



Tarımsal Eğitimin Çiftçiler Üzerine Etkisi: Atatürk Üniversitesi Örneği

Nursel AKIŞ¹, Adem AKSOY²

¹Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Erzurum, ²Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Erzurum

¹<https://orcid.org/0000-0002-8375-2464>, ²<https://orcid.org/0000-0003-4342-9272>,

✉: aaksoy@atauni.edu.tr

ÖZET

Çalışmada Atatürk Üniversitesine bağlı çiftçi eğitim merkezinde yürütülen uygulamalı eğitimlerin etkisi, alınan eğitimlerden sonra üretici davranışlardaki değişiklikler tespit edilmeye çalışılmıştır. Atatürk Üniversitesi Bitkisel Üretim Uygulama ve Araştırma Merkezi bünyesinde faaliyet gösteren çiftçi eğitim merkezinde 2016-2021 yılları arasında eğitim alan 149 üreticiden anket yoluyla elde edilen veriler çalışmanın birincil veri kaynağını oluşturmuştur. Ayrıca konuyla ilgili literatür, web sitelerinden ve ilgili kurum ve kuruluş rapor ve istatistikler ikincil veri olarak kullanılmıştır. Anketlerden elde edilen sonuçlar çapraz tablolar ve tanımlayıcı analizlerle sunulmuştur. Eğitimlere katılan çiftçilerin ulusal ya da uluslararası kurumlara proje hazırlayıp hazırlamama durumu bağımlı değişken olarak alınmış ve bağımlı değişkene etki eden işletmeci ve işletme özellikleri arasındaki ilişki lojistik regresyon analiz yöntemi ile irdelenmiştir. Hayvan ve bitki yetiştiriciliği, tarımsal destekler, tarım sigortaları, proje hazırlama teknikleri, Ziraat Fakültesi ve vizyoner çiftçi kimliği, kırsalda kadın girişimci, kooperatifçilik yetişkin eğitimi alanlarında bir çiftçi birden fazla eğitim alma fırsatını da yakalamıştır. Çiftçi eğitimlerinin üretim, yeniliklerin benimsenmesi ve sürdürülebilirlik konusunda pozitif yönde etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Eğitimlere katılan çiftçilerin edindikleri bilgi ve becerileri imkânları doğrultusunda işletmelerinde ve günlük yaşamlarında kullandıkları ve çevrelerindeki diğer üreticilerle paylaştığı ortaya çıkmıştır.

Tarım Ekonomisi

Araştırma Makalesi

Makale Tarihçesi

Geliş Tarihi : 23.12.2022

Kabul Tarihi : 28.02.2023

Anahtar Kelimeler

Çiftçi

Eğitim

Bitkisel üretim

Atatürk Üniversitesi

The Effect of Agricultural Training on Farmers: The Case of Ataturk University

ABSTRACT

In the study, it was tried to determine the effect of the applied trainings carried out in the farmer training center of Atatürk University and to determine what the changes in producer behaviors were after the trainings. The primary data source was the data obtained through questionnaires from 149 producers who received training at the farmer training center operating within Atatürk University Crop Production Application and Research Center between 2016-2021. In addition, the related literature, websites, reports, and statistics from related institutions and organizations were used as secondary data. The results from the questionnaires were presented with cross-tabs and descriptive analyses. Whether or not the farmers participating in the trainings prepared projects for national or international institutions were taken as the dependent variable and the relationship between the operator and business characteristics affecting the dependent variable was examined with the logistic regression analysis method. A farmer had the opportunity to receive more than one training in the fields of animal breeding, plant breeding, agricultural supports, agricultural insurance, project preparation techniques, Faculty of Agriculture and visionary farmer identity, rural women entrepreneurs, cooperatives adult education. It has been observed that farmer training has a positive effect on production, adoption of innovations, and sustainability. It has been revealed that the farmers participating in the training use their

Agricultural Economy

Research Article

Article History

Received : 23.12.2022

Accepted : 28.02.2023

Keywords

Farmer

Training

Crop production

Ataturk University

knowledge and skills in their businesses and daily lives in line with their possibilities and share them with other producers around them.

Atf Şekli: Akış, N., & Aksoy, A., (2023) Tarımsal Eğitimin Çiftçiler Üzerine Etkisi:Atatürk Üniversitesi Örneği. *KSÜ Tarım ve Doğa Derg 26* (4), 902-911. <https://doi.org/10.18016/ksutarimdog.a.vi.1223404>

To Cite : Akış, N., & Aksoy, A., (2023). The Effect Of Agricultural Training on Farmers: The case Of Atatürk University. *KSU J. Agric Nat 26* (4), 902-911. <https://doi.org/10.18016/ksutarimdog.a.vi.1223404>

GİRİŞ

Tarım tüm dünyada ekonomik değeri yüksek olan bir alan olup sektörler arasında her zaman stratejik olan yerini korumuştur. Sektör, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik gelişmenin sağlanmasında önemli roller üstlenmektedir. Tarımın ilerlemesi, sürdürülebilirliği ve gelişmesi ancak yapılan bilimsel araştırmalar sonucu elde edilen bulgular ile teknolojik yeniliklerin çiftçiler tarafından kabul edilip, kullanılmaya başlanması ve yaygınlaşması ile mümkündür.

Tarımsal yayım, tarımsal üretimde verimliliği ve karlılığı artıracak yenilik ve teknolojilerin sektörde faaliyet gösteren üreticilere ulaştırılıp aktarılması, belirli tutum ve davranışların yenilikler ile benimsetilmesini sağlamaktadır. Tarımsal yayım çalışmaları ile çiftçilerin sahip olduğu niteliklerin olumlu yönde geliştirilmesi verimliliği artırıcı uygulamaların benimsetilmesi ile mümkündür. Bu bağlamda tarımsal yayım çalışmalarının kırsal toplumların kalkınmalarındaki olumlu etkisi herkes tarafından kabul görmektedir. Yayım kırsalda sürdürülebilirlikle birlikte hayati bir öneme sahiptir. Tüm dünyada yaygın eğitim ve yayım çalışmaları ile kırsal alanda hayatlarına devam eden nüfusun yaşam şartlarının yükselmesi tarımsal yayımın temel amaçlarından en önemlisidir.

Ülkeler karşılaştırıldığında, yayımın kuruluşlar tarafından uygulanma durumu ile yayım faaliyetlerinin farklı yasal statüdeki kurumlar tarafından gerçekleştirilmekte olduğu görülmektedir. Tarımsal yayım çalışmaları büyük oranda Tarım yada Kırsal Kalkınma Bakanlığı tarafından yapılmaktadır. Aynı zamanda yayım faaliyeti üniversiteler, üretici örgütleri, özel danışmanlık birimleri veya devlete bağlı olmayan diğer kuruluşlar tarafından da yürütülmektedir (Özçatalbaş ve ark., 2010). Türkiye, ulusal, bölgesel ve yerel bazda farklı yayım sistemlerini kullanmaktadır (Boyacı ve ark., 2014).

Literatür çalışmaları incelendiğinde hayvancılık alanında verilen eğitimlerin karşılaştırılması (Sezgin ve ark., 2008; Kır, 2010; Aksoy ve ark., 2012; Mohamud, 2017; Şevik, 2017), uygulanan yayım sistemlerinin karşılaştırılması (Çukur, 2007; Tesfaye et al., 2010; Maoba, 2016; Kayabaş, 2016; Gohil et al., 2017; Cengiz, 2018; Kassem et al., 2021), uygulanan yayım projelerinin etkileri (Kara, 2007; Toktaş, 2010; Derman, 2010; Öcal, 2018) üzerine çalışmışlardır.

Hızla değişim gösteren gelişmeler, problemler, problemlerin çözümünde ve deneyimler doğrultusunda yayım çalışmalarının iyileştirilmesine ve çoğulcu

yapının kurumsallaşmasına yönelik harekete geçme durumu çeşitli girişimlerle yapılmaktadır. Bu doğrultuda hem kamu hemde özel sektörde çiftçilerin bilgi görgü ve becerilerini artırmak için farklı alanlarda eğitim ve yayım çalışmaları yapılmaktadır.

Erzurum ilinin coğrafik yapısı ve arazi varlığı dikkate alındığında il ekonomisinde tarım ve içerisinde de hayvancılık faaliyet alanının diğer sektörlerle oranla daha fazla paya sahip olduğu görülmektedir. Tarım Erzurum ilinde üretim ve gelir kaynağı olması yanı sıra yaşam tarzı olarak da benimsenmiştir. Çiftçi nüfusunun fazla olduğu Erzurum, tarımsal açıdan önemli avantajlara sahip olsa da bazı iklim ve coğrafik konumu gibi dezavantajları da içermektedir. Çiftçilerin, dezavantajların üstesinden gelmesi için doğru zamanda doğru bilgilere ulaşması ve bilgiye dayalı üretim yapması gerekmektedir. DAP Bölge Kalkınma İdaresi'nin finanse ettiği Atatürk Üniversitesi Bitkisel Üretim Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne bağlı Çiftçi Eğitim Merkezi, çiftçilerin doğru bilgiyi doğru zamanda almalarını sağlayan önemli bir adım olmuştur. Merkez 2016 yılında faaliyetlerine başlamıştır. Altı yılda tarımın değişik alanlarında çiftçilere uygulamalı eğitimler verilen Atatürk Üniversitesi Çiftçi Eğitim Merkezi tarafından yürütülen çiftçi eğitim faaliyetlerinin etkisini belirlemek, üreticilerde eğitim sonrası meydana gelen olumlu davranışları ortaya koymak oldukça önemlidir. Bu bağlamda; eğitim alan çiftçilerin eğitimlerden faydalanma durumunu tespit etmek, eğitimlerin çiftçilerin anlayış ve uygulamalarında değişim meydana getirip getirmediğini ortaya çıkarmak, verilen eğitimlerin başarısını ölçmek ve eğitim alan çiftçilerin eğitimden sonra proje yapıp yapmadığının tespit edilmesi çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır.

MATERYAL ve METOD

Atatürk Üniversitesi Bitkisel Üretim Uygulama ve Araştırma Merkezi uhdesinde faaliyet gösteren Çiftçi Eğitim Merkezinde 2016-2021 yılları arasında eğitim alan 149 üreticiden anket yoluyla elde edilen veriler çalışmanın birincil veri kaynağını oluşturmuştur. İkincil veriler ise ulusal ve uluslararası bilimsel çalışmalar, ilgili ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlara ait rapor ve istatistiklerden elde edilmiştir.

Metot

2016 yılında faaliyete geçen çiftçi eğitim merkezinde

2016-2021 yılları içerisinde 873'ü erkek ve 149'u kadın olmak üzere 1022 bireye farklı konularda sertifikalı eğitimler verilmiştir. Araştırma alanı içinde tarımın farklı alanlarında özellikle de hayvancılık alanında eğitime katılan işletmecilerin fazla olması nedeniyle işletmelerin sahip oldukları hayvan sayıları dikkate alınarak örnek büyüklüğü basit tesadüf örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Anketlere verilen cevapların bazılarının eksik yada yetersiz doldurulacağı düşünülerek anket sayısı %5 arttırılmıştır. Araştırmada anket yapılacak işletme sayısının belirlenmesinde %95 güvenirlilik ve %5 hata payı içerisinde çalışılmıştır.

$$n = \frac{N * \sigma^2}{(N - 1) * D^2 + \sigma^2}$$

Formülde;

n =Örnek hacmi,

N =Eğitim verilen kişi sayısı,

σ^2 =Popülasyon varyansı

D =d/z değeri

d =Kabul edilebilir hata ($\bar{x} * 0.05$)

z =Kabul edilebilir hata oranına göre

Standart Normal Dağılım Çizelgesindeki Z değerini göstermektedir.

$$n = \frac{1022 * 22.76}{1021 * \left(\frac{14.65 * 0.05}{1.96} \right)^2 + 22.76} = 141.5$$

$$142 + (142 * 0.05) = 149 \text{ anket}$$

Anket uygulamasında üreticilerin yaptığı faaliyet hakkında sağlıklı bilgi alabilmek açısından anketi cevaplayacaklara rahat bir ortam sağlamak oldukça önemlidir. Çiftçiler kamu ve özel sektör çalışanlarının sordukları soruların arkasında yatan nedenleri bilmedikleri için bu tür detaylı bilgi isteyen sorulara kuşku ile yaklaştıkları için doğru cevap vermekten imtina etmektedirler (Erkuş, 1977; Aksoy, 2008). Anket formları Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümünde daha önce yapılan çalışmalarda kullanılan anket formları temel alınmış ve amaca uygun olarak revize edilerek hazırlanmıştır. Çalışmanın amacına uygun olarak anket formu 3 ana gruba ayrılarak hazırlanmıştır.

- Eğitime katılan birey ile ilgili bilgiler
- Yaptığı faaliyet alanı ile ilgili bilgiler
- Eğitim sonunda meydana gelen davranış ile ilgili bilgiler

Çalışmadan elde edilen ham veriler istatistiki analizlerin yapılabilmesi amacıyla amacılı IBM SPSS 20 paket programına aktarılmıştır. Elde edilen sonuçlar çapraz (crosstable) tablolama ve tanımlayıcı (descriptive) analizlerle sunulmuştur. Anket formunda işletmeci ve işletme ile ilgili özelliklerin sunulmasında tanımlayıcı istatistik yöntemleri kullanılmıştır. İşletmeci anketleri, Erzurum ili coğrafi,

iklim ve arazi yapısı dikkate alınarak üç gruba ayrılarak analize tabi tutulmuştur. Eğitimlerden sonra ulusal ya da uluslararası kurumlara proje hazırlayıp hazırlamama durumu bağımlı değişken olarak alınmış ve bağımlı değişkene etki eden işletmeci ve işletme özellikleri arasındaki ilişki lojistik regresyon analiz yöntemi ile irdelenmiştir.

Ekonometrik çalışmalarda, nitel bağımlı değişkenler için sınırlı bağımlı değişken regresyon modelleri kullanılır. Bu modeller bağımlı değişkenin ikili ya da kukla olması durumunu göstermektedir (Miran, 2007). Burada bir olayın gerçekleşip gerçekleşmeme durumu anlatılmaktadır. Olayın gerçekleşme şartında açıklanan değişken bir, gerçekleşmeme durumunda ise sıfır değerini almaktadır. Bağımlı değişkeni açıklayan birden fazla bağımsız değişken olabilir (Gujarati, 1995).

Literatürde açıklanan değişkenin kesikli olduğu modellerin tahmininde doğrusal olasılık modeli, logit, probit ve tobit modelleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Çalışmada, anket uygulanan çiftçilerin, hibe ve ya da destek almak amacıyla proje hazırlayıp hazırlamamalarında etkisi olan faktörlerin belirlenmesinde sınırlı bağımlı değişken regresyon modellerinden logit tahmin modeli kullanılmıştır (Gujarati 1995; Akaya & Pazarlıoğlu 1998).

BULGULAR ve TARTIŞMA

Çalışmada 149 işletme ile anket yapılmış olup anketlerden bir tanesine verilen cevapların yetersiz ve anlamsız olması nedeniyle veri setinden çıkarılmıştır. 148 anket analize tabi tutulmuştur. Araştırma bölgesindeki anket uygulanan işletmelerin bölgelere göre dağılımı Çizelge 1'de verilmiştir. Çizelgede Erzurum ilçeleri üç bölge içerisinde toplanmıştır. Çat, Hınıs, Karayazı, Tekman, Karaçoban Güney ilçeleri, İspir, Tortum, Uzundere, Narman, Oltu, Olur, Şenkaya Kuzey ilçeleri ve Aşkale, Pasinler, Ilıca, Yakutiye, Aziziye, Köprüköy, Palandöken ve Horasan ilçeleri de ova ilçeler içerisinde yer almıştır. Anketlerin %68.3' ünü Ova, %16.2' sini Kuzey, %15.5'ini Güney ilçelerinde ki işletmeler oluşturmaktadır (Çizelge 1)

Table 1. Distribution of questionnaires according to Erzurum regions

Çizelge 1. Anketlerin Erzurum bölgelere göre dağılımı

Bölge	İşletme Sayısı	Toplam İçerisindeki Payı (%)
Ova İlçeleri	101	68.3
Kuzey İlçeleri	24	16.2
Güney İlçeleri	23	15.5
Toplam	148	100.0

Orijinal hesaplamalar

Ankete katılan üreticilerin bugüne kadar katıldıkları toplam eğitim sayılarının verildiği Çizelge 2 incelendiğinde yalnızca bir adet eğitime katılanların oranı %8.8, iki adet eğitime katılanların oranı %39.2,

üç adet eğitime katılanların oranı %30.4 ve dört ve üzeri eğitime katılanların oranı ise %21.7 olarak tespit

edilmiştir. Dört ve üzeri eğitime katılma oranının en yüksek olduğu ilçeler %56.5 ile Güney ilçeleridir.

Table 2. Number of trainings attended by business owners
Çizelge 2. İşletme sahiplerinin katıldıkları eğitim sayıları

Eğitim sayısı	Ova		Kuzey		Güney		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1	7	4.7	6	4.1	0	0.0	13	8.8
2	44	29.7	8	5.4	6	4.1	58	39.2
3	32	21.6	9	6.1	4	2.7	45	30.4
4+	18	12.3	1	0.7	13	8.9	32	21.7
Toplam	101	68.2	24	16.2	23	15.5	148	100.0

Pearson Chi-Square =36.448 Asymp. Sig. =0.001

Orijinal hesaplamalar

Çiftçilerin farklı tarımsal konularda aldıkları eğitimlerinden elde edilen bilgileri günlük yaşamlarında veya işletmelerinde kullanıp kullanmama durumu Çizelge 3'te verilmiştir.

Çiftçilerin %94.6'sı kazanılan bilgi ve tecrübeleri günlük hayatlarına tatbik ettiklerini beyan etmişlerdir. Ova ilçelerinde yaşayan çiftçiler kazanılan bilgi ve tecrübelerini diğer grup ilçelerinde yaşayan çiftçilerden daha fazla kullandıkları görülmektedir.

Table 3. The situation of using the information obtained in the farmer trainings of the surveyed farmers'
Çizelge 3. İncelenen işletmelerin çiftçi eğitimlerinde edinilen bilgileri kullanma durumu

Bilgileri kullanma durumu	Ova		Kuzey		Güney		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Evet	97	65.5	22	14.9	21	14.2	140	94.6
Hayır	4	2.7	2	1.4	2	1.4	8	5.4
Toplam	101	68.2	24	16.2	23	15.5	148	100.0

Pearson Chi-Square =1.302 Asymp. Sig. =0.522

Orijinal hesaplamalar

Atatürk Üniversitesi Çiftçi Eğitim Merkezinde verilen eğitimlere katılan çiftçilerin eğitimlerden sonra Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK), Kuzey Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı (KUDAKA) vb. kurumlar tarafından verilen hibelerden yararlanmak amacıyla proje yapmalarını beklenen olumlu davranış olup. eğitim çalışmalarında amacına ulaştığının en önemli göstergesi olarak görülmektedir. Eğitim

çalışmalarına katılan çiftçilerin farklı fon kaynaklarından yararlanmaları hem üreticinin kendisine hemde dolaylı olarak bölge ekonomisine önemli katkı sağlayacağı aşikârdır. Eğitimlere katılan çiftçilerin %23.0'ı eğitimler bittikten sonra proje hazırladıklarını ifade etmişlerdir. Ova ilçelerinde eğitime katılanların %28.7'si Kuzey ilçelerinde %8.6'sı ve Güney ilçelerinde %12.9'si proje hazırlayıp ilgili kurumlara sunmuşlardır (Çizelge 4).

Table 4. Project preparation status after training
Çizelge 4. Eğitimlerden sonra proje hazırlama durumu

Bilgileri kullanma durumu	Ova		Kuzey		Güney		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Evet	29	19.6	2	1.4	3	2.0	34	23.0
Hayır	72	48.6	22	14.9	20	13.5	114	77.0
Toplam	101	68.2	24	16.2	23	15.5	148	100.0

Pearson Chi-Square =7.556 Asymp. Sig. =0.023

Orijinal hesaplamalar

İşletme gruplarına göre eğitim alan çiftçilerin %41.2'sinin TKDK'ya proje hazırladıkları görülmektedir. İkinci sırada %38.2 ile DAP izlerken 3. sırada %8.8 ile KUDAKA ve Tarım ve Orman Bakanlığı takip etmektedir (Çizelge 5). En az proje ise %2.9 ile STK'lara sunulmuştur. 30 adet proje ile en

fazla proje Ova ilçelerinde hazırlanmıştır. Ova ilçelerinde hazırlanan proje sayısının fazla olmasının altında yatan en önemli iki etken olarak şehir merkezine yakınlık ve daha modern şartlarda üretim yapmaları gösterilebilir (Çizelge 5).

Table 5. Distribution of projects by institutions where they are presented
Çizelge 5. Hazırlanan projelerin sunulduğu kurumlara göre dağılımı

Kurum	Ova		Kuzey		Güney		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
TKDK	12	35.3	1	2.9	1	2.9	14	41.2
DAP	11	32.4	1	2.9	1	2.9	13	38.2
KUDAKA	3	8.8	0	0.0	0	0.0	3	8.8
STK	1	2.9	0	0.0	0	0.0	1	2.9
Tarım ve Orman Bkn.	3	8.8	0	0.0	0	0.0	3	8.8
Toplam	30	88.2	2	5.9	2	5.9	34	100

Pearson Chi-Square =1.183 Asymp. Sig. =0.997

Orijinal hesaplamalar

İncelenen işletmelerde yenilik ve sürdürülebilirlik açısından alınan eğitimlerin başarı durumuna bakıldığında Ova ilçelerindeki üreticilerin %94'ü

eğitimleri başarılı bulurken bu oran sırasıyla Kuzey ve Güney ilçelerinde %91.7 ve %91.3 olarak hesaplanmıştır. Genel olarak tüm ilde üreticilerin %93.2'si eğitimleri başarılı bulmaktadır (Çizelge 6).

Table 6. the success of the trainings in terms of innovation and sustainability

Çizelge 6. İşletmecilerin eğitimleri yenilik ve sürdürülebilirlik açısından başarılı bulma durumu

Gelir durumu	Ova		Kuzey		Güney		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Evet	95	64.1	22	14.8	21	14.1	138	93.2
Hayır	6	4.1	2	1.4	2	1.4	10	6.8
Toplam	101	68.2	24	16.2	23	15.5	148	100.0

Pearson Chi-Square =0.790 Asymp. Sig. =0.940

Orijinal hesaplamalar

Alınan eğitimlerin ardından eğitim ve eğitmenlere karşı çiftçilerin bakış açıları dikkate alındığında toplamda baştan beri eğitimlerin veya eğitmenlerin çok iyi olacağını düşünüyordum fikrim değişmedi diyenlerin oranı %91.9. "ilk başta verilen eğitimlerin yararlı olmayacağını düşünüyordum fakat yararlı

oldu" diyenlerin oranı %3.4 olup "ilk başta verilen eğitimlerin başarılı olacağını düşünüyordum fakat şimdi başarısız olduğunu düşünüyorum" diyenlerin oranı %2.7 ve "ilk başta eğitimlerin başarısız olacağını düşünüyordum ve halen aynı şekilde düşünüyorum" diyenlerin oranı %2.0'dir (Çizelge 7).

Table 7. Opinions of the trainees about the training

Çizelge 7. Eğitime katılanların eğitimler hakkındaki düşünceleri

Bakış açısı durumu	Ova		Kuzey		Güney		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Eğitimlerin yararlı olmayacağını düşünüyordum. yararlı oldu	2	1.4	2	1.4	1	0.7	5	3.4
Baştan beri eğitimlerin çok iyi olacağını düşünüyordum fikrim değişmedi	96	64.9	20	13.5	20	13.5	136	91.9
İlk başta verilen eğitimlerin başarılı olacağını düşünüyordum fakat şimdi başarısız olduğunu düşünüyorum	2	1.4	2	1.4	0	0.0	4	2.7
İlk başta eğitimlerin başarısız olacağını düşünüyordum ve halen aynı şekilde düşünüyorum	1	0.7	0	0.0	2	1.4	3	2.0
Toplam	101	68.2	24	16.2	23	15.5	148	100.0

Pearson Chi-Square =12.455 Asymp. Sig. =0.053

Orijinal hesaplamalar

Günümüzde çiftçi eğitimlerinin üreticilerin bilgi görgü ve becerilerini arttırmadaki etkisi göz ardı edilemez. Anket uygulanan çiftçilere çiftçi eğitimlerinin

gerekliği sorulduğunda çiftçilerin %99.3'lük bölümü bu eğitimlerin gerekli olduğu yanıtını vermiştir (Çizelge 8).

Table 8. The necessity of their training according to the farmers

Çizelge 8. İncelenen işletmelerde çiftçi eğitimlerinin gereklilik durumu

Eğitim gereklilik durumu	Ova		Kuzey		Güney		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Evet	101	68.0	24	16.2	22	14.9	147	99.3
Hayır	0	0.0	0	0.0	1	0.7	1	0.7
Toplam	101	68.2	24	16.2	23	15.5	148	100.0

Pearson Chi-Square =0.642 Asymp. Sig. =0.725

Orijinal hesaplamalar

Çiftçilerin %63.5'lik bölümü eğitimlerden Tarım İlçe Müdürlüğü elemanları vasıtasıyla haberdar olduklarını belirtmişlerdir. %18.9'luk kesim ise köydeki diğer çiftçiler vasıtasıyla haberdar olurken

%11.5'lik bölüm ise köy muhtarı vasıtasıyla. %4.7'lik bölüm üniversiteden gelen hocalar vasıtasıyla ve %1.4'lik bölüm STK vasıtasıyla haberdar olduklarını beyan etmişlerdir (Çizelge 9).

Table 9. Farmer' awareness of trainings

Çizelge 9. İncelenen işletmelerde eğitimlerden haberdar olma durumu

Haber alma şekli	Ova		Kuzey		Güney		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Tarım ilçe müdürlüğü elemanları vasıtası ile	57	38.5	15	10.1	22	14.9	94	63.5
Üniversiteden gelen hocalar vasıtası ile	5	3.4	1	0.7	1	0.7	7	4.7
Köydeki diğer çiftçiler vasıtası ile	24	16.2	4	2.7	0	0.0	28	18.9
Köy muhtarı vasıtasıyla	14	9.5	3	2.0	0	0.0	17	11.5
STK vasıtasıyla	1	0.7	1	0.7	0	0.0	2	1.4
Toplam	101	68.2	24	16.2	23	15.5	148	100.0

Pearson Chi-Square =15.218 Asymp. Sig. =0.055

Orijinal hesaplamalar

Çiftçilerin %93.2'si hayvan yetiştiriciliği eğitimlerine katılmışlardır. Bu sonuç araştırma alanında hayvan yetiştiriciliğinin önemini ortaya koymaktadır. Ankete katılanlar ikinci sırada %89.2 oranı ile bitki yetiştiriciliği, üçüncü sırada %27.0 oranı ile tarımsal

destekler eğitimine katılmayı tercih etmişlerdir. Sırasıyla tarım sigortaları (%8.1), tarım okulu ve vizyoner çiftçi eğitimi (%5.4), kırsalda kadın girişimciliği, kooperatifçilik, yetişkin eğitimi alanında verilen eğitimlere katılım (%0.7) olmuştur (Çizelge 10).

Table 10. Types of farmer trainings attended

Çizelge 10. Katılılan çiftçi eğitimleri türleri

Eğitim Türü	Ova		Kuzey		Güney		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hayvan yetiştiriciliği	93	62.8	22	14.9	23	15.5	138	93.2
Bitki yetiştiriciliği	98	66.2	15	10.1	19	12.8	132	89.2
Tarımsal destekler	26	17.6	3	2.0	11	7.4	40	27.0
Tarım sigortaları	0	0.0	0	0.0	12	8.1	12	8.1
Proje hazırlama tekniği	1	0.7	0	0.0	3	2.0	4	2.7
Tarım okulu ve vizyoner çiftçi	0	0.0	0	0.0	8	5.4	8	5.4
Kırsalda kadın girişimciliği	1	0.7	0	0.0	0	0.0	1	0.7
Kooperatifçilik	0	0.0	0	0.0	1	0.7	1	0.7
Yetişkin eğitimi	0	0.0	0	0.0	1	0.7	1	0.7

Alınan eğitimlerin sağlamış olduğu etkiler 33 başlık altında toplanmıştır. Alınan eğitimlerin ardından bilgileri günlük yaşamlarında ve işletmelerinde uygulayan çiftçiler hayvancılık anlayışının değiştiğini, ahırını daha havadar tutmayı öğrendiklerini, ineğin verimine göre yem vermeye ve buzağılara ağız sütü vermeye başladıklarını, kaba yemi daha iyi muhafaza ettikleri önermelerine tamamen katıldıklarını

belirtmişlerdir. Buzağıyı inekten ayırmaya ve kendim emzirmeye başladım (4.95), aşıları düzenli yaptırmaya başladım (4.94), teknik bilgilerim arttı (4.86) önermelerine çiftçiler kesinlikle katılmaktadırlar. Çiftçiler tarım sigortası yaptırmaya başladım (2.93) ve toprak analizi yaptırmaya başladım (2.71) önermelerine orta derecede, proje yaparak hibelerden yararlandım (2.04) önermesine biraz katılırken

soğutma tankı kullanmaya başladım (1.02) 11).
önermesine kesinlikle katılmamaktadırlar (Çizelge

Table 11. Contribution made at the end of farmer training
Çizelge 11. Alınan eğitimlerin sağladığı katkıların dağılımı

Değişkenler	Ortalama	Standart Sp.
Hayvancılık anlayışımı değiştirdi	4.96	0.437
Ahır daha havadar tutmayı öğrendim	4.96	0.429
İneğin verimine göre yem vermeye başladım	4.96	0.440
Aşuları düzenli yaptırmaya başladım	4.93	0.496
Buzağılara ağız sütü vermeye başladım	4.96	0.432
Buzağıyı inekten ayırmaya ve kendim emzirmeye başladım	4.95	0.464
Ahırda suluk kullanmaya başladım	4.62	1.174
Sağım makinası kullanmaya başladım	4.68	1.010
Soğutma tankı kullanmaya başladım	1.02	0.257
Sağımdan önce ve sonra meme temizliğine dikkat etmeye başladım	4.81	0.803
Hayvan hayat sigortası yaptırmaya başladım	3.40	1.493
Besi hayvanımı maksimum 2 yaşında kesilmeye göndermeye başladım	3.17	1.184
Suni tohumlama yapmaya başladım	3.12	1.311
Hayvan ırkında iyileştirmeye gittim	3.18	1.515
Samanı yem olarak kullanmamamı sağladı	4.79	0.829
Silaj yapmaya başladım	4.28	1.449
Merada münavebeli otlamaya başladım	4.92	0.541
Sütü ham süt olarak satmaya başladım	4.38	1.366
Sağımı daha hijyenik yapmaya başladım	4.93	0.466
Kaba yemi daha iyi muhafaza etmeye başladım	4.96	0.319
Münavebeli üretim yapmaya başladım	4.59	1.146
Yem bitkisini mibzerle ekmeye başladım	4.49	1.238
Sertifikalı tohum kullanmaya başladım	3.64	1.608
Desteklerden daha fazla yararlanmaya başladım	3.47	1.509
Yeni teknolojileri kullanmaya başladım	3.36	1.552
Tarım sigortası yaptırmaya başladım	2.93	1.356
Maliyetlerim düştü	3.65	0.939
Hayat standartım yükseldi	3.68	0.977
Toprak analizi yaptırmaya başladım	2.71	1.755
Proje yaparak hibelerden yararlanmaya başladım	2.04	1.737
Zamandan tasarruf sağladım	3.94	1.068
İş yüküm azaldı	4.03	1.066
Teknik bilgim arttı	4.86	0.696

*1: Kesinlikle katılmıyorum. 2: Biraz katılıyorum. 3: Orta derecede katılıyorum. 4: Katılıyorum. 5: Kesinlikle katılıyorum

İşletme sahiplerinin katıldıkları eğitim çalışması ile ilgili yaşadıkları aksaklık ve olumsuzlukları önem sıralarına göre 1. derecede eğitimlerde uygulama eksikliği %68.2, sınırlı, az sayıda çiftçiye ulaşma %24.3, diğer %4.1 cevaplarını vermişler. 2. derecede %37.2 çiftçilerin ilgi göstermemeleri, %36.5 sınırlı, az sayıda çiftçiye ulaşılması, %20.3 eğitimde uygulama eksikliği cevaplarını vermişlerdir. 3. derecede %52.7 çiftçilerin ilgi göstermemeleri. %33.1 sınırlı sayıda çiftçiye ulaşılması. %6.1 eğitimlerde uygulama eksikliği cevaplarını vermişlerdir (Çizelge 12).

Atatürk Üniversitesi uhtesinde faaliyet gösteren çiftçi

eğitim merkezinde değişik dönemlerde eğitimlere katılan çiftçilerin %23'ü alınan eğitimlerden sonra ulusal ve uluslararası kurumlara proje hazırladıklarını ifade etmişlerdir. Çiftçilerin proje hazırlamalarında etkili olan işletmeci ve işletmenin özellikleri Logit Regresyon Modeliyle analiz edilmeye çalışılmıştır. Modelin açıklayıcılığının iyi olduğu ve modelde multicollinearity sorunu olup olmadığına VIF değerlerine bakılarak test edilmiş ve bağımsız değişkenlere ait VIF değerlerinin 10'un altında olduğu görülmüştür. Model sonuçlarına göre daha önce katıldıkları eğitim sayısı fazla olan ve daha fazla tarımsal desteklerden yararlanan çiftçilerin proje

hazırladıkları tespit edilmiştir (Çizelge 13). Bu sonuç istatistiki olarak ($p<1\%$) önemli bulunmuştur. Analiz sonuçları incelendiğinde yaş ilerledikçe proje yapma isteğinin azaldığı, ilkokul mezunlarının üniversite

mezunlarına göre daha az proje yaptıkları fakat ortaokul ve lise mezunları ile aralarında fark olmadığı görülmektedir.

Table 12. Problems and negativities related to education

Çizelge 12. Eğitim çalışması ile ilgili yaşanan aksaklıklar ve olumsuzluklar

Aksaklık ve olumsuzluklar	Ova		Kuzey		Güney		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1. Öncelik sırasına göre 1	Pearson Chi-Square =15.685		Asymp. Sig. =0.047					
Alet ekipman eksikliği	3	2.0	0	0.0	0	0.0	3	2.0
Organizasyon eksikliği	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Eğitici bilgi yetersizliği	2	1.4	0	0.0	0	0.0	2	1.4
Eğitimlerde uygulama eksikliği	75	50.7	14	9.5	12	8.1	101	68.2
Çiftçilerin ilgi göstermemeleri	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Sınırlı. az sayıda çiftçiye ulaşıł.	18	12.2	10	6.8	8	5.4	36	24.3
Diğer	3	2.0	0	0.0	3	2.0	6	4.1
2. Öncelik sırasına göre 2	Pearson Chi-Square =11.359		Asymp. Sig. =0.330					
Alet ekipman eksikliği	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Organizasyon eksikliği	2	1.4	1	1.7	1	1.7	4	2.7
Eğitici bilgi yetersizliği	2	1.4	0	0.0	0	0.0	2	1.4
Eğitimlerde uygulama eksikliği	15	10.1	9	6.1	6	4.1	30	20.3
Çiftçilerin ilgi göstermemeleri	37	25.0	9	6.1	9	6.1	55	37.2
Sınırlı. az sayıda çiftçiye ulaşıł.	43	29.1	5	3.4	6	4.1	54	36.5
Diğer	2	1.4	0	0.0	1	0.7	3	2.0
3. Öncelik sırasına göre 3	Pearson Chi-Square =3.956		Asymp. Sig. =0.949					
Alet ekipman eksikliği	1	0.7	0	0.0	0	0.0	1	0.7
Organizasyon eksikliği	2	1.4	1	0.7	0	0.0	3	2.0
Eğitici bilgi yetersizliği	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Eğitimlerde uygulama eksikliği	7	4.7	1	0.7	1	0.7	9	6.1
Çiftçilerin ilgi göstermemeleri	52	35.1	13	8.8	13	8.8	178	52.7
Sınırlı. az sayıda çiftçiye ulaşıł.	32	21.6	9	6.1	8	5.4	49	33.1
Diğer	7	4.7	0	0.0	1	0.7	8	5.4

Orijinal hesaplamalar

Table 13. Logistic regression analysis results

Çizelge 13. Lojistik regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	Marjinal Etki
Sabit	-9.00398***	2.06660	-
Yaş	-0.00049	0.02636	-0.00004
Eğitim (İlkokul=1. Diğerleri=0)	-0.09165	0.94470	-0.00774
Eğitim (Ortaokul=1. Diğerleri=0)	1.32729	1.04903	0.11969
Eğitim Lise=1. Diğerleri=0)	0.65559	1.05363	0.05677
İşlenen arazi miktarı (da)	0.00264	0.00193	0.00022
Büyükbaş hayvan sayısı (adet)	0.00264	0.00495	0.00022
Kooperatif üyelik durumu (Üye=1. Değil=0)	0.58704	0.58896	0.05011
Tarım dışı gelir (var=1. Yok=0)	0.49678	0.62159	0.04199
Katılınılan çiftçi eğitim sayısı (adet)	0.74725***	0.24122	0.06314
Destekleme politikalarından faydalanma (adet)	0.85712***	0.19425	0.07242
Log likelihood: -40.21485			
McFadden R Square: 0.48794			
$\chi^2(10): 76.64123****$			

*.*** sırasıyla $P<0.01$, $P<0.05$ ve $P<0.10$ istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Marjinal etkiler incelendiğinde daha önceden tarımsal konularda eğitimlere katılanların katılmayanlara göre

proje hazırlayan grupta olma olasılığı %6.3 daha fazladır. Yine desteklerden daha fazla yararlanan çiftçilerin proje yapan grupta olma olasılıkları

desteklerden yararlanmayanlara göre %7.2 daha yüksektir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Geleneksel yöntemlerle devam edilen üretim tarzının bir tarafa bırakılıp yenilikçi, sürdürülebilir, modern, teknolojik açıdan tarımda pozitif yönde ilerleme kaydedebilmek için yeniliklerin benimsenme görecelik olarak çiftçi eğitimlerinden yararlanan bir tarım toplumunun oluşması oldukça önemlidir.

Daha önce benzer tarzdaki eğitimlere katılan çiftçilerin daha fazla tarımsal desteklemelerden yararlandıkları ve proje hazırladıkları regresyon analizi sonucunda tespit edilmiştir. Anket uygulanan çiftçiler cinsiyet durumu bakımından incelendiğinde kadınların erkekler kadar çiftçi eğitimlerinden faydalanmadıkları ortaya çıkmıştır. Kadınların edindikleri bilgiler konusunda erkeklere kıyasla günlük yaşamlarında ve işletmelerinde kullanma oranlarının daha düşük olduğu görülmüştür.

Alınan eğitimlerden sonra inneğin verimine göre yem veren, aşuları düzenli yaptıran, sağım makinesi soğutma tankı kullanmaya başlayan, hayvanlarını münavebeli olatmaya, sertifikalı tohum kullanmaya, desteklerden daha fazla yararlanmaya, yeni teknolojileri kullanmaya, proje yaparak hibelerden yararlanmaya ve tarım sigortası yaptırmaya başlayan çiftçi sayılarında önemli artışlar tespit edilmiştir.

Elde edilen verilerle çiftçi eğitimlerinin memnuniyeti doğrultusunda daha fazla çiftçiye ulaşılabilir. Tarımda var olan kadın gücü göz önünde bulundurulduğunda az sayıda kadın çiftçiye ulaşılmıştır ve daha fazla kadın çiftçinin eğitim alması desteklenebilir. Çiftçilerin okuma yazma oranlarına bakıldığında uygulamalı öğrenmenin daha kalıcı ve öğretici yönünden daha fazla yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak Atatürk Üniversitesi Bitkisel Üretim Uygulama Merkezi uhtesinde verilen çiftçi eğitimlerinin etkisini artırmak için eğitimlerde uygulama saatleri arttırılmalıdır. Ziraat Fakültesi öğretim üyelerinin desteğiyle çiftçilerin işlerinin yoğun olmadığı kış aylarında çiftçi akdemisi adı altında her yıl belirli müfredat doğrultusunda eğitim faaliyetleri düzenlenerek üreticilerin gelişen teknolojilerden haberdar olmaları ve bu sayede teknik bilgi ve becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlanabilir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma "Çiftçi Eğitimlerinin Etkisi Üzerine Bir Çalışma: Atatürk Üniversitesi Örneği" başlıklı Yüksek Lisans tez çalışmasından türetilmiştir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış

olduklarını beyan eder.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

KAYNAKLAR

- Akkaya, Ş. & Pazarlıoğlu, M. V. (1998). Ekonometri II . *Erkam Matbaacılık*, 519s, İstanbul.
- Aksoy, A. (2008). *Doğu Anadolu Hayvancılığının Avrupa Birliğine Uyumu ve Rekabet Edebilirliğinin Analizi*. Doktora Tezi, [Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Aksoy, A., Yavuz, F., Terin, M., & Güler, İ. O. (2012). Bir Çiftçi Eğitimi Projesinin Üretici Davranışlarına Etkilerinin Analizi: Erzurum İli Büyükbaş Hayvan Islahı Projesi Örneği. 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, Konya, Türkiye, 5-7 Eylül, ss. 1186-1193.
- Boyacı, M. & Yıldız, Ö. (2014). Türkiye'de Tarımsal Yayım Sisteminde Çoğulcu Yapının Bir Görünümü. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 51(1), 1-11.
- Cengiz, N. (2018). *Tarımsal Yayım Ve Danışmanlık Hizmetlerinin Etkililiği Üzerine Bir Araştırma: Antalya Örneği. (Tez No 495036)*. [Doktora Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çukur, T. (2007). *Türkiye'de Uygulana Tarımsal Yayım Politikaları ve AB'ne Uyum Açısından Öneriler Üzerine Bir Araştırma. (Tez No 200557)*. [Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Derman, A. (2010). *Mardin İlinde Tarımsal Yayımı Geliştirme Projesi Kapsamında Görev Yapan Elemanların Tarımsal Yayım Ve Danışmanlık Sistemine Bakışları. (Tez No 276930)*. [Yüksek Lisans Tezi, ÇÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Erkuş, A. (1977). Tarım Ekonomisinin Bazı Teorik Esasları ve Bunların Tarım İşletmelerine Uygulanması. TZDK Mesleki Yayınları, *Miki Matbaası*, Ankara
- Gohil, G. R., Lakhani, M. M., & Kalsariya, B. N. (2017). Impact Of On Campus Trainings On Knowledge Level Of Farmers About Latest Agricultural Production Technologies. *Guj. J. Extn. Edu*, 28(2), 365-368.
- Gujarati, D. N. (1995). Basic Econometrics. Third Edition, *Mc Graw-Hill*, 838p, USA.
- Kara, U. K. (2007). *Köy Merkezli Tarımsal Üretime Destek Projesi'nin Tarımsal Yayım Açısından Değerlendirilmesi: Şanlıurfa İli Örneği (Tez No 276930)*. [Doktora Tezi, Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim

- Dalı]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi..
- Kassem, H. S., Alotaibi, B. A., Muddassir, M., & Herab, A. (2021). Factors influencing farmers' satisfaction with the quality of agricultural extension services. *Evaluation and Program Planning*, 85, 101912.
- Kayabaş, Z. (2016). *İstanbul İli Silivri İlçesinde Tarımsal Üretim Ve Yayım Yaklaşımlarının Analizi Üzerine Bir Araştırma. (Tez No 420335)*. [Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Kır, S. (2010). Konya İli Karapınar İlçesi Küçükbaş Hayvancılık İşletmelerinde Çalışan Kadınların Bilgiye Ulaşım Düzeyleri ve Yayım Yaklaşımları. *(Tez No 259303)*. [Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Maoba, S. (2016). Farmers' perception of agricultural extension service delivery in Germiston Region, Gauteng Province, South Africa. *South African Journal of Agricultural Extension*, 44(2), 167-173.
- Miran, B. (2007). Temel İstatistik. Ders Kitabı, ISBN:975-93088-00, İzmir.
- Mohamud, M.İ. (2017). *Erzurum İlinde Tarımsal Yayım Hizmetlerini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi üzerine Bir çalışma (Tez No 483637)*. [Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Öcal Kara, F. (2018). *Suruç Ovası Üreticilerinin Sulama Bilgilerinin Tarımsal Yayım Açısından Değerlendirilmesi/Assessing The Suruc Plain Producers' Knowledge of Irrigation In Terms of Agricultural Extension. (Tez No 526929)*. [Doktora Tezi, Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Özçatalbaş, O., Budak, D. B., Boz, İ., & Karaturhan, B. (2010). Türkiye'de tarım danışmanlığı sisteminin geliştirilmesine yönelik önlemler. TMMOB, Ziraat Mühendisleri Odası VII. Teknik Kongresi, Bildiriler Kitabı, 2, 1197-1208.
- Sezgin, A., Yurttaş, Z., & Yavuz, F. (2008). Erzurum İlinde Uygulanan Hayvancılığa Yönelik Çiftçi Eğitimi Projelerinin Karşılaştırmalı Analizi. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 14(2), 75-85.
- Şevik, T. (2017). *Edirne İli Lalapaşa İlçesi Süt Sığırcılığı Eğitiminin Tarımsal Yayım Açısından Değerlendirilmesi (Tez No 461790)*. [Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Tesfaye, T., Karippai, R. S., & Tesfaye, T. (2010). Farmers training effectiveness in terms of changes in knowledge and attitude: The case of Holeta, Melkassa and Debre zeit Agricultural Research Centres, Ethiopia. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*, 2(5), 89-96.
- Toktaş, S. (2010). *Adana İlinde Tarımsal Yayımı Geliştirme Projesi (Tar-Gel) Uygulamalarının Değerlendirilmesi. (Tez No 256426)*. [Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.