etkili olduklarını söylemek mümkündür. Üreticilerin yaşlarının destek alma durumunu %10 anlam düzeyinde pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Üreticinin yaşının bir yıl artması damla sulama desteği alma olasılığını 1.099 kat veya %9.9 oranında arttırmaktadır.

Eğitim süresinin destek alma durumunu %5 anlam düzeyinde pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Eğitim süresindeki bir birimlik artış damla sulama desteği alma olasılığını %49 oranında arttırmaktadır. Topçu (2008) tarafından yapılan çalışmada üreticilerin eğitim düzeyinin tarım politikalarından faydalanma istekliliği üzerinde pozitif etkisi olduğu belirlenmiştir. Işık ve ark. (2009)'nın yaptığı çalışmada üreticilerin eğitim düzeylerinin tarımsal desteklerden faydalanma durumu üzerinde pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Abay ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmada üreticilerin eğitim sürelerinin tarımsal desteklemelerden faydalanma düzeyini pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Tan ve ark. (2017)'nin çalışmasında üreticilerin eğitim durumunun organik tarım desteğinden faydalanma durumu üzerinde pozitif etkisi olduğu belirlenmiştir. Ağır ve Akbay (2018) tarafından yapılan çalışmada üreticilerin eğitim düzeyinin besi sığırcılığı desteklerinden faydalanma durumu üzerinde pozitif etkisi olduğu belirlenmiştir. Tarımsal deneyimin destek alma durumunu %5 anlam düzeyinde negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Tarımsal deneyim değişkeninin katsayısının negatif işaretli olması tarımsal deneyim ile destek alma arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Çizelge 6. Lojistik regresyon analiz sonuçları

Değişkenler	β	S.E.	Wald	DF	P	Exp (β)
Yaş	0.094	0.056	2.844	1	0.092*	1.099
Eğitim süresi	0.399	0.190	4.383	1	0.036**	1.490
Tarımsal deneyim	-0.128	0.054	5.538	1	0.019**	0.880
Aile birey sayısı	0.909	0.321	8.010	1	0.005***	2.482
Tarımda çalışan kişi sayısı	-3.896	1.631	5.708	1	0.017**	0.020
Toplam arazi büyüklüğü	0.030	0.011	8.107	1	0.004***	1.030
Mülk arazi büyüklüğü	0.002	0.006	0.098	1	0.755	1.002
Mısır ekim alanı	-0.045	0.014	10.414	1	0.001***	0.956
Toplam tarımsal gelir	0.000	0.000	5.166	1	0.023**	1.000
Sosyal güvence (1)	0.215	1.413	0.23	1	0.879	1.240
Tarım dışı gelir (1)	-0.288	0.749	0.148	1	0.700	0.750
Sabit	-2.309	3.345	0.476	1	0.490	0.099

Üreticilerin tarımsal deneyimleri arttıkça destek alma eğilimleri azalmaktadır. Üreticilerin tarımsal deneyimleri arttıkça destek alma eğilimleri 1.136 (1/0.88) kat veya %13.6 oranında azalmaktadır. Deneyimli işletmecilerin mevcut durumu korumaya çalıştığı, daha az deneyimli işletmecilerin ise yeni teknoloji ve farklı tekniklere daha fazla önem verdiği söylenebilir. Ağır ve Akbay (2018) tarafından yapılan çalışmada üreticilerin hayvancılık deneyimlerinin besi sığırcılığı desteklerinden faydalanma durumu üzerinde negatif etkisi olduğu belirlenmiştir.

Ailedeki kişi sayısının destek alma durumunu %1 anlam düzeyinde pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Hane halkı sayısındaki bir birimlik artış damla sulama desteği alma olasılığını 2.48 kat arttırmaktadır.

Ailede tarımda çalışan kişi sayısı destek alma durumunu %5 anlam düzeyinde negatif yönde etkilemektedir. Ailede tarımda çalışan kişi sayısı arttıkça destek alma eğilimi azalmaktadır.

Üreticilerin işledikleri toplam arazi büyüklüğü destek alma durumunu %1 anlam düzeyinde pozitif yönde etkilemektedir. Arazi büyüklüğündeki bir birimlik artış damla sulama desteği alma olasılığını %3 oranında arttırmaktadır. Topçu (2008) tarafından yapılan çalışmada üreticilerin işledikleri arazi büyüklüğü arttıkça tarım politikalarından faydalanma istekliliğinin arttığı belirlenmiştir. Abay ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmada üreticilerin işledikleri arazi büyüklüğünün tarımsal desteklemelerden faydalanma düzeyini pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Tan ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmada üreticilerin işledikleri arazi büyüklüğünün organik tarım desteğinden faydalanma durumu üzerinde pozitif etkisi olduğu belirlenmiştir.

Üreticilerin dane mısır yetiştirdikleri arazi büyüklüğü destek alma durumunu %1 anlam düzeyinde negatif yönde etkilemektedir. Mısır yetiştirilen arazi büyüklüğü arttıkça destek alma eğilimi 1.046 kat veya %4.6 oranında azalmaktadır. Üreticilerin tarımsal gelirleri destek alma durumunu %5 anlam düzeyinde ve pozitif yönde etkilemektedir. Üreticilerin gelirlerinin arttıkça destek alma eğilimleri arttığı görülmektedir. Bu durum da gelir seviyesi

daha yüksek olan üreticilerin, yapacakları masrafları daha kolay karşılayabilecekleri şeklinde yorumlanabilir. Topçu (2008) tarafından yapılan çalışmada üreticilerin tarımsal faaliyet gelirlerinin tarım politikalarından faydalanma istekliliği üzerinde pozitif etkisi olduğu belirlenmiştir.

SONUÇ

Dünya nüfusundaki artış ve küresel ısınmanın da etkileriyle azalan su kaynaklarına olan talep günden güne artmakta ve kullanılabilir nitelikteki su kaynakları azalmaktadır. Tatlı su kaynaklarının en büyük kullanıcısı tarım sektörüdür. Bu yüzden tarımda kullanılan suyun etkinliğinin artırılması bir zorunluluk haline gelmiştir. Damla sulama, sulama yöntemleri içerisinde suyu en etkili şekilde kullanan yöntemlerden birisidir.

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından sağlanan damla sulama desteği aracılığıyla kısıtlı bir kaynak olarak görülen tarımsal amaçlı sulama suyunun etkin kullanımının yaygınlaştırılması, daha kaliteli ve pazar isteklerine uygun üretim yapılmasının sağlanması, emek yoğun çalışan üreticilerin işlerinin kolaylaştırılması ve üretim maliyetlerini düşürerek uluslararası düzeyde rekabet edilebilir bir seviyeye getirilmesi amaçlanmaktadır.

Lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre söz konusu destekten yararlanma durumu üzerinde üreticilerin yaşı, eğitim süresi, aile birey sayısı, toplam işledikleri arazi büyüklüğü ve toplam tarımsal gelirlerinin damla sulama desteği alma durumunu pozitif yönlü etkilediği görülmektedir. İncelenen gruplar arasında yaş bakımından istatistiksel anlamda bir farklılık gözükme de söz konusu destekten yararlananların yararlanmayanlara göre daha ileri yaşta olduğu görülmektedir. Eğitim açısından değerlendirildiğinde ise destekten yararlananların daha eğitimli olduğu, hane halkı sayılarının da daha fazla olduğu belirlenmiştir. Toplam arazi varlığı ve hane halkı sayılarının fazla olduğu bu grupta damla sulama desteklerinin işgücü verimliliği üzerinde olumlu etkisi olduğunu söylemek mümkündür. Tarımsal gelir açısından destekten yararlanan grubun daha fazla gelir elde ettiği ve uyguladıkları risk yönetim stratejilerinin işletme geliri üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Bu çerçevede değerlendirildiğinde damla sulama sistemlerinin kullanımının yaygınlaştırılması

açısından gerçekleştirilecek eğitim ve yayım çalışmalarında kullanılan sulama sistemlerinin gelir artırıcı etkisi ön plana çıkartılmalıdır. Elde edilen bu bulgulara göre tarımsal üretimde damla sulama sisteminin kullanımının yaygınlaştırılmasında karar vericiler tarafından çeşitli stratejiler geliştirilebilir ve söz konusu desteklemenin etkilerine göre politikalar geliştirilerek gelecek nesillere aktarılacak kısıtlı kaynakların etkin kullanımı sağlanabilir.

Damla sulama sistemlerinden beklenen yararın elde edilebilmesi için de konusunda uzman kişilerce projelendirilmesine ve iyi bir şekilde işletilmesine bağlı olduğu görülmektedir. Sulama sistemleri hazırlanacak projelerde öngörüldüğü şekilde araziye uygulanmalı ve işletilmelidir. Damla sulama yöntemi ilk yatırım masrafları yüksek olması nedeniyle destekleme programları bu unsuru dikkate alınarak sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Abay C, Türkekel B, Ören MN, Gürer B, Özalp B (2017) Türkiye’de Üreticilerin Tarımsal Desteklerden Faydalanma Durumu Üzerine İnceleme. Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi 03: 130-136.
- Ağır HB, Akbay C (2018) Üreticilerin Besi Sığırıcılığı Desteklerinden Yararlanması Üzerine Etkili Faktörler. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi 21: 738-744.
- Aküzüm A, Selenay F, Çakmak B (2010) Sulama Yönetimi ve Sürdürülebilir Su Kullanımı. 1. Sulama ve Tarımsal Yapılar Sempozyumu, 27-29 Mayıs 2010, Kahramanmaraş, 262-278.
- Aşkan E, Dağdemir V (2015) Devlet Desteklemelerinden Faydalanan Süt Sığırıcılığı Yapan İşletmelerin Üretim Değerini Etkileyen Faktörlerin Analizi: Erzurum, Erzincan, Bayburt İlleri Örneği. Tarım Ekonomisi Dergisi 21: 69-76.
- Çetin Ö, Eylen M, Nacar AS, Üzen N (2008) GAP Bölgesinde İklim Değişikliği ve Modern Sulama Sistemlerinin Kullanımının Etkileri. Sulama Tuzlanma Konferansı, 12-13 Haziran 2008, Şanlıurfa, 101-110.

- Çiçek A, Erkan O (1996) Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklem Yöntemleri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. Tokat.
- Doğan HG, Kan A, Kan M, Tosun F, Uçum İ, Solmaz C, Birol D (2018) Türkiye’de Genç Çiftçi Proje Desteğinden Yararlanma Düzeyini Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi. Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi 6: 1599-1606.
- Gujarati DN (1999) Temel Ekonometri. 2nd Edition, Mc Graw Hill, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Işık HB, Aksoy A, Yavuz F (2009) Factors Affecting Dairy Farmers' Utilization of Agricultural Supports in Erzurum. Scientific Research and Essay 4: 1236-1242.
- Leech NL, Barrett KC, Morgan GA (2004) SPSS For Intermediate Statistics: Use and Interpretation, Lawrence Erlbaum Associates Publishers. Manwah New Jersey.
- Oğuzlar A (2001) Çok Boyutlu Ölçekleme ve Kümeleme Analizi Arasındaki İlişkiler. V. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, 19-22 Eylül 2001, Adana.
- Tan S, Şimdi U, Everest B (2017) Organik Tarım Yapan Üreticilerin Mevcut Tarım Politikalarından Faydalanma Düzeyini Etkileyen Faktörlerin Analizi: İzmir İli Seferihisar İlçesi Örneği. International Conference on Eurasian Economies, 10-12 July 2017, İstanbul, 385-391.
- Topçu Y (2008) Çiftçilerin Tarımsal Destekleme Politikalarından Faydalanma İstekliliğinde Etkili Faktörlerin Analizi: Erzurum İli Örneği. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 21: 205-212.
- Uzmay A (2017) Hayvancılık Sektöründe Uygulanan Politikaların Süt Sığırıcılığı İşletmelerine Etkisi Üzerine Üretici Görüşlerinin Saptanması: İzmir İli Örneği. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 54: 167-175.
- Walker SH, Duncan DB (1967) Estimation of the Probability of an Event as a Function of Several Independent Variables. Biometrika 54: 167-179.
- Yavuz F, Güneş H, Yılmaz H (2004) Tarımsal Girdi ve Destekler Komisyonu Raporu. II. Tarım Şurası. Ankara.