



Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Hayvan Hayat Sigortası Yaptırmalarına Etki Eden Faktörlerin Analizi: Van İli Örneği

Mustafa TERİN¹, Melike CEYLAN², Kenan ÇİFTÇİ³, İbrahim YILDIRIM⁴

^{1,2,3,4}Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Van

¹<https://orcid.org/0000-0002-6550-335X>, ²<https://orcid.org/0000-0002-1301-6576>, ³<https://orcid.org/0000-0002-9545-0455>

⁴<https://orcid.org/0000-0002-9545-0455>

✉: mustafaterin@yyu.edu.tr

ÖZET

Süt sığırcılığı, doğası gereği birçok risk ve belirsizlikle karşı karşıyadır. Süt sığırcılığı işletmelerinin varlığını sürdürebilmesi, karşılaşılan risk ve belirsizlikleri en iyi şekilde yönetebilmeleri ile mümkündür. Risk ve belirsizliklerin ortaya çıkardığı olumsuzlukları en aza indirmenin yollarından biri de tarım sigortası uygulamalarıdır. Hayvan hayat sigortaları işletmelerin zararlarını tazmin ederek, işletmelerin varlığını ve üretimin sürdürülebilir olmasına önemli katkılar sağlamaktadır. Bu çalışmada, Van ilindeki süt sığırcılığı işletmelerinin hayvan hayat sigortası yaptırmalarında etkili olan faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın materyalini 178 üretici ile yüz yüze yapılan anketlerden elde edilen veriler oluşturmaktadır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler ve çapraz tablolar verilmiş, üreticilerin sigorta yaptırmalarında etkili faktörlerin belirlenmesinde ise Binomial logit model kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, yıllık süt üretimi, işletmede kayıt tutma, tarımsal kredi kullanma, Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne üye olma ve faydalanılan destek sayısı ile sigorta yaptırma arasında pozitif yönlü, traktöre sahip olma, sağım öncesi meme temizliği yapma ve suni tohumlama yaptırma ile hayvan hayat sigortası yaptırma arasında ise negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Süt sığırcılığı işletmelerinde var olan risklerin yönetilmesinde önemli bir araç olan hayvan hayat sigortasına katılımın artırılması, ilde süt sığırcılığı ve süt ürünleri üretiminin gelişmesine ve sürdürülebilir olmasına önemli katkılar sağlayabilecektir.

Tarım Ekonomisi

Araştırma Makalesi

Makale Tarihiçesi

Geliş Tarihi : 08.05.2023

Kabul Tarihi : 25.08.2023

Anahtar Kelimeler

Süt sığırcılığı,
Hayvan hayat sigortası,
Logit model,
Van

Analysis of Factors Affecting Dairy Farms' Animal Life Insurance: A Case Study Van Province

ABSTRACT

Given the unique characteristics of dairy cattle production, the producers are faced with many risks and uncertainties. These facts require efficient management for the survival of their farms. Agricultural insurance generally and animal insurance for dairy cattle farms specially is a significant tool to alleviate the losses and thus, contribute to the survival of the dairy farms. This study aims to determine the factors effective on the animal life insurance of the dairy cattle farms in Van Province. Face-to-face interviews with 178 producers through questionnaires were conducted and the data obtained was used for descriptive statistics, cross tables and binomial logit model. The logit model showed that having animal life insurance had positive effects on the annual milk production, keeping records in the farms, using agricultural credits, being a member of the Cattle Breeders' Association, and the number of support benefits while it had negative effects on the having tractor, cleaning the udder before milking, and having artificial insemination. We suggest that an increase in the participation of the animal life insurance could contribute to the sustainability and thus survival of dairy cattle farms in terms of increasing milk production and income of the producers in the province.

Agricultural Economics

Research Article

Article History

Received : 08.05.2023

Accepted : 25.08.2023

Keywords

Dairt cattle,
Animal live insurance,
Logit model,
Van

Atf Şekli:	Terin, M., Ceylan, M., Çiftçi, K., & Yıldırım, İ., (2024) Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Hayvan Hayat Sigortası Yaptırmalarına Etki Eden Faktörlerin Analizi: Van İli Örneği. <i>KSÜ Tarım ve Doğa Derg 27 (2)</i> , 460-468. https://doi.org/10.18016/ksutarimdog.vi.1294040
To Cite :	Terin, M., Ceylan, M., Çiftçi, K., & Yıldırım, İ., (2024). Analysis of Factors Affecting Dairy Farms' Animal Life Insurance: A Case Study Van Province. <i>KSU J. Agric Nat 27 (2)</i> , 460-468. https://doi.org/10.18016/ksutarimdog.vi.1294040

GİRİŞ

Tarımsal üretim, doğası gereği birçok risk ve belirsizlikle karşı karşıyadır. Tarımsal üretimi etkileyen riskler; üretim riski, pazarlama riski, finansman riski, teknolojik risk, insan kaynaklı risk ve sosyal riskler olarak sınıflandırılabilir (Kay, 1981; Ceyhan,1995; Karahan, 2002; Şahin ve ark., 2008; Bayramoğlu ve ark., 2013; Özçelik, 2018). Bu risklerin gerçekleşmesi, tarımsal ürünlerde rekolte kaybına, ürün kalitesinde bozulmalara, fiyat dalgalanmalarına ve üretici gelirlerinde önemli kayıplara neden olmaktadır (Çetin, 2007; Terin & Aksoy, 2015; İkikat-Tümer ve ark., 2019). Bu nedenle tarımsal işletmelerin varlıklarını sürdürülebilmeleri karşılaştıkları riskleri en iyi şekilde yönetebilmeleriyle yakından ilişkilidir. Tarımsal üretimde karşılaşılan risklerle mücadele etmek ve kayıpları en aza indirme yöntemlerinden biri de tarım sigortası uygulamalarıdır. Gelişmiş ülkeler, tarımsal üretimde karşılaşılan risklere karşı Risk Yönetim Programları kapsamında Tarım Sigortası ile risk paylaşımını ve transferini gerçekleştirerek, üreticilerini çeşitli risklere karşı korumaktadır (Çetin, 2007; Engürülü ve ark., 2014; Saner ve ark., 2015).

Türkiye’de tarım sigortası uygulamaları 1957 yılında özel bir sigorta şirketi tarafından bitkisel ürünlerde dolu riskine karşı yapılan sigortalama işlemi ile başlamıştır. Bunu 1960 yılında hayvan hayat sigortaları, 1984 yılında kümes hayvanları sigortası, 1990 yılında su ürünleri sigortası ve 1991 yılında da üzüm bağları için yapılan don sigortası izlemiştir. Mevcut sigorta sisteminin geliştirilmesi ve bazı faaliyetlerin bir merkezden yürütülmesi amacıyla 1995 yılında Tarım Sigortaları Vakfı (TSV) kurulmuştur. Türkiye’de tarım sigortası uygulamaları, 1957 yılından 2005 yılına kadar tek riske yönelik olarak özel sektör eliyle yürütülmüş iken, 2005 yılında çıkarılan 5363 Sayılı Tarım Sigortaları Kanunu ve 24 Ekim 2005 tarihinde kurulan Tarım Sigortaları Havuzu (TARSİM) ile devlet destekli çoklu risk sigortasına geçilmiştir (Dinler ve ark., 2005; Terin & Aksoy, 2015; Karahan-Uysal ve ark., 2020).

Mevcut durumda devlet destekli olarak, bitkisel ürün, büyükbaş hayvan hayat, sera, kümes hayvanları hayat, su ürünleri hayat, küçükbaş hayvan hayat ve arılı kovan sigortası olmak üzere yedi branşta tarım sigortası yapılmaktadır (TARSİM, 2023a). 2022 yılı itibariyle toplam tarım sigortası prim üretiminin (9 milyar TL) %65.0’i bitkisel ürün, %22.0’si büyükbaş

hayvan hayat, %6.0’sı küçükbaş hayvan hayat, %6.0’sı sera, %1.0 kümes hayvanları %0.32’si arıcılık ve %0.26’sı su ürünleri hayvan hayat sigortasından oluşmaktadır. Türkiye’de tarım sigortası uygulamalarının devlet destekli olması (%50 pirim desteği), tarım sigortalarının gelişmesinde itici bir güç oluşturmuştur. 2018-2022 döneminde sigorta bedeli %601, prim üretimi %339, poliçe sayısı %75, sigortalı büyükbaş hayvan sayısı %268, sigortalı küçükbaş hayvan sayısı %452 ve sigortalanan alan %41 oranında artmıştır (TARSİM, 2019; TARSİM, 2023c).

Türkiye’de devlet destekli büyükbaş hayvan hayat sigortası 1 Haziran 2006 tarihinde başlamış olup, geniş ve dar kapsamlı tarifeler üzerinden uygulanmaktadır. Genel olarak hayvanın ölümü, zorunlu kesimler, yavru atma ve yavru ölümü sonucu sigortalının doğrudan uğradığı maddi zararlar sigorta kapsamındadır (TARSİM, 2023b). 2021 yılı itibariyle tarım sigortaları sigorta bedelinin %25.9’u, prim üretiminin %29.3’ü, poliçe sayısının %9.6’sı ve ödenen hasarların %18.7’si büyükbaş hayvan hayat sigortası kapsamında gerçekleştirilmiştir (TARSİM, 2022).

Yerli ve yabancı literatürde üreticilerin tarım sigortası uygulamalarının belirlenmesi ve üreticilerin tarım sigortasına karşı tutum ve davranışlarının ortaya konulduğu çok sayıda araştırma yapılmış olup, çalışmaların ağırlıklı olarak bitkisel ürün sigortası üzerine yoğunlaştığı ancak son yıllarda hayvan hayat sigortası üzerine de araştırmaların yapıldığı görülmüştür. Bitkisel ürün sigortaları ile ilgili olarak; Çukur ve ark. (2008) tarafından Malatya’da kayısı üreticilerinin tarım sigortalarına bakışı, İkikat-Tümer (2011) tarafından Tokat’ta, üreticilerin bitkisel üretimde sigorta yaptırma durumları, Wairimu ve ark. (2016) tarafından Kenya’da, üreticilerin bitkisel ürün sigortası yaptırmalarına etki eden faktörler, Tekin & Karlı (2021) tarafından Denizli’de, elma üreticilerinin tarım sigortası tercihleri ve Bal ve Özudoğru (2021) tarafından Ankara’da, üzüm üreticilerinin tarım sigortasına olan yaklaşımları incelenmiştir. Hayvan hayat sigortaları ile ilgili olarak; Subedi ve Kattel (2022) tarafından Nepal’de yapılan çalışmada süt sığırcılığı işletmelerinin sigorta yaptırmalarına etki eden faktörler ve Çevrimli ve ark. (2022) tarafından Türkiye’de yapılan çalışmada büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık işletmelerinin risk faktörleri, hayvan hayat sigortası perspektifinde analiz edilmiştir.

Araştırmanın yapıldığı Van ilinde, hayvansal üretim faaliyetleri, bitkisel üretim faaliyetlerine göre daha

yoğun yapılmaktadır. Nitekim 2021 yılı itibariyle ilin tarımsal üretim değerinin yaklaşık %85'i hayvansal üretim faaliyetlerinden elde edilmiştir (TÜİK, 2023). Hayvancılığın yoğun olarak yapıldığı ilde devlet destekli büyükbaş ve küçükbaş hayvan hayat sigortası poliçe sayıları yıllar itibariyle artmaktadır. İlde, büyükbaş hayvan hayat sigortası poliçe sayısı 2009 yılında 50 iken, 2022 yılında 1430'a, küçükbaş hayvan hayat sigortası poliçe sayısı 2011 yılında 120 iken, 2022 yılında 3180'ne yükselmiştir (Terin & Ceylan, 2019; TARSİM, 2023c). Van ilinin büyükbaş ve küçükbaş hayvan varlığı dikkate alındığında gelecek yıllarda poliçe sayısının daha da artacağı söylenebilir. Araştırmanın amacı, Van ilindeki süt sığırcılığı işletmelerinin büyükbaş hayvan hayat sigortası yaptırmalarına etki eden faktörlerin belirlenmesidir. İlde daha önce konu ile ilgili çalışma yapılmamış olması, bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde en önemli motivasyon kaynağı olmuştur.

MATERYAL ve METOD

Materyal

Araştırmanın ana materyalini, Van Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine üye 89 ve üye olmayan 89 işletme üzere toplam 178 adet süt sığırcılığı işletmesinden elde edilen anket verileri oluşturmaktadır. Anketlerin 68'i Tuşba, 58'i Muradiye ve 52'si Gevaş ilçesinde yapılmıştır. Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne üye olan işletme sayısı 1045 olup bunların %53.2'si yukarıda belirtilen üç ilçede faaliyette bulunmaktadır (Anonim, 2017). İşletmelerin belirlenmesinde oransal örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Newbold, 1995; Miran, 2002). Örnek hacminin hesaplanmasında kullanılan eşitlikte %95 güven aralığı ve %10 hata payı dikkate alınmıştır (Eşitlik 1).

$$n = \frac{N * p * (1 - p)}{(N - 1) * \sigma_p^2 + p * (1 - p)} \quad (1)$$
$$n = \frac{1045 * 0.5 * 0.5}{1044 * 0.0026 + 0.5 * 0.5} \cong 89$$
$$\sigma_p^2 = \left(\frac{r}{Z_{\alpha/2}} \right) = \left(\frac{0.10}{1.96} \right)^2 = 0.0026$$

Formülde n: Örnek büyüklüğü, N: Popülasyondaki işletme sayısı, σ_p^2 : Oranın varyansı, r: Ortalamadan izin verilen hata payı (%10), $Z_{\alpha/2}$: z cetvel değeri, p: Popülasyon içerisinde işletmelerin Van Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine üye olma olasılığını göstermektedir. Burada %95 güven aralığında (z=1.96) ve ortalamadan %10 sapma ile anket yapılacak çiftçi sayısı 89 olarak belirlenmiştir. Çalışmada birliğe üye olan işletme sayısı kadar üye

olmayan işletme ile de anket yapılmıştır. Anket çalışması 2019 yılı Haziran ve Eylül ayları arasında gerçekleştirilmiştir.

Method

Araştırmada, süt sığırcılığı işletmeleri hayvan hayat sigortası yaptırıp yaptırmama durumlarına göre gruplandırılmıştır. İşletmelere ait tanımlayıcı istatistikler hayvan hayat sigortası yaptıran ve yaptırmayan işletmeler olarak verilmiştir. İşletmeler arasında belirlenen değişkenler arasında fark olup olmadığı normal dağılım gösteren veriler için t testi ile normal dağılım göstermeyen veriler için Mann-Whitney U testi ile test edilmiştir. Yanı sıra, üreticilerin büyükbaş hayvan hayat sigortası yaptırma kararları üzerine etkili olan faktörler Logit Model kullanılarak analiz edilmiştir (Greene, 2008). Araştırmada işletmelerin büyükbaş hayvan hayat sigortası yaptırıp yaptırmadıkları sınırlı bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Büyükbaş hayvan hayat sigortası yaptıranlar "1" yaptırmayanlar "0" ile kodlanmıştır. Logit model Eşitlik (2)-(4)'te verildiği şekilde ifade edilmektedir (Greene, 2008).

$$P_i = E(Y = 1|X_i) = \alpha + \beta X_i \quad (2)$$

$$P_i = E(Y_i = 1|X_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta X_i)}} = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \quad (3)$$

$$Z = \alpha + \beta X_i \quad (4)$$

P_i : Açıklayıcı değişken (X_i) hakkında bilgi verirken i-nci bireyin belirli bir tercihi yapma olasılığını ifade etmektedir. Model, k serbestlik derecesine sahip LR (k) (Likelihood Ratio: olabilirlik oranı) testi ile test edilebilir.

BULGULAR ve TARTIŞMA

Araştırmada süt sığırcılığı işletmelerinin %15.73'ünün hayvanlarını sigorta yaptırdığı, %84.27'sinin ise sigorta yaptırmadığı belirlenmiştir. Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda üreticilerin hayvanlarını sigorta yaptırma oranları; %17.3 (Gül, 2014), %5 (Colovic ve ark., 2016), %6.0 (Özer, 2019), %31.4 (Chand ve ark., 2016), %23.76 (Dong ve ark., 2020) ve %29.4 (Mat ve ark., 2020) olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, araştırmadan elde edilen sonuçların önceki yapılan çalışmalarla uyumlu olduğu söylenebilir.

Araştırmada, hayvanlarını sigorta yaptırmayan işletmelerin %39.3'ü primlerin yüksek olması, %19.3'ü gelir yetersizliği, %18.7'si gerek duymadığı, %12.0'si hasar ödemelerinde sorun olduğu için sigorta yaptırmadıklarını ifade etmişlerdir. Bitkisel ürün sigortası ile ilgili, Bal & Özudoğru (2021) tarafından Ankara'da, Tekin & Karlı (2021) tarafından Denizli'de ve Yıldız (2022) tarafından Bursa'da

yapılan çalışmalarda üreticilerin; sırasıyla %30.8'inin, %25.46'sının ve %43.75'inin primlerin yüksek olması nedeniyle sigorta yaptırmadıkları, hayvan hayat sigortası ile ilgili, Kaygısız ve ark. (2022) tarafından yapılan çalışmada üreticilerin %19.3'ünün gelir yetersizliği ve %15.6'sının prim bedelinin yüksek olması nedeniyle hayvan hayat sigortası yaptırmadıkları tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarının literatürle uyumlu olduğu söylenebilir.

Hayvan hayat sigortası yaptıran ve yaptırmayan işletmelerin demografik ve işletmecilik yapılarına ilişkin istatistikler Çizelge 1'de verilmiştir. Sigorta yaptıran işletmelerde üreticilerin yaş ortalaması 47.43, ortalama süt sığırcılığı deneyimi 25.93 yıl, ortalama eğitim süresi 6.0 yıl ve ailedeki ortalama birey sayısı 7.18 kişi olarak belirlenmiştir. Sigorta yaptıran ve yaptırmayan işletmeler arasında yaş, deneyim ve eğitim süresi bakımından fark olup olmadığı t testi ile test edilmiş ve istatistiki olarak anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir ($P>0.05$). Ailedeki ortalama birey sayısı arasında fark olup olmadığı Mann-Whitney U testi ile test edilmiş ve farkın olmadığı belirlenmiştir ($P>0.05$). Chand ve ark. (2016) tarafından Hindistan'ın Rajathsan bölgesinde yapılan ve Subedi & Kattel (2022) tarafından Nepal'de yapılan çalışmada da hayvanlarını sigorta yaptıran ve yaptırmayan işletmeler arasında ortalama yaş ve ortalama deneyim süreleri arasında fark olmadığı tespit edilmiştir.

Araştırmada hayvan hayat sigortası yaptıran işletmelerde, işletme gelirinin ortalama %73.75'i süt sığırcılığı faaliyetlerinden sağlanırken, bu oran sigorta yaptırmayan işletmelerde %57.00 olarak belirlenmiştir (Çizelge 1). İşletmeler arasında fark olup olmadığı Mann Whitney U testi ile test edilmiş ve farkın istatistiki olarak %5 düzeyinde anlamlı olduğu bulunmuştur ($P<0.05$). Bu sonuca göre, işletme geliri içinde süt sığırcılığının payı yüksek olan işletmelerde sigorta yaptırım oranının daha yüksek olduğu söylenebilir. Sonucun beklentilerle uyumlu olduğu çünkü işletme gelirinin önemli bir kısmının tek bir faaliyet üzerinden elde ediliyor olması, işletmeyi risklere karşı daha duyarlı hale getirmekte bu durumda işletme sahiplerini risklere karşı önlem almaya sevk etmektedir. Subedi & Kattel (2022) tarafından Nepal'de yapılan çalışmada da hayvanlarını sigorta yaptıran işletmelerin toplam işletme gelirlerinin %64.88'inin süt sığırcılığından sağladığı, sigorta yaptırmayan işletmelerde ise bu oranın %29.95 olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmada ortalama işlenen arazi büyüklüğü, hayvanlarını sigorta yaptıran işletmelerde 237.59 da, hayvanlarını sigorta yaptırmayan işletmelerde 101.52 da olarak tespit edilmiştir (Çizelge 1). İşletmeler arasındaki arazi büyüklüğü farkı istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur ($P<0.01$). Bu sonuca göre işlenen arazi büyüklüğü fazla olan işletmelerin

hayvanlarını daha yüksek oranda sigortalattığı söylenebilir. Singh & Chandel (2019) tarafından Hindistan'da ve Jha & Singh (2021) tarafından Nepal'de yapılan çalışmalarda da hayvanlarını sigorta yaptıran işletmelerin daha fazla araziye sahip oldukları tespit edilmiştir.

Araştırmada işletmelerin sahip oldukları inek sayısı, hayvanlarını sigorta yaptıran işletmelerde ortalama 11.36 baş, hayvanlarını sigorta yaptırmayan işletmelerde ise ortalama 7.25 baş olarak belirlenmiştir. İşletmeler arasında fark olup olmadığı Mann-Whitney U testi ile test edilmiş ve farkın istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($P<0.01$) (Çizelge 1). Bu sonuçlara göre sigorta yaptıran işletmelerindeki ortalama inek sayısı, sigorta yaptırmayan işletmelere göre daha fazladır. Diğer bir ifadeyle inek sayısı fazla olan işletmelerin daha fazla oranda hayvanlarını sigorta yaptırdıkları söylenebilir. Subedi & Kattel (2022) tarafından Nepal'de yapılan çalışmada hayvanlarını sigorta yaptıran işletmelerde ortalama inek sayısı 8.40 baş, hayvanlarını sigorta yaptırmayan işletmelerde 3.83 baş olduğu ve işletmeler arasındaki bu farkın %1 düzeyinde anlamlı olduğu belirtilmiştir ($P<0.01$).

Araştırmada inek başına günlük ortalama süt verimi sigorta yaptıran işletmelerde 13.77 lt iken, sigorta yaptırmayan işletmelerde 12.16 lt olarak belirlenmiştir. Sigorta yaptıran ve yaptırmayan süt sığırcılığı işletmelerinde inek başına ortalama süt verimleri arasındaki fark istatistik açıdan %5 düzeyinde anlamlı bulunmuştur (Çizelge 1). Benzer çalışmalarda, inek başına süt verimi sigorta yaptıran ve yaptırmayan işletmelerde sırasıyla 8.1 lt ve 4.7 lt olarak tespit edilmiştir (Chand ve ark., 2016). Bu sonuçlara göre, sigorta yaptıran işletmelerde inek başına ortalama süt veriminin sigorta yaptırmayan işletmelere göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Araştırmada işletmelerin yıllık ortalama süt üretim miktarı sigorta yaptıran işletmelerde 18.29 ton iken, sigorta yaptırmayan işletmelerde 8.96 ton olarak tespit edilmiştir (Çizelge 1). İşletme gruplarına göre yıllık süt üretim miktarları arasındaki fark istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur ($P<0.01$). Bu sonuca göre, sigorta yaptıran süt sığırcılığı işletmelerinin süt üretiminin, sigorta yaptırmayan işletmelere göre daha fazla olduğu söylenebilir. Bulunan sonuç beklentilerle uyumludur.

Araştırmada işletmelerin hayvansal üretim desteği olarak buzağı (%82.6), yem bitkileri (%39.3), aşı (%16.3) ve süt primi (%3.4) desteğinden faydalandıkları belirlenmiştir. Sigorta yaptıran işletmelerin ortalama 2.07 adet hayvansal üretim desteğinden, sigorta yaptırmayan işletmelerin ise 1.31 adet hayvansal üretim desteğinden faydalandığı belirlenmiştir (Çizelge 1). Faydalanılan ortalama hayvansal üretim desteği sayısı arasında fark olup

olmadığı Mann Whitney U testi ile test edilmiş ve fark istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur ($P<0.01$). Buna göre, hayvanların sigorta yaptıran süt sığırcılığı işletmelerinin daha fazla sayıda tarımsal destekten faydalandığı söylenebilir.

Süt sığırcılığı işletmelerinin hayvan hayat sigortası yaptırmalarına etki eden faktörler Logit model kullanılarak analiz edilmiştir. Modelde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 1. Süt sığırcılığı işletmelerine ait tanımlayıcı istatistikler

Table. 1. Descriptive statistics of dairy farms

Demografik Yapı	Sigorta yaptırma	N	Ortalama	St. Sapma	P değeri
Yaş	Evet	28	47.43	11.39	0.966
	Hayır	150	47.31	13.55	
Süt sığırcılığı yapma süresi (Yıl)	Evet	28	25.93	11.82	0.996
	Hayır	150	25.91	14.56	
Eğitim (Yıl)	Evet	28	6.00	2.75	0.618
	Hayır	150	5.75	2.41	
Ailedeki birey sayısı	Evet	28	7.18	3.19	0.998
	Hayır	150	7.07	2.08	
İşletmecilik Yapısı	Sigorta yaptırma	N	Ortalama	St. Sapma	P değeri
Toplam gelir içinde süt sığırcılığının payı (%)	Evet	28	73.75	25.91	0.011**
	Hayır	150	57.00	32.52	
İşlenen arazi (da)	Evet	28	237.59	278.26	0.001***
	Hayır	150	101.52	168.78	
İnek sayısı (baş)	Evet	28	11.36	7.59	0.000***
	Hayır	150	7.25	7.50	
Süt verimi (lt/baş/gün)	Evet	28	13.77	3.38	0.048**
	Hayır	150	12.16	3.48	
Süt üretimi (lt/Yıl)	Evet	28	18292.68	20297.54	0.004***
	Hayır	150	8960.60	14598.81	
Faydalanılan hayvansal üretim destek sayısı (adet)	Evet	28	2.07	0.205	0.000***
	Hayır	150	1.31	0.072	

** $p<0.05$, *** $p<0,01$ düzeyinde anlamlıdır

Çizelge 2. Modelde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler

Table 2. Description of variables used in the model and statistical summaries

Bağımlı değişken	%	
Hayvan hayat sigortası yaptıran yetiştirici (1:Evet, 0: Hayır)	15.7	
Bağımsız değişkenler		
Sürekli bağımsız değişkenler	Ortalama	Std. Sapma
Yaş	47.33	13.203
Ailedeki toplam birey sayısı	7.08	2.944
İşlenen arazi miktarı (da)	122.93	195.600
İnek sayısı	8.33	11.270
Süt üretim miktarı (lt/yıl)	10428.57	15933.168
Faydalanılan toplam tarımsal destek sayısı	3.08	2.027
İkili/kesikli bağımsız değişkenler	%	
Süt sığırcılığı ile ilgili kursa katılma (1:Evet, 0:Hayır)	21.8	
DSYB'ne üyelik (1:Evet, 0:Hayır)	50.0	
Traktör varlığı (1:Evet, 0:Hayır)	59.0	
Sağım öncesi meme temizliği yapma (1:Evet, 0:Hayır)	93.3	
İşletmede kayıt tutma (1:Evet, 0:Hayır)	28.1	
Suni tohumlama yaptırma (1:Evet, 0:Hayır)	46.1	
Uzmanlardan teknik destek alma (1:Evet, 0:Hayır)	82.0	
Tarımsal kredi kullanma (1:Evet, 0:Hayır)	22.5	

Logit model analiz sonuçları Çizelge 3'te verilmiştir. Model sonuçları istatistiki açıdan anlamlı ($P= 0.000$), bulunmuştur. Modelde sadece istatistiki açıdan önemli olan değişkenler üzerinde açıklama ve yorum yapılmıştır.

Araştırmada hayvan hayat sigortası yaptırma ile yıllık süt üretim miktarı arasında pozitif yönlü ve istatistiki olarak %10 düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır (Çizelge 3). İşletmenin üretmiş olduğu yıllık süt üretim miktarının bir ton artması, işletmenin hayvan hayat sigortası yaptırma olasılığını 1.036 kat arttırmaktadır. Chand ve ark. (2016) tarafından Hindistan'da yapılan çalışmada da süt üretim miktarı ile sigorta yaptırma arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Hayvan hayat sigortası yaptırma ile işletmelerin faydalandıkları tarımsal destek sayısı arasında pozitif yönlü ve istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlı bir ilişki mevcuttur ($P<0.01$). İşletmenin faydalandığı tarımsal destek sayısının bir adet artması, işletmenin hayvan hayat sigortası yaptırma olasılığını 1.833 kat arttırmaktadır (Çizelge 3).

Araştırmada hayvan hayat sigortası yaptırma ile Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne üye olma arasında pozitif yönlü ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne üye olan süt işletmelerinin üye olmayan işletmelere göre, hayvan hayat sigortası yaptırma olasılığı 3.524 kat daha fazladır (Çizelge 3). Nepal'de yapılan çalışmada da benzer sonuç bulunmuştur (Jha & Singh, 2021). Yazgı (2017) tarafından Tekirdağ'da yapılan çalışmada, Tarım Kredi Kooperatifine üye olan üreticilerin olmayan üreticilere göre tarım sigortası yaptırma oranlarının daha fazla olduğunu ve Aydın ve ark. (2016) tarafından Kırklareli ve Edirne illerinde yapılan çalışmada da tarımsal örgütlere üye olan üreticilerin, olmayanlara göre tarım sigortası yaptırma olasılığının 3.245 kat daha fazla olduğunu ifade etmişlerdir.

Traktör, tarımsal işletmelerde kullanılan en önemli mekanizasyon aracı olup, işletmelerin büyüklüğü ve sermayesi hakkında önemli ipuçları vermektedir. Traktör, süt sığırcılığı üretim faaliyetinde yem bitkileri üretimi başta olmak üzere, hayvan gübresinin ve diğer hayvansal girdilerin nakliyesinde yoğun olarak kullanılmaktadır. Araştırmada hayvan hayat sigortası yaptırma ile işletmenin traktöre sahip olması arasında negatif yönlü ve istatistiki olarak %10 düzeyinde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Bu sonuca göre, traktör sahibi olan işletmelerin, traktör sahibi olmayan işletmelere göre hayvan hayat sigortası yaptırma olasılığı %71.3 oranında daha azdır. Traktörün bitkisel üretimde daha yoğun kullanıldığı dikkate alındığında, elde edilen sonucun

görel olarak beklentilerle uyumlu olduğu söylenebilir.

Süt sığırcılığı işletmelerinde yaygın olarak görülen hastalıklardan biri de Mastitis denilen meme hastalığıdır. Hastalığın oluşumuna birçok faktör etkili olmasına karşın sağım öncesi ve sonrası meme temizliğinin yapılmaması önemli bir etkindir (Timurkan, 1993). Araştırmada hayvan hayat sigortası yaptırma ile sağım öncesi meme temizliği yapma arasında negatif yönlü ve istatistiki olarak %5 düzeyinde anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre sağım öncesi meme temizliği yapan işletmelerin, yapmayanlara göre hayvan hayat sigortası yaptırma olasılığı %90.1 oranında daha azdır. Bölgede sağım öncesi meme temizliğinin yaygın olarak sadece memeye yapışan altlıkların temizlenmesi şeklinde olduğu, literatürde belirtilen anlamda bir sağım hijyen ve temizliği söz konusu değildir.

Hayvancılık işletmelerinde kayıt tutmak, üreticilerin hayvanlar hakkında bilgi sahibi olmasının yanı sıra işletmede üretim planlarının ve maliyet hesaplarının daha doğru bir şekilde yapılarak verimli ve karlı bir hayvancılığın yapılabilmesine olanak sağlar. Araştırmada hayvan hayat sigortası yaptırma ile işletmede kayıt tutma arasında pozitif yönlü ve istatistiki olarak %10 düzeyinde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuca göre, işletmesinde kayıt tutan üreticilerin tutmayanlara göre hayvan hayat sigortası yaptırma olasılığı 3.197 kat daha fazladır (Çizelge 3). Elde edilen sonuç beklentilerle uyumludur. Çünkü işletmesinde kayıt tutan işletmecilerin görel olarak daha eğitilmiş, yeniliklere açık ve modern üretim yapan kişiler olduğu söylenebilir.

Suni tohumlama, süt ve besi sığırcılığı başta olmak üzere tüm hayvan ırklarının genetik iyileştirilmesi için tasarlanmış en önemli tekniktir (Dana & Kandbid, 1998). Araştırmada hayvan hayat sigortası yaptırma ile suni tohumlama yaptırma arasında negatif yönlü ve istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($P<0.01$). Bu sonuca göre, suni tohumlama yaptıran üreticilerin yaptırmayanlara göre, hayvan hayat sigortası yaptırma olasılığı % 87.5 oranında daha azdır (Çizelge 3). Diğer bir ifade ile suni tohumlama yaptırmayan üreticilerin, hayvan hayat sigortası yaptırma oranları daha yüksektir. Elde edilen sonucun beklentilerle uyumlu olmadığı söylenebilir. Ancak bölgede kış aylarının uzun sürmesi ve ulaşım zorlukları nedeniyle suni tohumlama hizmetlerinin aksadığı ve üreticilerin suni tohumlamaya karşı direnç gösterdiği ayrıca bölgede süt sığırcılığının geleneksel (modern olmayan) yöntemlerle yapıldığı düşünüldüğünde sonucun göreceli olarak uygun olduğu söylenebilir.

Kredi kullanımı, işletmelere sermaye katkısı sağlayarak ihtiyaç duyulan tarımsal girdi ve hizmetlere erişimi kolaylaştırır (Feder ve ark., 1985; Pattanatyak ve ark., 2003).

Araştırmada hayvan hayat sigortası yaptırma ile işletmelerin tarımsal kredi kullanımları arasında pozitif yönlü ve istatistiki olarak %1 düzeyinde

anlamli bir ilişki tespit edilmiştir (P<0.01). Tarımsal kredi kullanan işletmelerin kullanmayanlara göre hayvan hayat sigortası yaptırma olasılığı 5.144 kat daha fazladır (Çizelge 3). Gine & Yang (2009) tarafından Malawi'de ve Wairimu ve ark. (2016) tarafından Kenya'da yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar bulunmuştur.

Çizelge 3. Binomial Logit model analizi sonuçları ve odds oranları

Table 3. Binomial Logit analysis results and odds ratio

Değişkenler	Katsayılar	Z	P değeri	Odds Ratio
Sabit	-3.607**	-2.206	0.0274	0.029
Yaş	-0.0087	-0.282	0.7780	0.991
Ailedeki birey sayısı	0.118	1.178	0.2387	1.139
Arazi	1.63756e-05	0.011	0.9910	0.999
İnek sayısı	-0.022	-0.971	0.3314	0.974
Süt üretim miktarı	0.035*	1.776	0.0758	1.036
Destek sayısı	0.615***	3.226	0.0013	1.833
Kursa katılım	0.253	0.385	0.7000	1.961
DSYB üyelik	1.327*	1.927	0.0540	3.524
Traktör	-1.268*	-1.651	0.0988	0.287
Meme temizliği	-2.135**	-2.258	0.0239	0.099
Kayıt tutma	1.128*	1.814	0.0697	3.197
Suni tohumlama	-2.139***	-3.011	0.0026	0.125
Uzmanlardan teknik destek	0.843	1.168	0.2426	2.409
Tarımsal kredi kullanma	1.500***	2.688	0.0072	5.144

McFadden R-Squared: 0.342 Loglikelihood: -50.917 X² (14): 53.0874***

*** % 1, ** % 5 ve *%10 düzeyinde anlamlıdır

SONUÇ ve ÖNERİLER

Süt sığırcılığı işletmelerinin en önemli varlığı olan hayvanlarını yaşanabilecek birçok riske karşı koruyabilmek için hayvan hayat sigortası önemli bir risk yönetim aracıdır. Bu nedenle, çalışmada Van ilinde süt sığırcılığı yapan işletmelerin hayvan hayat sigortası yaptırmalarına etki eden sosyo-ekonomik ve demografik faktörler analiz edilmiştir.

Araştırmada işletmelerin sadece %15.7'sinin hayvan hayat sigortası yaptırdığı belirlenmiştir. Hayvan hayat sigortası yaptıran ve yaptırmayan işletmeler arasında demografik özellikler; yaş, eğitim, deneyim ve ailedeki birey sayısı değişkenleri bakımından önemli bir farkın olmadığı, ancak işletmecilik yapıları; arazi, inek sayısı, süt verimi, faydalanılan tarımsal destek sayısı ve toplam gelir içinde süt sığırcılığının payı değişkenleri arasında hayvan hayat sigortası yaptıranlar lehine önemli farkların olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmada yıllık süt üretim miktarı, faydalanılan destek sayısı, DSYB'ne üye olma, işletmede kayıt tutma ve tarımsal kredi kullanma ile hayvan hayat sigortası yaptırma arasında pozitif yönlü, traktöre sahip olma, sağım öncesi meme temizliği yapma ve suni tohumla yaptırma ile hayvan hayat sigortası yaptırma arasında negatif yönlü ilişki olduğu tespit

edilmiştir. Bu sonuçlara göre, süt üretimi ve verimliliği yüksek, göreceli olarak daha bilinçli, modern ve üretici örgütleri ile irtibatlı işletmelerin hayvan hayat sigortası yaptırdıkları, geleneksel ve piyasa ile irtibatı daha sınırlı, küçük aile işletmelerinin hayvan hayat sigortası yaptırmadıkları söylenebilir. Bu sonuçlardan hareketle verimli ve modern anlamda süt sığırcılığı yapan işletmelerin risk yönetimini daha iyi yaptıkları düşünülmektedir. Araştırmadan elde edilen sonuçların büyük bir bölümü beklentilerle uyumludur.

Bölgede hayvancılığın en önemli geçim kaynağı olması nedeniyle, hayvancılık faaliyetlerinin kesintiye uğramaması, üretici gelirlerinin düşmemesi ve üreticilerin karşılaştıkları riskleri daha iyi yönetebilmeleri için hayvan hayat sigortasına katılımın artırılması oldukça önemlidir. Bu nedenle araştırma bölgesinde özelde hayvan hayat sigortası, genelde ise tarım sigortası konularında üreticilerde farkındalık oluşturma ve bilinçlendirmeye yönelik tarımsal yayım çalışmalarının yapılması ve tazminatların hızlı bir şekilde ödenmesi, bölgedeki üreticilerin hayvan hayat sigortasına katılımını arttıracaktır.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmayı, FBA-2018-6414 nolu proje ile destekleyen Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine teşekkür ederiz.

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

- Anonim, (2017). Van Tarım ve Ormanlık İl Müdürlüğü Kayıtları
- Aydın, B., Özkan, E., Hurma, H., & Yılmaz, F. (2016). Kırklareli ve Edirne İllerinde Üreticilerin Ürün Sigortası Uygulamalarına Yaklaşımı. *Derim*, 33 (2), 249-262.
- Bal, Ç., & Özudoğru, H. (2021). Kalecik Karası Üzüm Üreticisinin Tarım Sigortasına Yönelik Yaklaşımlarının Analizi: Ankara İli Kalecik İlçesi Örneği. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 56 (4), 2874-2891.
- Bayramoğlu, Z., Kaya, S., & Karakayacı, Z. (2013). Tarım İşletmelerinde Risk Kaynakları ve Risk Yönetim Stratejilerinin Belirlenmesi: Çumra İlçesi Örneği. *Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi* 27 (1), 46-54.
- Ceyhan, V. (1995). Tarımda Risk İdaresi Stratejileri ve Risk İdaresinde Kooperatifçiliğın Rolü. *Karınca Kooperatif Postası Sayı 702*, 17-23.
- Chand, S., Kumar, A., Bhattarai, M., & Saroj, S. (2016). Status and Determinants of Livestock Insurance in India: A Micro Level Evidence from Haryana and Rajasthan. *Indian Journal of Agricultural Economics* 71 (3), 335-346.
- Colovic, V., Petrovic, Z., & Mrksic, D. (2016). Basic characteristics of livestock insurance in Serbia with reference to the some elements of this type of insurance in some non-European and European countries. *Economics of Agriculture* 63 (3), 905-918.
- Çetin, B. (2007). *Tarım Sigortaları*. Nobel Yayın No: 1110, Ankara.
- Çevrimli, M.B., Mat, B., Tekindal, M.A., & Günlü, A. (2022). Determination of risk factors in cattle and small ruminant livestock enterprises from the perspective of animal life insurance: a case study in Turkey. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, 74 (1), 21-32.
- Çukur, F., Saner, G., Çukur, T., & Uçar, K. (2008). Malatya ilinde kayısı üreticilerinin riskin transferinde tarım sigortasına bakış açılarının değerlendirilmesi: Doğanşehir İlçesi Polatdere

- Köyü Örneği. *Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg.* 45 (2), 103-111.
- Dana, S.S., & Kandbid, B.R. (1998). Impact of knowledge on attitude of livestock owners towards artificial insemination in cattle. *Indian Veterinary Journal* 75, 572-573
- Dinler, T., Yaltırık, A., Çetin, B., Özkan, B., Gülçubuk, B., Sürmeli, E., Ekmen, E., Saner, G., Akçaöz, H., Karahan-Uysal, Ö., Karaaslan, S., & Kıymaz, T. (2005). Tarımda risk yönetimi ve tarım sigortaları (Sözlü Bildiri). Ziraat Mühendisliği 6. Teknik Kongresi, Ankara, Türkiye, 3-7 Ocak 2005, ss, 1209-1232.
- Dong, H., Jimoh, S.O., Hou, Y., & Hou, X. (2020). Willingness to Pay for Livestock Husbandry Insurance: An Empirical Analysis of Grassland Farms in Inner Mongolia, China. *Sustainability* 12 (18), 7331
- Engürülü, B., Demirtaş, M., & Saçlı, Y. (2014). Türkiye’de tarım sektöründe risk yönetimi (Sözlü bildiri). XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, Samsun, Türkiye, 3-5 Eylül 2014, ss, 1068-1076.
- Feder, G., Just, R.E., & Zilberman, D. (1985). Adoption of Agricultural Innovations in Developing Countries. A Survey. *Econ. Dev. Cult. Change* 33 (2), 255-298.
- Gine, X., & Yang, D. (2009). Insurance, Credit, and Technology Adoption: Field Experimental Evidence from Malawi. *J. Dev. Econ.* 89 (1), 1-11.
- Greene, W. H. (2008). *Econometric Analysis*. Sixth Edition. Pearson Prentice Hall Upper Saddle River, New Jersey
- Gül, U. (2014). *Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği’nin Çiftçilere Yönelik Yürütmüş Olduğu Tarımsal Yayım Ve Eğitim Faaliyetlerinin Analizi: Amasya İli Örneği (Tez no 386409)*. [Dr. Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- İkikat-Tümer, E. (2011). Bitkisel Ürün Sigortası Yaptırma İsteğinin Belirlenmesi: Tokat İli Örneği. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 42 (2), 153-157
- İkikat-Tümer, E., Ağır, H.B., & Uslu, Z. (2019). Çiftçilerin Tarım Sigortası Yaptırma İstekliliği: Konya İli Ilgın İlçesi Örneği. *KSÜ Tarım ve Doğa Derg* 22 (4), 571-576.
- Jha, A.K., & Singh, O.P. (2021). Farmers' Awareness and Perception about Livestock Insurance in Dhanusha District, Nepal. *International Journal of Biological Innovations*, 3 (1), 228-239.
- Karahan-Uysal, Ö., Saner, G., Ceyhan, V., Bayramoğlu, Z., Engürülü, B., İkikat Tümer, E., Akyüz, Y., Tekin, M.K., & Dođan Öz, B. (2020). Tarımda Risk Yönetimi: Mevcut Durum ve Gelecek Eğilimleri (Sözlü Bildiri). Ziraat Mühendisliği IX. Teknik Kongresi, Ankara, Türkiye, 13-17 Ocak 2020, ss,807-834.

- Karahan, Ö. (2002). *Tarımda Üreticilerin Risk Karşısında Davranışları Üzerine Bir Araştırma: Ege Bölgesinden Örnek Bir Olay (Tez no 120422)*. [Dr. Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Üniversitesi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Kay, P.K. (1981). *Agricultural Insurance, Theory and Practice and Application to Developing Countries*. Pergoman Press Ltd., Headington Hill Hall, Oxford OX3 0BW, England.
- Kaygısız, A., Şahin, O., & Yılmaz, İ. (2022). TARSİM Büyükbaş Hayvan Hayat Sigortasına Yetiştiricilerin Yaklaşımı ve Risk Faktörlerinin Belirlenmesi. *KSÜ Tarım ve Doğa Derg 25* (Ek Sayı 1), 290-299.
- Mat, B., Çevrimli, M.B., Tekindal, M.A., & Günlü, A. (2020). Determining the factors affecting cattle and small ruminant enterprises to get animal life insurance. *Eurasian J Vet Sci*, 36(4), 287-297.
- Miran, B. (2002). *Temel İstatistik*. Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.
- Newbold, P. (1995). *Statistics for Business and Economics*. Prentice-Hall International, New Jersey
- Özcelik, A. (2018). *Tarım Sigortaları*. Ekin Yayınevi, Bursa ISBN 978-605-327-627-2.
- Özer, B. (2019). Doğu Akdeniz Bölgesinde süt sığırcılığında yeniliklerin benimsenmesini etkileyen faktörler (Tez no 577530). [Dr. Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Pattanayak, S.K., Mercer, D.E., Sills, E., & Jui-Chen, Y. (2003). Taking stock of agroforestry adoption studies. *Agroforestry Syst.* 57(3),173-186.
- Saner, G., Karahan-Uysal, Ö., Engürülü, B., Ceyhan, V., Sayılı, M., Vuruş Akçaöz, H., & Naseri, Z. (2015). Türkiye’de tarımda risk yönetimi ve sigorta uygulamaları (Sözlü Bildiri). Ziraat Mühendisliği 8. Teknik Kongresi, Ankara, Türkiye, 12– 16 Ocak 2015, ss, 1501–1527.
- Sing, S.P., & Chandel, B.S. (2019). Factors influencing in adoption of livestock insurance with special reference to Haryana. *Indian J Dairy Sci* 72(3), 336-341.
- Subedi, S., & Kattel, R.R. (2022). Determining Factors and Impact of Household Income on Dairy Cattle Insurance in Nepal. *Journal of Agriculture and Forestry University*, 5, 229-238.
- Şahin, A., Cankurt, M., Günden, C., & Miran, B. (2008). Çiftçilerin Risk Davranışları: Bir Yapısal Eşitlik Modeli Uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(2), 153-172.
- TARSİM, (2019). *Tarım Sigortaları Havuzu 2018 yılı Faaliyet Raporu*. <https://www.tarsim.gov.tr/dergilik/dergiGoster.jsp?category=faaliyet-raporlari&name=2018> (Alınma Tarihi: 16.04.2023).
- TARSİM, (2022). *Tarım Sigortaları Havuzu 2021 yılı Faaliyet Raporu*. <https://www.tarsim.gov.tr/dergilik/dergiGoster.jsp?category=faaliyet-raporlari&name=2021> (Alınma Tarihi: 16.04.2023).
- TARSİM, (2023a). *Tarım Sigortaları Havuzu*. <https://www.tarsim.gov.tr/pages/insurances/sigorta-kbkv.jsp> (Alınma Tarihi: 27.03.2023).
- TARSİM, (2023b). *Tarım Sigortaları Havuzu*. <https://www.tarsim.gov.tr/pages/insurances/sigorta-buyukbas.jsp> (Alınma Tarihi: 27.03.2023).
- TARSİM, (2023c). TARSİM Van Bölge Müdürlüğü Kayıtları. 29.03.2023
- Tekin, A., & Karlı, B. (2021). Denizli ili Çivril ilçesinde elma üretimi yapan tarım işletmelerinde üreticilerin tarım sigortası yaptırmaya tercihleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi* 26(1), 8-19.
- Terin, M., & Aksoy, A. (2015). Devlet Destekli Bitkisel Ürün Sigortası Uygulama Sonuçları Üzerine Bir Araştırma: Ortadoğu Anadolu (TRB) Bölgesi Örneği. *ÇOMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi* 3(2), 35–43.
- Terin, M., & Ceylan, M. (2019). TRB2 Bölgesinde Hayvan Hayat Sigortası Uygulama Sonuçları Üzerine Bir Araştırma (Sözlü Bildiri). 3. Uluslararası Tarım, Hayvancılık ve Kırsal Kalkınma Kongresi, Van, Türkiye, 20-22 Aralık 2019, ss, 31-42.
- Timurkan, H. (1993). Sığırların meme yangısı. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Vet. Fak. Derg.* 4 (1-2), 237-250.
- TÜİK (2023). Türkiye İstatistik Kurumu. <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/degiskenlerUzerindenSorgula.do#> (Alınım Tarihi: 29.03.2023)
- Yazgı, F.E. (2017). *Türkiye’de tarım sigortası uygulamaları, uygulamada karşılaşılan sorunlar ve alternatif model arayışı (Tez no 465081)*. [Dr. tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yıldız, L. (2022). *Bursa İli Gürsu İlçesinde Üreticilerin Tarım Sigortası Yaptırma Tercihini Etkileyen Faktörler, (Tez no725463)*. [Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.