

EJONS

International Journal on Mathematic, Engineering and Natural Sciences

(Ulusallararası Fen, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Dergisi)

<https://ejons.org/index.php/ejons>

e-ISSN: 2602 - 4136

Araştırma Makalesi

Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11221093>

Kekik Üretiminde Tarım Sigortası Uygulamasının Analizi: Denizli İli Örneği

Arif SEMERCİ^{1*}, Enver KEN²¹ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 17100, Çanakkale, Merkez² Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 09970, Aydın, Koçarlı

*Sorumlu Yazar e-mail: arifsemerci@comu.edu.tr

Makale Tarihçesi

Geliş: 19.04.2024

Kabul: 20.05.2024

Anahtar Kelimeler

Tarım sigortası,
Kekik üretimi,
Denizli ili.

Öz: Tarım sektörü birçok sosyo-ekonomik kriter bakımından farklı gelişmişlik düzeyine sahip bütün ülkelerin ekonomilerinde stratejik ve hayati bir öneme sahiptir. Tarım sektörü sahip olduğu temel özellikleri bakımından üretim sürecinde önemli ölçüde doğa koşullarına bağlıdır. Günümüzde ne kadar geliştirilmiş yüksek teknolojiye sahip olursa dahi tarımsal üretimin doğa koşullarına bağlılığı devam etmektedir. Tarımsal üretimi tehdit eden risk ve belirsizliklerin sebep olduğu hasarların giderilebilmesi için kullanılacak en etkili yöntem tarım sigortası uygulamasıdır. Dünyada tarım sigortası uygulamalarının geçmişi 18. Yüzyıla, Türkiye’de ise 1950’li yılların sonlarına uzanmaktadır. Günümüzde ülke genelinde tarım sigortalarının temel dayanağını ise 2005 yılında çıkartılan Tarım Sigortaları Kanunu oluşturmaktadır. Tarımsal faaliyetler için uygulanan tarım sigortaları pratikleri ise ilgili kanun gereği kurulan Tarım Sigortaları Havuz İşletmesi tarafından yürütülmektedir. Ülke genelinde 2022 yılı itibarıyla 296 milyar TL sigorta bedeli, 4,8 milyar TL prim üretimi karşılığında yaklaşık 3 milyon adet poliçe oluşturulmuştur. Aynı yıl itibarıyla ülke genelinde tarım sigortaları kapsamında 3,4 milyar TL hasar ödemesi yapılmıştır. Bu çalışmada Denizli ilinde Basit Tesadüfi Örneklem yöntemi ile belirlenen 82 adet kekik üretim işletmesinden elde edilen veriler yardımıyla tarım sigortası yaptıran ve yaptırmayan işletmeler arasındaki farklılıklar incelenmiştir. Yapılan çalışmada incelenen işletmelerde kekik üretiminde tarım sigortası yaptıran oranı %29,27 (24 işletme) olarak tespit edilmiştir. Bu oran toplam kekik üretim alanı içinde %47,71, üretim miktarı içinde ise %43,63 olarak tespit edilmiştir. Yürütülen araştırmada elde edilen sonuçlara göre kekik üretiminde sigorta yaptıran işletmelerde; ortalama kekik üretim alanı 73,35 da, ortalama verim değeri 86,97 kg/da ve elde edilen üretim değeri 1.332,95 TL/da olarak hesaplanmıştır. Bu değerler tarım sigortası yaptırmayan işletmelerden daha düşük düzeyde bulunmuştur. Belirtilen kriterlerde sırasıyla gruplar arasındaki farklar istatistiki yönden %1, %10 ve %10 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Yürütülen araştırma kekik üretiminde sigorta yaptıran işletmelerle yaptırmayan işletmeler arasında; Yaş (%5), eğitim (%10), kekik üretim tecrübesi (%5) ve dekar başına insan işgücü kullanımı (%5) değerleri

bakımından istatistiki yönden farklılıkların anlamlı olduğunu göstermiştir. Yapılan araştırma incelenen işletmelerde sigorta yaptıran üreticilerin eğitim düzeyinin yaptırmayanlara göre daha yüksek düzeyde ve yaş ortalamasının da ortalama 5 yaş daha genç bireylerden oluştuğunu göstermiştir. Yürütülen çalışma tarım sigortası uygulanan işletmelerde verim ve satış fiyatına bağlı olarak elde edilen üretim değerinin tarım sigortası yaptırmayan işletmelerde oranla daha düşük olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum araştırma alanındaki üreticiler kekik üretim tekniği konusunda eğitim faaliyetlerine ağırlık verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Literatür incelendiğinde her türlü tarımsal faaliyet dalında tarım sigortası uygulamalarının yetersiz olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada elde edilen bulgular da bu kanıyı doğrular niteliktedir. Tarımsal sigortacılık hizmetlerinin yaygınlaştırılması için mutlaka işletme düzeyinde eğitim, yayım, tanıtım ve bilgilendirme faaliyetlerine ağırlık verilmelidir.

Atf Kuyyesi: Semerci, A., Ken, E. (2024). Kekik Üretiminde Tarım Sigortası Uygulamasının Analizi: Denizli İli Örneği, EJONS International Journal on Mathematic, Engineering and Natural Sciences 8(2), 202-212. **How To Cite:** Semerci, A., Ken, E. (2024). Analysis of Agricultural Insurance Application in Thyme Production: The case of Denizli province, EJONS International Journal on Mathematic, Engineering and Natural Sciences 8(2), 202-212.

Analysis of Agricultural Insurance Application in Thyme Production: The Case of Denizli Province

Article Info

Received: 19.04.2024
Accepted: 20.05.2024

Keywords

Agricultural insurance,
Thyme production,
Denizli province.

The agricultural sector has a strategic and vital importance in the economies of all countries with different levels of development in terms of many socio-economic criteria. In terms of its basic features, the agricultural sector is significantly dependent on natural conditions in the production process. Today, no matter how much advanced high technology is used, the dependence of agricultural production on natural conditions continues. Agricultural insurance is the most effective method that could be used to eliminate the damages caused by the risks and uncertainties that threaten agricultural production. History of agricultural insurance practices in the world dates back to 18. century whereas goes back to 1950s in Türkiye. Today, the main basis of agricultural insurance throughout the country is the Agricultural Insurance Law enacted in 2005. Agricultural insurance practices which are applied for agricultural activities have been carried out by the Agricultural Insurance Pool Enterprise that was established in accordance with the relevant law. As for the year 2022, approximately 3 million policies were created across the country in return for an insurance that amounts about 296 billion TL and with a premium production of 4,8 billion TL. As for the same year, 3,4 billion TL of damage payments were made within the scope of agricultural insurance throughout the country. In this study, the differences between the enterprises that have agricultural insurance and those that do not have been examined with the help of the data obtained from 82 thyme producing enterprises determined by the Simple Random Sampling method in Denizli. In the study, it has been determined that the rate of agricultural insurance in thyme production was 29,27% (for 24 enterprises). This rate has also showed that the enterprises having insurance consists of the 47,71% rate in total thyme production areas and 43,63% in production amount. According to the results obtained in the research, in the enterprises that have insurance in thyme production; The average thyme production area has been calculated as 73,35 da, the average yield value has been 86,97 kg/da and the production value obtained has been calculated as 1.332,95 TL/da. These values were found to be lower than those of enterprises that did not have agricultural insurance. The differences between the groups were found to be

statistically significant at the level of 1%, 10% and 10%, respectively. The research has showed that statistical differences between the enterprises that have insurance in the production of thyme and the enterprises that do not are significant in terms of; age (5%), education (10%), thyme production experience (5%) and human labor use per decare (5%). The research has shown that the education level of the producers who have insurance in the enterprises examined is higher than those who do not, and the average age of individuals is 5 years younger than those who do not have insurance. The study revealed that the production value obtained depending on the yield and sales price in the enterprises where agricultural insurance is applied is lower than in the enterprises that do not have agricultural insurance. This situation reveals that the producers in the research area should focus on training activities on thyme production techniques. Having examined the literature on the same issue, it is seen that agricultural insurance practices are insufficient in all kinds of agricultural activities. The findings obtained in this research seem to confirm this opinion. To popularize agricultural insurance practices, training, publication, promotion, and information activities should be emphasized at the enterprise level.

1. Giriş

Tarımsal üretimin büyük bölümünün doğal ve iklimsel etkenlere bağlı olması üretimde risk ve belirsizlikleri artırmakta, tarımsal üretimi negatif yönde etkilemektedir. Tarım işletmeleri bu olumsuzlukları minimum düzeye indirebilmek için; bitkisel üretimde çeşitlendirmeye gitmekte, bitkisel üretim yanında hayvansal üretime yönelmekte, sözleşmeli üretim yapmaya çalışmakta, işletme gelirini artırabilmek için işletme dışı tarımsal işlerde çalışmakta ya da tarım dışı faaliyetlerde bulunmaktadır (Çetin ve Turan, 2013).

Tarımsal sigorta üretim sürecinde gerçekleşme ihtimali bulunun riskleri hem tarım işletmelerinden hem de devletin üzerinden alan bir işlev görmektedir. Bu sebeple tarım sektöründe risk ve belirsizlikleri yönetmede en önemli araç tarım sigortalarıdır. Tarım sigortası tarım ürünleri üreticilerinin yeterli, verimli ve düzenli üretim yapmalarına engel olan, sosyo-ekonomik ve doğal risk unsurlarının etkilerini azaltarak tarımsal ürün arzının garantiye alınmasına yardımcı olmaktadır (Sümer ve Polat, 2016).

Tarımsal faaliyet kuraklık, don, sel, dolu, fırtına, fiyat dalgalanmaları ve satış riski gibi pek çok riski içermektedir. Tarımsal üretim ise genel olarak doğal şartların etkisi altında ona bağlı olarak yapılmaktadır. Her tarımsal faaliyet meteoroloji, piyasa ya da politik koşullar nedeniyle çeşitli risklerle karşı karşıyadır (Oğuz ve Diyanah, 2021). Başka bir ifadeyle risk, tarımsal üretimin doğasında var olan ve çiftçiler için verim ve gelir kaybına yol açan bir olgudur (Giampietri vd., 2020). Sigorta, risk ve belirsizliklerin sebep olduğu, muhtemel zararları karşılayan bir güvence sistemidir (Oysal vd., 2020). Tarım sigortaları ise tarım sektöründe meydana gelen risklerin etkilerini hafifletmek ve çiftçilerin gelirlerini korumak amacıyla kullanılan önemli bir araçtır (Yücer ve Altıntaş, 2023).

Tarım sektörünün karşı karşıya olduğu söz konusu risklerin üstesinden sadece devletin yapacağı yardımlarla gelmek mümkün değildir. Bu noktada tarım üreticilerinin karşılaştığı risklere karşı koruma sağlayan ve riski paylaştıran bir enstrüman olarak tarım sigortaları ön plana çıkmaktadır. Tarım sigortalarıyla riskler belirli bir bedel karşılığında çiftçilerin üzerinden alınarak sigorta sistemine aktarılmaktadır. Tarım sigortaları çiftçilere riskler karşısında korunma imkânı sağlamakla birlikte devletin destek vermediği bir tarım sigortası sistemi kapsam olarak dar, koruma olarak yetersiz ve uygulama olarak da verimsiz olmaktadır. Çiftçilerin prim ödeyebilmesi için prim oranlarının düşük tutulma zorunluluğu teminat sağlanan risklerin de çok sınırlı kalmasına neden olmaktadır. Bu nedenle tarım sigortalarının yaygınlaştırılması, teminat sağladığı risklerin genişletilmesi ve çiftçiye olan

maliyetinin azaltılması amacıyla devletler tarım sigortaları sistemine dâhil olmakta ve üreticilere prim desteği vermektedir (Sümer ve Polat, 2016; Metin, 2023).

Türkiye’de tarımsal sigorta uygulamaları ağırlıklı olarak bitkisel üretimde görülmektedir. Tarım sigortası uygulamalarının tarım işletmeleri üzerine etkilerini inceleyen birçok araştırma bulunmaktadır. Yürütülen araştırmalarda tarım işletmelerinde tarım sigortası yaptırma oranının genellikle %50’nin altında kaldığı anlaşılmaktadır. Ülke genelinde konu ile ilgili olarak yapılan araştırmalardan bazıları bu kısımda özet olarak yer verilmiştir.

Isparta ilinde yürütülen bir araştırmada üreticilerin (424 işletme) %30,19’unun tarım sigortası yaptırdıkları tespit edilmiştir (Ertan ve Gök, 2012). Edirne, Kırklareli, Tekirdağ ve Çanakkale illerinde yapılan bir çalışmada üreticilerin (289 işletme) %20,76’sı bağ alanlarını sigorta ettirdikleri beyan edilmiştir (Kiracı vd., 2014). Aydın, Denizli ve Muğla illerinde yürütülen bir çalışmada arı üreticilerinin (73 işletme) %38,40’ının arılı kovan sigortası yaptırdığı belirlenmiştir (Çevrimli ve Sakarya, 2017). Kahramanmaraş ilinde yapılan araştırmada çerezlik ayçiçeği üretiminde tarım sigortası yaptıran üreticilerinin oranının sadece %1,41 olduğu rapor edilmiştir (Gence, 2019). Adana ilinde yapılan çalışmada üreticilerin %21,4’inin tarım sigortası yaptırdığı saptanmıştır (Yüksek, 2019). Çanakkale ilinde yapılan bir çalışmada işletmelerde arıcılık sigortası yaptırma oranı %9,20 olarak hesaplanmıştır (Aktürk ve Aydın, 2019). İzmir ili Kemalpaşa ilçesinde yapılan araştırmada üreticilerin %16,98’inin arılı kovan sigortası yaptırdıkları belirlenmiştir (Onuç vd., 2019). Çanakkale ilinde kopya biber üzerine yapılan bir araştırmada üreticilerin (76 adet) %23,68’inin (18 üretici) tarım sigortası yaptırdığı saptanmıştır (Çınar, 2022). İzmir ilinde yürütülen bir araştırmada arıcılık yapan işletmelerin (76 işletme) %32,89’unun arılı kovan sigortası yaptırdıkları tespit edilmiştir (Adanacioğlu vd., 2020) Çanakkale ilinde yürütülen diğer bir araştırmada yağlık ayçiçeği üreticilerinin (75 üretici) % 41,33’ünün (31 üretici) tarım sigortası yaptırdıkları belirlenmiştir (İnan, 2022). Balıkesir ilinde yürütülen bir araştırmada şekerpancarı üretiminde üreticilerin (75 adet) %29,33’ünün (22 üretici) tarım sigortası yaptırdıkları ifade edilmiştir (Ural, 2022). Çanakkale ilinde yürütülen bir araştırmada bal üreticilerinin (58 üretici) %31,03’ünün (18 işletme) arılı kovan sigortası yaptırdıkları belirlenmiştir (Topal, 2022). Antalya ilinde yapılan bir araştırmada üreticilerin (80 işletme) %36,25’inin tarım sigortası yaptırdığı tespit edilmiştir (Akçaöz vd., 2023). Muş ilinde yürütülen bir araştırmada şekerpancarı üreticilerinin (74 işletme) %10,81’inin tarım sigortası yaptırdıkları belirlenmiştir (Yaşar ve Şahin, 2023).

Bu çalışmada Denizli ilinde kekik üretiminde tarım sigortası uygulayan ve uygulamayan işletmeler arasındaki farklılar istatistiki yönden analiz edilmiştir. Yapılan analizlerde kekik üreten işletmelerden elde edilen veriler yardımıyla; kekik üretim alanı, kekik üretim miktarı, birim alandan elde edilen kekik verim değeri, birim alandan elde edilen gelir miktarı ve birim alanda kullanılan fide sayısı, gübre miktarı, tarımsal mücadele ilacı, mazot kullanımı, makine çekigücü ve insan işgücü değerleri kullanılmıştır. Bununla birlikte çalışma kapsamında ayrıca anket uygulanan işletme sahiplerinin yaşı, eğitim düzeyi, çiftçilik tecrübesi, kekik üretimi tecrübesi değışkeleri değerlendirmeye alınmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Materyal

Araştırmanın ana materyalini, Denizli ilinde kekik üreten 82 tarım işletmesinden 2021 yılı üretim döneminde elde edilen veriler oluşturmaktadır.

2.2. Yöntem

2.2.1. Örneklemede Kullanılan Yöntem

Araştırma kapsamında örneğe girecek işletme sayılarının belirlenmesinde Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Çiftçi Kayıt Sistemi’ne kayıtlı, kekik üreten tarım işletmeleri ana kütle olarak kabul edilmiştir (TOB, 2020). Araştırmada örnek hacminin belirlenmesinde Denklem 1’de gösterilen ‘*Basit Tesadüfi Örnekleme Yöntemi*’ uygulanmıştır (Yamane, 1967; Çiçek ve Erkan, 1996).

$$n = \frac{NS^2t^2}{(N-1)d^2 + S^2t^2} \quad (1)$$

$$D^2 = \left(\frac{d}{t}\right)^2 \quad (2)$$

Formül 1'e göre;

n=Örnek Hacmi

N=Örneklem Çerçevesinde Ait Toplam Birim Sayısı

S=Standart Sapma

t=Güven Sınırı

d=Kabul Edilebilir Hata

Örnek hacminin belirlenmesinde %99 güven aralığı ve %1 hata payı sınırları içerisinde çalışılmıştır. Örneklem çalışması sonucunda anket uygulanacak işletme sayısı 82 adet olarak belirlenmiştir.

2.2.2. Analizde Kullanılan Yöntem

Yürütülen araştırmada; Denizli ilinde "Basit Tesadüfi Örneklem Yöntemi" ile belirlenen 82 kekik üretim işletmesinden elde edilen veriler yardımıyla kekik üretiminde tarım sigortası yaptıran ve yaptırmayan işletmeler bakımından; işletme sahiplerinin yaş (yıl), eğitim durumu (yıl) ve kekik üretim tecrübeleri (yıl), kekik üretim alanı (da), kekik üretim miktarı (kg), verim değeri (kg/da), kekik satış fiyatı (TL/kg), kekik geliri (TL/da) bakımından farklılıklar istatistiki yönden incelenmiştir. Belirlenen iki ana grup arasında (bağımsız örneklem grubunda) farklılıkların belirlenmesinde "T-Test" den faydalanılmıştır (Green vd., 2000; Gujarati, 2009). Yapılan çalışmada T-testi'nin varsayımları sağlanmıştır. Grupların karşılaştırılmasında dummy değişken olarak "0: kekik üretiminde tarım sigortası yaptırmayan işletmeler, 1: Kekik üretiminde tarım sigortası yaptıran işletmeler" olarak dikkate alınmıştır. Yürütülen çalışmada kekik üretim işletmeleri kekik üretim alanlarına göre 3 büyüklük grubunda değerlendirilmiştir. Yapılan hesaplamalara göre birinci grupta 35 adet (30 da altı işletmeler), ikinci grupta 26 adet (30,01 da – 59,99 da arası işletmeler) ve üçüncü grupta 21 adet (60 da ve üzeri işletmeler) olmak üzere toplam 82 adet işletme yer almıştır.

3. Bulgular ve Tartışma

Yürütülen araştırmada kekik üreten tarım işletmelerinin (82 işletme) %29,27'si (24 işletme) kekik ürününe tarım sigortası yaptıranırken, %70,73'ünün ise tarım sigortası yaptırmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte yapılan çalışma incelenen işletmelerde kekik üretim alanının arttıkça tarım sigortası yaptıran işletmelerin sayısının da artış gösterdiğini ortaya koymuştur (Tablo 1).

Tablo 1: İncelenen işletmelerde kekik üretiminde tarım sigortası yaptırma durumu

Sigorta Yaptırma Durumu	Tabakalar			Topl. İşl. Say.
	1.Tabaka (≤ 30 da)	2.Tabaka (30,01 da-59,99 da)	3.Tabaka (≥ 60 da)	
Sigorta yaptıran işletmeler	5	5	14	24
Sigorta yaptırmayan işletmeler	30	21	7	58
Toplam işletme sayısı	35	26	21	82
Sigorta yaptıran işletmeler (%)	14,29	19,23	66,67	29,27

Yapılan çalışmada kekik üreten işletme yöneticilerinden tarım sigortası yapan işletmeler, tarımsal kredi kullanımında özellikle tarımsal sigorta yaptırmaya zorunluluğu bulunmasından dolayı tarım sigortası yaptırdıklarını ifade etmişlerdir.

Kekik üreten işletmelerde kekik üretim alanları için tarım sigortası yaptırmayan işletmelerin nedenleri Tablo 3'te verilmiştir. Yürütülen araştırmada işletmelere kekik üretim alanları için neden

tarım sigortası yaptırmadıkları sorgulanmıştır. Üreticilerin vermiş oldukları cevaplar ise 5 ana kategoride toplanmıştır. Yürütülen çalışmada işletmeler birden fazla seçeneğe cevap vermişlerdir. Çalışma sonucunda işletmelerin %76'sı tarım sigortasını çeşitli nedenlerden dolayı gereksiz gördüklerini belirtmişlerdir. İncelenen işletmelerden tarım sigortası yaptırmayan işletmelerin %50'si tarım sigortasını hazırlayan ekspere yeterli düzeyde güven duymadıklarını, %28'i tarım sigortası hakkında yeterli bilgi sahibi olmadıklarını, %16'sının uygulanan sigorta kapsamının yetersiz olduğunu ve %7'sinin ise tarım sigortası priminin yüksek olduğunu beyan etmişlerdir (Tablo 2).

Tablo 2: İncelenen işletmelerin tarım sigortası yaptırmama nedenleri

Tarım Sigortası Yaptırmama Nedenleri	İşletme Sayısı (adet)	Oranı (%)
Gereksiz buluyorum	44	75,86
Ekspere duyulan güvensizlik	29	50,00
Tarım sigortası hakkında bilgi sahibi değilim	16	27,59
Sigorta kapsamının yetersiz olması	9	15,52
Primlerin yüksek olması	4	6,90

Yürütülen araştırmada kuraklık ve don zararına karşı tarımsal sigortaya sınırlı sayıda başvuran işletme olduğu saptanmıştır. Buna karşılık, tarım sigortası yaptırmayan işletmelerin (58 işletme) çoğunluğu, oluşan hasarın düşük gösterildiğini düşünmelerinden dolayı tarımsal sigorta sistemlerine güven duymadıklarını için tarım sigortası yaptırmaktan imtina ettiklerini bildirmişlerdir. Ayrıca üreticilerin tarım sigortaları hakkında yeterli düzeyde bilgilerinin olmaması, çeşitli nedenlerden dolayı tarım sigortasını gereksiz bulmaları, tarım sigortası için yeterli gelirinin bulunmaması ve tarım sigortalarını maliyetli bir unsur olarak görmelerinden dolayı tarım sigortası yaptırmaktan kaçındıkları tespit edilmiştir.

Isparta ilinde yapılan bir araştırmada üreticilerinin %78'inin tarım sigortaları konusunda yeterli düzeyde bilgisi olmadığını, %35,30'unun sigorta maliyetinin çok yüksek olmasından dolayı tarımsal sigortaya meyil etmediklerini tespit etmiştir (Ertan ve Gök, 2012).

3.1. Kekik üretim değerleri

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde kekik üretiminde tarım sigortası yaptıran işletmelerin kekik üretim alanlarının toplam kekik üretim alandan aldığı pay %47,71 olup, bu oran üretim miktarı için %43,63 olarak hesaplanmıştır. Tarım sigortası yaptırılmayan kekik üretim işletmeleri için bu değerler sırasıyla %52,29 ve %56,37 olarak belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3: İncelenen işletmelerde kekik üretim bilgileri

Tarım Sigortası Yaptırma Durumu	Alan (da)	Payı (%)	Üretim Miktarı (kg)	Payı (%)	Verim (kg/da)
Tarım sigortası yaptıran İşletmeler	1.760,50	47,71	153.101	43,63	86,97
Tarım sigortası yaptırmayan İşletmeler	1.929,70	52,29	197.820	56,37	102,51
Toplam	3.690,20	100,00	350.921	100,00	95,10

Tarım sigortası yaptırılan kekik üretim alanlarında ortalama verim değeri 86,965 kg/da iken bu değer tarım sigortası yaptırılmayan kekik üretim alanları için 102,513 kg/da olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde birim alandan elde edilen ortalama kekik verim değeri ise 95,096 kg/da düzeyindedir. Elde edilen veriler sigorta kapsamında yer alan kekik üretim alanları için belirlenen ortalama verim değerinin tarım sigortası yaptırılmayan kekik üretim alanlarındaki ortalama verim değerinden daha düşük olduğunu göstermektedir (Tablo 4).

3.2. Kekik üretim geliri

Anket uygulanan işletmelerde ortalama kekik satış fiyatı 15,76 TL/kg düzeyinde iken bu değer tarım sigortası yaptırılan işletmelerde daha düşük (15,33 TL/kg), tarım sigortası yaptırılmayan kekik üretim işletmelerinde ise daha yüksek düzeyde (16,10TL/kg) bulunmuştur.

Tablo 4: Kekik üreten işletmelerde ürün satış fiyatı ve ürün geliri

Tarım Sigortası Yaptırma Durumu	Ürün Satış Fiyatı (TL/kg)	Ürün Geliri (TL)	Ürün Geliri (TL/da)
Tarım sigortası yaptıran işletmeler	15,33	2.346.667	1.332,95
Tarım sigortası yaptırmayan işletmeler	16,10	3.184.205	1.650,10
Toplam	15,76	5.530.872	1.498,80

İncelenen işletmelerde kekik üretiminden elde edilen toplam gelir 5.530.872 TL olup, bu değer %57,57'si sigorta kapsamından olmayan kekik üretim alanlarından, %42,43'ü ise sigorta kapsamında olan kekik üretim alanlarından elde edilmiştir. Araştırma kapsamında yer alan işletmelerde birim alandan elde edilen ortalama kekik üretim değeri 1.498,80 TL/da düzeyinde iken bu değer tarım sigortası kapsamındaki kekik üretim alanları için 1.332,95 TL, tarım sigortası kapsamında olmayan kekik üretim alanları için de 1.650,10 TL/da düzeyinde gerçekleşmiştir (Tablo 4). Yürütülen araştırma kekik üretim alanlarında tarım sigortası yaptırılan kekik üretim alanlarında birim alandan elde edilen verim değeri ve ortalama satış fiyatına bağlı olarak ortalama kekik üretim değerinin tarım sigortası yaptırmayan işletmelere göre daha düşük düzeyde olduğunu ortaya koymuştur.

3.3. Farklılık Analizleri

Yürütülen araştırmada kekik üretiminde tarım sigortası uygulayan ve uygulamayan işletmelere ait; üretici yaşı, üreticinin eğitim durumu, çiftçilik tecrübesi, kekik üretiminde tecrübesi yanında kekik üretimine ait alan, verim, gelir, fide sayısı, gübre miktarı, mazot tüketimi, tarımsal mücadele ilacı kullanımı ile makine çekigücü ve insan işgücü kullanımına ilişkin temel istatistiki değerler hesaplanarak Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: Kekik üretiminde yer alan faktörlere ait temel istatistiki değerler

Faktörler	Gruplar*	Gözlem Sayısı	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata
Alan (da)	1	24	73,354	43,850	8,950
	0	58	33,270	17,573	2,307
Verim (kg/da)	1	24	94,991	26,352	5,379
	0	58	104,910	24,668	3,239
Gelir (TL/da)	1	24	1.449,200	478,179	97,607
	0	58	1.677,100	506,740	66,538
Yaş (yıl)	1	24	50,000	9,315	1,901
	0	58	55,155	8,791	1,154
Eğitim (yıl)	1	24	7,375	2,498	0,510
	0	58	6,448	2,264	0,297
Mesleki tecrübe (yıl)	1	24	26,166	10,226	2,087
	0	58	29,551	9,989	1,311
Kekik üretim tecr. (yıl)	1	24	14,291	5,441	1,110
	0	58	17,137	5,299	0,695
Makine çeki gücü (dakika/da)	1	24	282,360	53,631	10,947
	0	58	264,200	48,043	6,308
İnsan işgücü (dakika/da)	1	24	920,710	345,761	70,578
	0	58	1.133,000	361,197	47,427
Mazot (lt/da)	1	24	17,214	2,565	0,523
	0	58	16,299	2,680	0,351
Fide (adet/da)	1	24	10.418,000	337,075	68,805
	0	58	10.246,000	592,266	77,768
Gübre (kg/da)	1	24	51,410	11,899	2,428
	0	58	52,730	10,493	1,377
Tarım ilacı (cc/da)	1	24	8,810	2,816	0,574
	0	58	8,980	3,633	0,477

(*): 1= Tarım sigortası yaptıran işletmeler, 0= Tarım sigortası yaptırmayan işletmeler

Yapılan çalışmada kekik üretiminde tarım sigortası yaptıran ve yaptırmayan işletmeler arasındaki farklılıklara ilişkin “t-testi” sonuçları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6: Kekik üretiminde yer alan faktörlere ilişkin “t-testi” sonuçları

Değişkenler	Varyansların Eşitliği “Levene Testi”			“t-testi” sonuçları					
	F Değeri	Önem Düz.	“t” Değeri	Serb. Der. (df)	Önem Düz.	Ort. Farkı	Farkın Std. Hatası	Farkın Güven Aralığı (%95 seviyesinde)	
								Alt Sınır	Üst Sınır
Alan (da)	24,101	0,000	5,941	80	0,000***	40,083	6,747	26,655	53,511
Verim (kg/da)	0,004	0,948	-1,624	80	0,089*	-9,916	6,107	-22,070	2,238
Gelir (TL/da)	0,189	0,665	-1,883	80	0,063*	-227,969	121,038	-468,843	12,905
Yaş (yıl)	0,055	0,814	-2,374	80	0,020**	-5,155	2,171	-9,475	-0,834
Eğitim (yıl)	0,699	0,406	1,636	80	0,0967*	0,926	0,566	-0,200	2,054
Mesl. tecr. (yıl)	0,149	0,700	-1,387	80	0,169	-3,385	2,441	-8,243	1,473
Kekik üret. Tecr. (yıl)	0,228	0,634	-2,196	80	0,031**	-2,846	1,296	-5,425	-0,266
Mak. çeki gücü (dakika/da)	0,325	0,570	1,506	80	0,136	18,165	12,066	-5,846	42,178
İns. işg. (dakika/da)	1,567	0,214	-2,452	80	0,016**	-212,325	86,605	-384,675	-39,974
Mazot (lt/da)	0,118	0,732	1,424	80	0,158	0,915	0,642	-0,363	2,194
Fide (adet/da)	10,530	0,002	1,330	80	0,187	171,637	129,023	-85,127	428,403
Gübre (kg/da)	0,126	0,723	-0,497	80	0,620	-1,317	2,649	-6,590	3,955
Tar. мүc. ilacı (cc/da)	1,150	0,287	-0,207	80	0,836	-0,172	0,829	-1,823	1,479

(***): Fark istatistiki açıdan %1 düzeyinde anlamlıdır. (**): Fark istatistiki açıdan %5 düzeyinde anlamlıdır. (*): Fark istatistiki açıdan %10 düzeyinde anlamlıdır.

Yapılan analizler sonucunda kekik üretiminde tarım sigortası yaptıran işletmeler ile tarım sigortası yaptırmayan işletmeler arasında; kekik üretim alanı (%1), dekar başına insan işgücü kullanımı (%5), dekara elde edilen verim değeri (%10) ve dekar başına elde edilen gelir (%10) faktörleri arasında farklılıklar istatistiki yönden anlamlı bulunmuştur. Bununla birlikte kekik üretiminde tarım sigortası yaptıran işletme yöneticileri ile tarım sigortası yaptırmayan işletme sahipleri arasında; işletme sahibinin yaşı (%5), işletme sahibinin kekik üretimindeki tecrübesi (%5) ve işletme sahibinin eğitim durumu (%10) bakımından da istatistiki yönden farklılıkların olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 6).

4. Sonuç ve Öneriler

Tarımsal üretim genel olarak doğa koşullarına bağlı olarak yapılmaktadır. Bu nedenledir ki üretim, iklimsel olayların yanında piyasa koşullarına ve politik koşullara bağlı olarak birçok risk ve belirsizlik koşullarında yürütülmektedir. Üreticilerin karşılaşmış oldukları riskler ve belirsizlikler tarımsal üretimde verimle birlikte gelir kaybına da neden olabilmektedir. Tarımsal üretimde miktar ve kalite bakımından karşılaşılması muhtemel olumsuz olaylara karşı en önemli güvence kaynağı sigorta sistemidir. Dünyada öncelikle kıta Avrupa’sında 18.yüzyılın sonlarına doğru başlayan tarımsal üretimde sigorta uygulamalarında günümüze kadar önemli mesafeler alınmıştır.

Tarımsal üretimde karşılaşılan risk ve belirsizliklerin ekonomik boyutu bazı durumlarda beklenilmeyen derecede maliyeti yüksek bir sorun olarak karşımıza çıkabilmektedir. Kurumsal açıdan sistemini kurmuş ülkelerde bu maliyet devlet ve üretici işbirliğinde çözülebilmektedir. Bu bağlamda Türkiye’de geçmişi 1950’lere uzanan tarımsal sigortacılık konusunda 2005 yılında çıkartılan Tarım Sigortaları Kanunu ile kurulan Tarım Sigortaları Havuz İşletmesi ile kurumsal yapı önemli ölçüde tamamlanmıştır.

Yürütülen araştırma ile Denizli ilinde kekik üretiminde tarım sigortası uygulaması incelenmiştir. Yapılan çalışma anket uygulanan işletmelerin %30'unun kekik üretiminde tarım sigortası yaptırdığını göstermiştir. Tarım sigortası uygulama düzeyi birinci grup işletmelerde %14,29, ikinci grup işletmelerde %19,23 ve üçüncü grup işletmelerde ise %66,67 oranında gerçekleşmiştir. Elde edilen veriler araştırma alanında kekik üretiminde işletme büyüklüğü arttıkça tarım sigortası uygulama alanlarının da genişlediğini ortaya koymaktadır. Zira tarımsal sigorta uygulaması işletme sayısına oranla düşük bulunan bu değer üretim alanlarında daha yüksek boyutta seyretmektedir.

İncelenen işletmelerde toplam kekik üretim alanı içindeki %47,71'lik ve üretim miktarındaki %43,63'lük pay tarım sigortası yaptıran işletmelere aittir. Belirtilen bu değerler Denizli ilinde çalışmanın yürütüldüğü işletmelerde tarım sigortası uygulamasında önemli bir mesafe kat edildiğini göstermektedir. Bununla birlikte tarım sigortası yaptıran işletmelerde ortalama kekik üretim alanı (73,4 da) diğer işletmelere ait ortalama değerden (33,27 da) çok daha yüksek düzeyde bulunmuştur.

Tarım sigortası uygulanan kekik üretim işletmelerinde verim değeri (87 kg/da) ve birim alandan elde edilen gelir değeri (1.333 TL/da) sigorta yaptırmayan işletmelere oranla daha düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu durum tarım sigortası yaptıran kekik üretim işletmelerinde üretimin teknik yönden yeniden değerlendirilmesini ve "Kekik Üretim Tekniği" konusunda üreticilere hem teorik hem de pratik yönden eğitim verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu aşamada verime bağlı gelir sigortasının önemi de bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Yapılan analizlerde işletme başına ortalama kekik üretim alanı, ortalama verim değeri ve ortalama üretim değeri bakımından tarım sigortası yaptıran işletmelerle yaptırmayan işletmeler arasındaki farklılık istatistiki açıdan önemli bulunmuştur.

Kekik üretiminde tarım sigortası yaptıran işletme sahiplerinin yaş ortalaması (50 yıl), mesleki tecrübe (26,17 yıl) ve kekik üretim tecrübesinin (14,29 yıl) diğer işletmelere göre daha az, aldıkları eğitim süresinin ise (7,38 yıl) daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Belirtilen farklılıklar istatistiki yönden de anlamlı bulunmuştur.

Yürütülen çalışmada birim alanda kullanılan girdiler bakımında; fide kullanımı, gübre kullanımı, tarımsal mücadele ilacı kullanımı, makine çekigücü kullanımı ve mazot kullanımı bakımından istatistiki açıdan bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Kekik üretiminde insan işgücü kullanımı bakımından tarım sigortası yaptıran işletmeler (920,71 dakika/da) ile yaptırmayan işletmeler (1.133,0 dakika/da) arasındaki fark istatistiki yönden anlamlı bulunmuştur.

Denizli ilinde yürütülen araştırma sonuçlarına göre kekik üreten işletmelerin 1/3'ünün, kekik üretim alanlarının ise yarıya yakın kısmının tarım sigortası kapsamında olduğu anlaşılmaktadır. İlgili literatür incelendiğinde tarım sigortası yaptırma durumuyla ilgili olarak verilen bu oranların birçok faaliyet dalındaki değerlerden çok daha yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. TARSİM verileri incelendiğinde 2005-2022 döneminde önemli mesafeler alındığı ancak tarımsal sigortacılık sisteminin ülke genelinde yine de arzu edilen düzeyin çok daha altında kaldığını söylemek mümkündür. Zira, devletin ve üreticinin havuz sistemine aktarmış olduğu kaynak ve oransal dağılım bakımından bir sorun görülmemekle birlikte, tarımsal sigortacılık uygulamalarının ülke genelinde tüm tarımsal faaliyet kollarında yaygınlaştırılabilmesi için özellikle üreticilere yönelik tanıtım ve eğitim faaliyetleri yanında reklam vb. uygulamalara da artan oranda yer verilmelidir. Bu bağlamda Tarım ve Orman Bakanlığı ile TARSİM arasında yapılacak bir protokol çerçevesinde kısa, orta ve uzun vadeye dayalı faaliyetlerin yürütülmesinin tarım sigortacılığı alanında önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Türkiye'de tarımsal sigorta sisteminin yaygınlaştırılabilmesi için özellikle tarımsal destekleme sisteminden yararlanan işletmelerin her bir faaliyet dalında ürünlerini (asgari düzeyde bile olsa) sigorta ettirmeleri zorunluluğu getirilebilir. Böylece tarımsal hasarların karşılanmasında devletin üzerindeki yük önemli ölçüde hafifleyecektir. Diğer taraftan ise havuzda birikecek daha yüksek tutardaki primlerle hem zararların tamamı karşılanmış olacak hem de tarımsal sigortacılıkta alt yapı hizmetleri kapsamında kullanılacak önemli bir kaynak oluşturulmuş olacaktır.

Teşekkür veya Açıklama

Bu makale, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında kabul edilen "*Denizli İlinde Kekik Üretiminin Ekonomik Analizi*" isimli yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır.

Kaynaklar

- Adanacioğlu, H., Topal, E., Kosoğlu, M. (2020). Adaptation Level of Beekeeping Farms to Modern Practices: A case Study of İzmir Province. *J. Anim. Prod.* 61(1): 1-8.
- Akçaöz, H. V., Güzel, A., Metin, B., Redzepe, V. (2023). Tarımsal Amaçlı Kooperatiflere Ortak Olan ve Ortak Olmayan Üreticilerin Tarım Sigortası Hakkındaki Görüşlerinin Belirlenmesi. *Anadolu Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Dergisi.* 33(1): 1-18.
- Aktürk, D., Aydın, B. (2019). Structural Characteristics of Beekeeping Enterprises and Beekeeping Activities in Çanakkale Province. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology.* 7(10):1618-1628.
- Çetin, B., Turan, Ş. (2013). Tarım Sigortaları. Nobel Yayınları. Geliştirilmiş 2. Baskı. Yayın No: 563, İktisadi-İdari Bilimler No: 107. Ankara. 272 s.
- Çevirimli, M.B., Sakarya, E. (2017). Tarsim Arılı Kovan Sigortası Uygulamaları; TR32 Bölgesi Örneği. *MAKÜ Sag. Bil. Enst. Derg.* 5(1): 1-10.
- Çınar, M. (2022). Çanakkale İlinde Kopya Biber Üretiminin Ekonomik Analizi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale. 132 s.
- Çiçek A, Erkan O. (1996). Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklemeye Yöntemleri. GOP Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 12. Ders Notları Serisi No:6. Tokat. 118 s.
- Ertan, A., Gök, M. (2012). Eğirdir İlçesi Tarım Üreticilerinin Tarım Sigortası Yaptırmaya Karar Verme Sürecinde Etkili Olan Faktörlerin Analizi. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi.* 3(5): 66-76.
- Gence, F. (2019). Kahramanmaraş İlinde Çerezlik Ayçiçeği Üretim Faaliyetinin Ekonomik Analizi. Yüksek Lisans Tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Kahramanmaraş. 51 s.
- Green, S. B., Salkind, N. J., Akey, T. M. (2000). Using SPSS For Windows, Analyzing and Understanding Data. Second Edition. Prentice Hall Inc., Upper Saddle River. New Jersey, USA. 430 p.
- Giampietri, E., Yu, X., Trestini, S. (2020). The Role of Trust and Perceived Barriers On Farmer's Intention to Adopt Risk Management Tools. *Bio-based and Applied Economics.* 9(1): 1-24.
- Gujarati, D. N. (2009). Temel Ekonometri. Literatür Yayınları No:33, İstanbul. 107 s.
- Kıracı, M.A., Kıran, T., Solak, E., Doğu, K., Altıntaş, A., (2014). Trakya'da Yer Alan Bağcılık İşletmelerinde Ürün Sigortası Uygulamalarına Yönelik Üreticilerin Yaklaşımları, Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Trakya University Journal of Natural Sciences.* 15(1): 9-15.
- Metin, E. (2023). Bir Tarımsal Destekleme Politikası Olarak TARSİM'in Sosyal Politika Analizi. *Çalışma İlişkileri Dergisi.* 14(1): 114-131.
- Oğuz, C., Diyanah, S. M. (2021). Farmers' Perceptions of Agricultural Insurance: A Case Study of Altınekin District, Konya, Turkey. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 803 012052, DOI 10.1088/1755-1315/803/1/012052.
- Onuç, Z. Saner, G., Yanar, A., Güler, D. (2019). Arıcılık Faaliyetinin Ekonomik Yönü Üzerine Bir Analiz: İzmir-Kemalpaşa İlçesi Örneği Türkiye. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi.* 6 (1): 11-20.
- Oysal, Ö. K., Saner, G., Ceyhan, V., Bayramoğlu, Z., Engürülü, B., Tümer, E.İ., Akyüz, Y., Tekin, M.K., Öz, B.D. (2020). Tarımda Risk Yönetimi: Mevcut Durum ve Gelecek Eğilimleri. *Türkiye Ziraat Mühendisliği IX. Teknik Kongresi Bildirileri.* S.807-834. Ankara.
- Sümer, G., Polat, Y. (2016). Dünyada Tarım Sigortaları Uygulamaları ve TARSİM. *Gazi Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi.* 18(1): 236-263 .
- TOB, (2020). Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü. ÇKS Kayıtları.
- Topal, A.Y. (2022). Çanakkale İlinde Arıcılık İşletmelerinin Ekonomik Analizi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale. 127 s.
- Ural, M. (2022). Balıkesir İlinde Şekerpancarı Üretiminin Ekonomik Analizi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale. 128 s.
- Yamane, T. (1967). Elementary Sampling Theory. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice- Hall, Inc., USA. 405 p.
- Yaşar, M., Şahin, K. (2023). Şeker Pancarı Üretiminde Yetiştirici Uygulamaları: Muş İli Örneği. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi.* 13(3): 2195-2204.
- Yurt, İ. (2022). Çanakkale İlinde Yağlık Ayçiçeği Üretiminin Ekonomik Analizi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale. 143 s.
- Yücer, A. A., Altıntaş, Ö. (2023). Tarım Sigortaları Uygulamaları, Uyuşmazlıklar ve Nedenleri. *Avrasya Sosyal Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi.* 10(4): 1-18.
- Yüksek, E. (2019). Adana İlinde Yağlık Ayçiçeği Üretim Faaliyetinin Ekonomik Analizi. Yüksek Lisans Tezi. Kahramanmaraş Üniversitesi Lisansüstü Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı. Kahramanmaraş. 50 s.