

## Yeniliklerin Benimsenme Düzeyine Göre Üreticilerin Süt Sığırıcılığı Faaliyetleri

Seda GÜRÜN<sup>1</sup> , Emine İKİKAT TÜMER<sup>1\*</sup> , Sevilay Zekiye KAZANCI<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Kahramanmaraş

\*Sorumlu Yazar: [etumer@ksu.edu.tr](mailto:etumer@ksu.edu.tr)

Geliş Tarihi: 10.09.2022 Düzeltme Geliş Tarihi: 04.10.2022 Kabul Tarihi: 11.01.2023

### ÖZ

Çalışmada üreticilerin yenilikleri benimseme düzeylerine göre süt sığırıcılığı faaliyetlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla 2020 yılında Kahramanmaraş ilinde faaliyet gösteren 100 süt sığırıcılığı işletme sahipleri ile yüz yüze anket yapılmıştır. Araştırma bölgesinde üreticiler yeniliği yüksek düzeyde, orta düzeyde, düşük düzeyde benimseyen/gelenekçi yapıya bağlı kalan olmak üzere üç grupta incelenmiş olup çiftçilerle yapılan anketlerden elde edilen veriler tanımlayıcı istatistiklerle ve Anova (F testi) ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre yeniliğin benimsenme düzeyi ile üreticilerin gelir düzeyi, süt sığırıcılığı tecrübe süresi, günlük süt verimi ve toplam inek varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Gelenekçi yapıdaki üreticilerin inek varlığının artmasına rağmen günlük süt verimlerinde oransal artış olmadığı, yeniliği yüksek ve orta düzeyde benimseyen çiftçilere göre eğitim ve gelir düzeylerinin daha düşük olduğu ayrıca danışmanlık hizmetinden faydalanmadıkları, süt sığırıcılığı konusunda eğitimlere katılma oranlarının da çok düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Üretim aşamasından pazarlama aşamasına kadar ve özellikle yüksek süt veriminin sağlanabilmesi amacıyla yeniliklerin gelenekçi yapıdaki çiftçiler tarafından benimsenme oranının artırılmasına yönelik çalışmalar yapılması önemlidir. Yeniliği yüksek ve orta düzeyde benimseyenlerin ise mevcut teknolojik imkânları daha fazla kullanmaları sağlanmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Yeniliklerin benimsenmesi, süt sığırıcılığı, Kahramanmaraş

## Producers' Dairy Activities According to the Level of Adoption of Innovations

### ABSTRACT

This study, it is aimed to examine the dairy cattle activities according to the innovation adoption levels of the producers. For this purpose, a face-to-face survey was conducted with 100 dairy cattle business owners operating in Kahramanmaraş in 2020. Producers in the research region were examined in three groups high level, medium level, low level adopter/adhering to the traditional structure, and the data obtained from the questionnaires made with the farmers were analyzed with descriptive statistics and ANOVA (F test). According to the results of the analysis, it was determined that there was a statistically significant difference between the level of adoption of the innovation and the income level of the producers, dairy cattle experience period, daily milk yield and total cow existence. It has been concluded that despite the increase in the number of cows, the traditional producers do not have a proportional increase in their daily milk yield, their education and income levels are lower than the farmers who adopt innovation at a high and medium level, they do not benefit from consultancy services, and the rate of participation in training on dairy cattle is very low. It is important to carry out studies to increase the adoption rate of innovations by traditional farmers from the production stage to the marketing stage, especially in order to ensure high milk yield. Those who adopt innovation at a high and medium level should be enabled to use the existing technological opportunities more.

**Key words:** Adoption of innovations, Dairy Farming, Kahramanmaraş

## GİRİŞ

Nüfusun dengeli ve sağlıklı beslenmesi açısından et, süt ve yumurta gibi hayvansal kaynaklı proteinler önemli yere sahiptir. Vücutta kullanım oranı %90 olan süt proteinlerinin büyüme-gelişmeye katkısı, doku farklılaşmalarındaki etkinliğinin yanı sıra; kalsiyum emilimi ve immün fonksiyonlar üzerine olumlu etkilerinin olduğu, kan basıncını ve kanser riskini azalttığı, vücut ağırlığının kontrolünde etkin olduğu, diş çürüklerine karşı koruyucu olduğu bilinmektedir (Miller ve ark 2000; Özer ve ark., 2018).

Değişen global dünyada yoğun rekabet içerisinde olan sektörler, kâr elde edebilmek veya mevcut kârlarını artırabilmek için ürün verimliliklerini artırmayı amaçlamaktadırlar. Rekabetin yoğun olduğu sektörlerden biri de süt sektörüdür. 2021 yılı verilerine göre Türkiye’de toplam sığır sayısı 18.124.106 baş olup sağılan sığır sayısı 6.580.753, toplam süt üretim miktarı 20.782.374 ton ve hayvan başına ortalama 3.16 kg/yıl inek sütü elde edildiği belirlenmiştir (TÜİK, 2021). Türkiye’de toplam süt üretiminin %90.5’i (TÜİK, 2021), AB ülkelerinde süt üretiminin %98.0’i, dünya genelinde toplam süt üretiminin %85.0’i sığırdan elde edilmektedir (FAO, 2021). Süt üretimindeki artış çeşitli kamu politikalarından kaynaklanmaktadır (Binici etl al., 2013).

Dünya genelinde 12 milyon ton süt ithal, 13 milyon ton süt ise ihraç edilmekte ve en büyük süt ithalatçısı Çin (%64.1), ihracatçısı ise AB ülkeleridir (%49.2). Türkiye 13 bin ton sütü ithal, 37 bin tonu ise ihraç etmektedir (TAGEM, 2020). Dünya verim ortalaması 2.577 kg/baş/yıl olup İsrail’de 13.412 kg/baş/yıl, ABD’de 10.463, Danimarka’da 9.895 kg/baş/yıl olarak hesaplanmıştır. Türkiye süt verimi 3.142 kg/baş/yıl ile dünya ortalamasının üzerinde ancak sağılan süt sığırı sayısı birçok ülkeye göre fazla olmasına rağmen verimi düşük ve maliyetleri yüksektir (ESK, 2019).

Türkiye’de süt sığırı işletmelerini geleneksel yöntemlere bağlı üretimi benimseyen, yenilikleri orta düzeyde benimseyen ve yenilikleri yüksek düzeyde benimseyen modern işletmeler olarak üçe ayırmak mümkündür. Geleneksel süt sığırı yetiştiriciliği, küçük aile işletmelerinde yaygın olan, işletmede sağılan hayvan sayısı Türkiye ortalamasının (15.54 baş) altında olan, verimi düşük, fazla işgücü gerektiren, sağımın elle yapıldığı ve soğutma tanklarının olmadığı üretim şeklidir. Modern işletmeler ise alt yapı, tesis, bina, alet ve makinaları teknolojiye uygun, işletmede sağılan hayvan sayısı Türkiye ortalamasının üzerinde olan, modern tarımın gerekliliklerin yerine getiren, yüksek verim elde eden ve tarımsal yeniliklerin benimsendiği işletmelerdir. Orta düzeyde yenilikçi işletmeler ise geleneksel yöntemlerin yanı sıra süt sağım makinası olan ancak soğutma tankları bulunmayan, sözleşmeli üretim yapan, hayvan sayısı Türkiye ortalamasında olan, Tarım ve Orman Bakanlığının sunduğu desteklerin bir bölümünden yararlanan ve yenilikleri geç benimseyen işletmelerdir.

Tarımsal yeniliklerin benimsenmesi ve yayılması, verimliliğin artırılması, kırsal kalkınma ve maliyetlerin düşürülmesi açısından son derece önemlidir. Süt sığırı işletmelerinde de düşük maliyetli, sürdürülebilir ve kârlı üretim yapmanın yolu sektördeki yenilikleri benimseme ve yeni uygulamaları kullanma ile mümkündür (Kılıçtekin ve Aksoy, 2019). Tarımsal yeniliklerin benimsenmesi ve yayılması kırsal toplumun gelişimi açısından önemlidir. Üreticilerin üretimi artırmak için kullandığı teknoloji kalkınmadır. Hayvancılık, kırsal kalkınma sürecinde ülkeleri uluslararası rekabette öne çıkaran bir sektördür (Eryılmaz ve ark., 2020).

Modern süt sığırı yetiştiriciliği ciddi yatırımlar gerektiren ve uzun vadede kâr sağlayan bir faaliyet koludur. Sığır yetiştiriciliğinde üretim maliyetlerinin %60-70’ini yem giderleri oluşturmakta ve bu durum işletmelerin kârlılığını etkilemektedir (İkikat Tümer ve Kunbasaroğlu 2008; Şahin ve ark., 2016). Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından uygulamaya konulan desteklerden yem bitkisi desteği, üreticilerin yem maliyetini azaltıcı etki göstermektedir.

Literatür incelendiğinde bölgesel olarak yapılan araştırmalarda, süt sığırcılığı yapan işletmelerin yapısal özellikleri ve sorunları (Kaygısız ve ark., 2010; Keskin ve ark., 2010; Aksoy et al., 2011; İkikat Tümer ve Birinci, 2011; Şeker ve ark., 2012; Boz, 2013; Daş ve ark., 2014; Özel ve ark., 2014; Hozman ve Akçay, 2016; Şahin ve Karadağ Gürsoy, 2016; Mundan ve ark., 2018; Alkan ve Ünlü, 2019; Bakır ve Kibar, 2019), süt sığırı işletmelerinde yeniliklerin benimsenmesi (Boz et al., 2016; Oğuz ve Yener, 2016; Yıldırım et al., 2016; Aydın ve ark., 2017; Şevik, 2017; Yıldırım et al., 2017; Özer, 2019; Eryılmaz ve ark., 2020; Özer ve İkikat Tümer, 2021) konularında çeşitli çalışmalar bulunmaktadır.

Bu çalışmada Kahramanmaraş ilinde süt sığırcılığı faaliyeti ile uğraşan üreticilerin yenilikleri benimseme düzeylerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## MATERYAL VE METOT

Araştırmanın verileri 2020 yılında Kahramanmaraş ilinde besi sığırcılığı yapan ve Oransal örnekleme yöntemiyle (Newbold, 1995) belirlenen 100 üretici ile yüz yüze yapılan anketlerden elde edilmiştir.

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

Formülde; n: Örneğin büyüklüğü, N: Popülasyondaki işletme sayısı,  $\sigma_p^2$  : Oranın varyansı, p: Üretici sayısının popülasyondaki oranını (0.5) göstermektedir.

Çalışmada üreticilerin yenilikleri benimseme düzeyleri üzerinde etkili faktörler F testi kullanılarak analiz edilmiştir. Çiftçilerin yenilikleri benimseme düzeyleri üç gruba ayrılmıştır; yüksek düzeyde, orta düzeyde ve düşük düzeyde benimseyenler (gelenekçi) olarak kabul edilmiştir (Worku, 2019). Süt sığırcılığına yönelik herhangi bir yeniliği benimsemeye kendisini yenilikçi olarak kabul edenler yüksek düzeyde benimseyenler, başkalarının deneyimini gördükten sonra uygulayacak olanlar yeniliği orta düzeyde benimseyenler ve gelenekçi yapıya bağlı olduklarını belirten üreticiler ise düşük düzeyde yeniliği benimsemeyenler kategorisinde incelenmiştir.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan çiftçilerin %17.0'si yeniliği yüksek düzeyde, %62.0'si orta düzeyde benimsemektedir, %21.0'i ise gelenekçi yapıdadır. Üreticilerin yaş ortalaması 48.35 yıl olup yeniliği orta düzeyde benimseyenlerin %67.9'u 23-40, gelenekçi yapıda olanların %23.6'sı 41-70 yaş aralığındadır. Orta düzeyde yenilikçilerin %62.9'u lise mezunu olup 6 ve daha fazla bireyin bulunduğu aile yapısına sahiptirler. Yeniliği yüksek düzeyde benimseyenlerin %21.1'inin hanesinde 5 ve daha az sayıda birey yaşamaktadır. Orta düzeyde yenilikçilerin %63.9'unun ve gelenekçi üreticilerin %25.0'inin hanesinde 3 ve daha fazla sayıda süt sığırcılığı faaliyetinde bulunan birey yaşadığı tespit edilmiştir. Yüksek düzeyde yenilikçilerin %28.1'inin süt sığırcılığı tecrübesi 3-18 yıl, orta düzeyde yenilikçilerin %63.2'sinin tecrübe süresi 19-45 yıl aralığındadır (Çizelge 1). Terin ve ark (2021), Van ilinde yaptıkları araştırmalarında üreticilerin %18.0'nin yeniliği düşük, %53.90'ının orta, %28.10'unun yüksek düzeyde benimsediğini tespit etmişlerdir. Türkyılmaz ve ark (2003), Aydın ilindeki çalışmalarında genç ve orta yaşlı (18-50 yaş) işletme sahiplerinin %13.0'ünün, yaşlı (51 yaş ve üzeri) üreticilerin %32.3'ünün yenilikleri düşük düzeyde benimsediklerini, yenilikleri yüksek düzeyde benimseyen süt sığırcı üreticilerinin %42.0'sinin daha iyi eğitim seviyesine sahip olduklarını belirlemişlerdir.

Çizelge 1. Üreticilere ilişkin demografik özellikler

		Yüksek düzeyde yenilikçi		Orta düzeyde yenilikçi		Gelenekçi		Toplam	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Yaş (Ort. 48.35 yıl)	23-40	5	17.9	19	67.9	4	14.2	28	100.0
	41-70	12	16.7	43	59.7	17	23.6	72	100.0
	Toplam	17	17.0	62	62.0	21	21.0	100	100.0
Eğitim düzeyi	≤Ortaokul	8	12.3	40	61.5	17	26.2	65	100.0
	≥Lise	9	25.7	22	62.9	4	11.4	35	100.0
	Toplam	17	17.0	62	62.0	21	21.0	100	100.0
Aile birey sayısı	≤5 kişi	8	21.1	23	60.5	7	18.4	38	100.0
	≥6 kişi	9	14.5	39	62.9	14	22.6	62	100.0
	Toplam	17	17.0	62	62.0	21	21.0	100	100.0
Sığırcılıkla uğraşan birey sayısı	1-2 kişi	13	20.3	39	60.9	12	18.8	64	100.0
	≥3 kişi	4	11.1	23	63.9	9	25.0	36	100.0
	Toplam	17	17.0	62	62.0	21	21.0	100	100.0
Süt sığırcılığı tecrübesi (yıl)	3-18	9	28.1	19	59.4	4	12.5	32	100.0
	19-45	8	11.8	43	63.2	17	25.0	68	100.0
	Toplam	17	17.0	62	62.0	21	21.0	100	100.0

Orta düzeyde yenilikçi olanların %64.8'inin 150001 TL ve daha fazla, gelenekçi üreticilerin %31.0'inin 150000 TL ve daha az yıllık gelire sahip oldukları saptanmıştır. Yüksek düzeyde yenilikçi olanların %19.4'ünün, orta seviyede benimseyenlerin %64.2'sinin süt sığırcılığı üretimi için yıllık 90001 TL ve daha fazla, gelenekçi çiftçilerin %30.3'ünün 90000 TL ve daha az bütçe ayırdığı tespit edilmiştir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Üreticilerin sosyo-ekonomik özellikleri

		Yüksek düzeyde yenilikçi		Orta düzeyde yenilikçi		Gelenekçi		Toplam	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Gelir (TL/yıl)	≤150000	4	13.8	16	55.2	9	31.0	29	100.0
	≥150001	13	18.3	46	64.8	12	16.9	71	100.0
	Toplam	17	17.0	62	62.0	21	21.0	100	100.0
Bütçe (TL/yıl)	≤90000	4	12.1	19	57.6	10	30.3	33	100.0
	≥90001	13	19.4	43	64.2	11	16.4	67	100.0
	Toplam	17	17.0	62	62.0	21	21.0	100	100.0

Yüksek düzeyde yenilikçi katılımcıların %45.5'inin danışmanlık hizmeti aldığı, orta düzeyde yenilikçilerin %64.1'inin kooperatiflere üye olduğu, yüksek düzeyde yenilikçilerin %21.7'sinin işletme kaydı tuttuğu, orta düzeyde yenilikçilerin %64.8'inin ve gelenekçilerin %22.2'sinin kayıt tutmadığı belirlenmiştir. Yeniliği yüksek düzeyde benimseyenlerin %50.0'sinin süt sığırcılığı üretimine yönelik eğitim aldığı, orta düzeyde yenilikçilerin %63.8'inin ve gelenekçilerin %21.3'ünün herhangi bir eğitim almadığı tespit edilmiştir. Yüksek düzeyde yenilikçi çiftçilerin %18.8'i, gelenekçi çiftçilerin %31.3'ü süt üretiminde mevcut teknolojiyi yeterli bulmamaktadır (Çizelge 3). Kıyıcı ve Çınar (2020), çalışmalarında süt sığırcılığı yetiştiricilerinin %35.5'inin danışmanlık hizmeti aldığını belirlemişlerdir. Özdemir ve ark. (2021), Balıkesir ilindeki araştırmalarında çiftçi eğitimlerinin üreticilerin işletmelerini geliştirmelerine olumlu katkı sağlayacağını, çalışmaya katılan süt sığırcılığı işletme sahiplerinin %56.1'inin çiftçi eğitimlerine katıldıklarını tespit etmişlerdir. Özer ve İkikat Tümer (2021), Mersin, Adana, Osmaniye ve Hatay illerinde süt sığırcılığı yapan çiftçilerin %91.0'inin günlük süt üretimi, %78.3'ünün tohumlama, %76.5'inin doğum defteri gibi konularda kayıt tuttuklarını saptamışlardır. İkikat Tümer (2022), besicilik konusunda eğitim alanların oranını %6 olarak tespit etmiştir.

Çizelge 3. Süt sığırcılığı faaliyetine yönelik bilgiler

		Yüksek düzeyde yenilikçi		Orta düzeyde yenilikçi		Gelenekçi		Toplam	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Danışmanlık hizmeti alma durumu	Hayır	12	13.5	56	62.9	21	23.6	89	100.0
	Evet	5	45.5	6	54.5	-	-	11	100.0
	Toplam	17	17.0	62	62.0	21	21.0	100	100.0
Kooperatiflere üye olma durumu	Hayır	2	9.1	12	54.5	8	36.4	22	100.0
	Evet	15	19.2	50	64.1	13	16.7	78	100.0
	Toplam	17	17.0	62	62.0	21	21.0	100	100.0
İşletme kaydı tutma durumu	Hayır	7	13.0	35	64.8	12	22.2	54	100.0
	Evet	10	21.7	27	58.7	9	19.6	46	100.0
	Toplam	17	17.0	62	62.0	21	21.0	100	100.0
Süt sığırcılığı konusunda eğitim alma durumu	Hayır	14	14.9	60	63.8	20	21.3	94	100.0
	Evet	3	50.0	2	33.3	1	16.7	6	100.0
	Toplam	17	17.0	62	62.0	21	21.0	100	100.0
Süt üretiminde teknolojiyi yeterli bulma durumu	Hayır	6	18.8	16	50.0	10	31.3	32	100.0
	Evet	11	16.2	46	67.6	11	16.2	68	100.0
	Toplam	17	17.0	62	62.0	21	21.0	100	100.0

Kahramanmaraş ilinde süt sığırcılığı faaliyeti ile uğraşan üreticilerin yenilikleri benimseme düzeylerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla F testi uygulanmış olup analiz sonuçları Çizelge 4'te verilmiştir. Çiftçilerin yıllık gelir düzeyi ile yenilikleri benimseme düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $p<0.01$ ). Yeniliği düşük düzeyde benimseyenlerin yıllık gelirlerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4).

Üreticilerin süt sığırcılığında tecrübe süreleri ile yenilikleri benimseme düzeyleri arasında anlamlı bir fark vardır ( $p<0.10$ ). Çiftçilerin tecrübe süreleri arttıkça yeniliği benimseme düzeylerinin de arttığı saptanmıştır (Çizelge 4).

Günlük süt verimi ile yeniliğin benimsenme düzeyi arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ( $p<0.01$ ). Düşük düzeyde yeniliği benimseyenlerin günlük süt verimlerinin daha az olduğu incelenmiştir (Çizelge 4).

Süt sığırcılığı işletmelerindeki toplam sığır varlığı ile yeniliğin benimsenme düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ( $p<0.01$ ). Üreticilerin inek varlığı arttıkça yenilikleri benimseme düzeylerinin düştüğü saptanmıştır (Çizelge 4). Bu sonuç, Özer (2019) F-testi analiz sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Araştırma bölgesindeki gelenekçi yapıda (yeniliği düşük düzeyde benimseyen) çiftçilerin toplam inek varlığının artmasının günlük süt verimini artırmaması önemli bir sorun olarak değerlendirilmiştir.

Çizelge 4. Üreticilerin yenilikleri benimseme düzeyleri üzerinde etkili olan faktörler

Yenilikleri benimseme düzeyi	Gelir (TL/yıl)		Süt sığırcılığında tecrübe (yıl)		Günlük süt verimi (litre)		Toplam inek varlığı	
	Ort.	Std.hata	Ort.	Std.hata	Ort.	Std.hata	Ort.	Std.hata
Düşük	89.94	393.37	18.00	2.06	134.44	583.64	83.05	36.35
Orta	301.69	27.67	23.41	1.40	416.29	41.90	27.50	2.54
Yüksek	190.00	20.61	25.14	2.13	249.52	29.32	17.57	1.92
Toplam	379.85	71.69	22.86	1.05	539.05	107.01	34.86	6.62
F değeri	6.147		2.436		6.678		6.180	
(p değeri)	(0.003)		(0.093)		(0.002)		(0.003)	

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada Kahramanmaraş ilinde yeniliğin benimsenme düzeyine göre gruplandırılan ve süt sığırcılığı üreticisi olan çiftçilerle anket yapılmış ve yeniliği benimseme düzeylerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Üreticiler yeniliği yüksek, orta ve düşük düzeyde benimseyenler/gelenekçi yapıya bağlı kalanlar olarak üç grupta çalışmaya dahil edilmişlerdir.

Araştırma sonucunda yeniliği orta düzeyde benimseyenlerin oranının daha fazla olduğu ve diğerlerine göre daha genç yaşta oldukları belirlenmiştir. Yüksek ve orta düzeyde yenilikçilerin eğitim düzeyleri gelenekçi üreticilerden daha yüksektir. Gelenekçi yapıda olan çiftçilerin daha yaşlı ve eğitim seviyelerinin de düşük olduğu dikkate alındığında üretime veya yeniliklere yönelik verilecek eğitimlerde bu özelliklerine uygun planlama yapılması üreticilerin eğitimleri anlaması ve uygulaması noktasında daha faydalı olacaktır.

Gelenekçi üreticilerin yıllık gelir düzeyi diğer çiftçilerden daha düşüktür. Özellikle üretimle ilgili gelenekçi çiftçilerin hiçbirinin danışmanlık hizmetinden faydalanmamaları, kooperatiflere üye olma ve işletmelerinde kayıt tutma oranlarının düşük olması bu durum üzerinde etkili olmakla birlikte gelenekçi yapıyı sürdürmeleri de doğrudan etkilidir. Yeniliği daha fazla benimseyen üreticilerle işbirliği içinde olmalarının veya teknolojik imkanlardan yararlanma konusunda birbirlerine destek vermelerinin geleneksel yapıya bağlı kalan çiftçilerin bakış açısına olumlu katkı sağlayacağı beklenmektedir.

Süt üretiminde teknoloji kullanımı ile ilgili iyileştirmeler yapılması ve tüm çiftçilerin teknolojik imkanlardan daha fazla yararlanmasının sağlanması gereklidir. Bu sayede yüksek süt verimi ve yıllık gelir düzeyinin artırılması mümkün olabilir.

Yeniliklerin benimsenmesinde etkili faktörlerin belirlenmesi için yapılan F testi sonuçlarına göre yeniliğin benimsenme düzeyi ile üreticilerin gelir düzeyi, süt sığırcılığı tecrübe süresi, günlük süt verimi ve toplam inek varlığı arasında istatistiki olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Orta düzeyde yenilikçi bireylerin gelir düzeyi ve günlük süt verimi daha yüksektir, tecrübe süresi arttıkça yeniliği benimseme düzeyleri de artmaktadır. Buna bağlı olarak daha tecrübeli üreticilerle yapılacak çalışmaların yeniliği yüksek düzeyde benimseme oranını da artırabileceği düşünülmektedir. Yüksek yenilikçilerin oranının artması aile işletmeleri olarak tanımlanan bu işletmelerin geleceğine de yön vermiş olacak, yenilikçi yapı nesiller arasında aktarılacaktır.

Geleneksel yapıda olan çiftçilerin toplam inek varlığı diğerlerinden daha fazla olmasına rağmen en düşük süt verimi de bu çiftçilere aittir. Çalışma alanındaki en önemli sorunlardan biri olarak değerlendirilen bu

konunun çözümlenmesi için bu üreticilerin süt sığırcılığına dair teknoloji ve üretim şartlarına uyum sağlamaları, kamu kurum ve kuruluşlarının üretimde verim ve kaliteyi artırmak için özel şirketlerle işbirliği halinde olmaları, yapısal ve işlevsel sorunlara uygun eğitim veya teşvikler uygulanması gereklidir.

**Çıkar Çatışması Beyanı:** Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

**Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti:** Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

## YAZAR ORCID NUMARALARI

Seda GÜRÜN  <https://orcid.org/0000-0002-2233-6002>

Emine İKİKAT TÜMER  <https://orcid.org/0000-0001-6336-3026>

Sevilay Zekiye KAZANCI  <https://orcid.org/0000-0001-9175-9781>

## KAYNAKLAR

- Aksoy, A., Kulekçi, M., Yavuz, F. 2011. Analysis of the factors affecting the adoption of innovations in dairy farms in Erzurum Province, Turkey, *African Journal of Agricultural Research*, 6(13), pp. 2966-2970.
- Alkan, S. ve Ünlü, H. 2019. Giresun İlindeki Sığırcılık İşletmelerinin Genel Yapısının Belirlenmesi. *Mediterranean Agricultural Sciences*, 32(1), 109-115.
- Aydın, B., Aktürk, D., Özkan, E., Kiracı, MA. ve Hurma, H. 2017. Trakya Bölgesinde İyi Tarım Uygulayan ve Uygulamayan Üreticilerin Tarımsal Yenilikleri Benimsenmesi Yönünden Karşılaştırılması, *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 5(2), 90-99.
- Bakır, G. ve Kibar, M. 2019. Muş İlinde Bulunan Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Bazı Yapısal Özelliklerinin Crosstab Analiziyle Belirlenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 22(4), 609-619.
- Binici, T., Zualuf, C.R., Özel, R., Sevinç, R. ve İşgın, T. 2013. Assessing Production Efficiency of Dairy Farms in Sanliurfa Province, Turkey. *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 12(5), 621-624.
- Boz, İ. 2013. Doğu Akdeniz Bölgesi'nde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Yapısı, Sorunları ve Çözüm Önerileri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Doğa Bilimleri Dergisi*, 16(1), 24-32.
- Boz,İ., Yıldırım, Ç. ve Türkten, H. 2016. Adoption and Diffusion of Grass Silage in Trabzon Province of Turkey, *Advances in Ecological and Environmental Research*, 1, 1, 12.
- Daş, A., İnci, H., Karakaya, E. ve Şengül, A.Y. 2014. Bingöl İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Bağlı Sığırcılık İşletmelerinin Mevcut Durumu. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 1(3), 421-429.
- Eryılmaz, A.G., Kılıç, O., Boz, İ. ve Kaynakçı, C. 2020. Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Tarımsal Yeniliklerin Benimsenmesi ve Bilgi Kaynakları Yönünden Değerlendirilmesi: Samsun İli Bafra ve Canik İlçeleri Örneği. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 1361-1369.
- ESK Et ve Süt Kurumu. 2019. Sektör Değerlendirme Raporu. [https://www.esk.gov.tr/upload/Node/10255/files/2019\\_Yili\\_Sektor\\_Degerlendirme\\_Raporu.pdf](https://www.esk.gov.tr/upload/Node/10255/files/2019_Yili_Sektor_Degerlendirme_Raporu.pdf) (Erişim Tarihi:26.08.2022)
- FAO (2021). Live Animals and Livestock Primary and Processed Statistics. <http://faostat.fao.org>. (Erişim tarihi: 11.08.2022)
- Hozman, S.B. ve Akçay, H. 2016. Sivas İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Bazı Teknik ve Ekonomik Özellikleri. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 22(1), 57-65.
- İkikat Tümer E., ve Kunbasaroğlu, H. 2008. Tokat ili Turhal İlçesinde Hayvan Sigortası Yaptıran ve Yaptırmayan İşletmelerde İnek Sütü maliyetlerinin Hesaplanması, *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 39 (2), sy: 187-194.
- İkikat Tümer, E. ve Birinci, A. 2011. Hayvancılık İşletmelerinde Süt Maliyetine Etki Eden Faktörlerin Analizi: Tokat İli Örneği Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg., 42 (1), 35-39.
- İkikat Tümer, E., Gürün, S. Ve Hayta, M. 2022. Besi Sığırcılığı Üreticilerinin Yenilikleri Benimseme Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi, *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, Cilt 9, Sayı 3, 666 - 673
- Kaygısız, A., Tümer, R., Orhan, H. ve Vanlı, Y. 2010. Kahramanmaraş İli Süt Sığırcılık İşletmelerinin Yapısal Özellikleri 4. İşletmecilerin Sosyal ve Kültürel Durumları. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 41 (1), 39-44.
- Keskin, A., İkikat Tümer, E. and Dağdemir, V. 2010. Demand for Inputs in Milk Production: The Case of Tokat province. *African Journal of Business Management*, Vol.4 (6), pp. 1126-1130.

- Kılıçteke, S. ve Aksoy, A. 2019. Erzurum İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yenilikleri Benimseme Açısından Değerlendirilmesi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 6(3), 424-431.
- Kıyıcı, J.M. ve Çınar, M.U. 2020. Türkiye’de Süt Sığırı Yetiştiriciliği Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma. *Journal of Animal Science and Products (JASP)*, 3(2), 165-175.
- Miller, G.D, Jarvis, K.J. ve McBean, L.D. 2000. Handbook of Dairy Foods and Nutrition. In: Jensen RG, Kroger M, editors. The Importance of Milk and Milk Products in the Diet. CRC Press, New York.
- Mundan, D., Atalar, B., Meral B.A. ve Yakışan, M.M. 2018. Modern Süt Sığırı İşletmelerinin Yapısal ve Teknik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi Vet. Bil. Dergisi.*, 13(2), 201-210.
- Newbold, P., 1995. Statistics for Business and Economics. Prentice-Hall, New Jersey.
- Oğuz, C. ve Yener, A. 2016. Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Teknoloji Kullanım Düzeylerine Göre Tanımlanması ve Karşılaştırılması; Konya İli Örneği. XII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 25-27 Mayıs 2016, Isparta.
- Özdemir, Y., Kınıklı, F. ve Engindeniz, S. 2021. Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma: Balıkesir’in Gönen İlçesi Örneği. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 8(4),1001-1011.
- Özel, R., Binici, T., Sevinç, M.R., Asoğlu, V., Kaya, K., Sevinç, G. ve Şit, M. 2014. Şanlıurfa Süt Sığırcılığı İşletme Sahiplerinin; Sektörel Memnuniyetleri, Sorunları ve Beklentileri. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 18(3), 13-20.
- Özer, B. 2019. Doğu Akdeniz Bölgesinde Süt Sığırcılığında Yeniliklerin Benimsenmesini Etkileyen Faktörler. Doktora Tezi, Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Özer, B. ve Tümer, E.İ. 2021. Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri. *Çukurova Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 36(2),187-200.
- Özer, E.A., Dede, S., Dursun, A. ve Avşar, Y.K. 2018. Gıda Piramitleri. Fonksiyonel Beslenme. Bölüm 2, s.13-30.
- Şahin, K., Gürsoy, A.K. 2016. Iğdır İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Sosyo Ekonomik Yapısı. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*, Özel Sayı 118-129.
- Şeker, İ., Tasalı, H. ve Güler, H. 2012. Muş İlinde Sığır Yetiştiriciliği Yapılan İşletmelerin Yapısal Özellikleri. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Veteriner Dergisi*, 26(1), 9-16.
- Şevik, T. 2017. Edirne İli Lalapaşa İlçesi Süt Sığırcılığı Eğitiminin Tarımsal Yayım Açısından Değerlendirilmesi.Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- TAGEM Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü. 2020. Süt, Temmuz-2020, Tarım Ürünleri Piyasa Raporu.pdf <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge> (Erişim Tarihi: 26.08.2022).
- Terin, M., Ceylan, M., Çiftçi, K. ve Yıldırım, İ. 2021. Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye Olan ve Olmayan Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Yeniliklerin Benimsenme Durumu: Van İli Örneği. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 8(3), 585-593.
- TÜİK 2021. Türkiye İstatistik Kurumu, Hayvansal Üretim İstatistikleri. (Erişim Tarihi: 11.08.2022)
- Türkyılmaz, M.K., Bardakçioğlu, H.E. ve Nazlıgül, A. 2003. Aydın İli Süt Sığırcılık İşletmelerinde Yeniliklerin Benimsenmesine Etkili Olan Sosyo-Ekonomik Faktörler. *Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences*, 27, 1269-1275.
- Worku, A.A. 2019. Factors affecting diffusion and adoption of agricultural innovations among farmers in Ethiopia case study of Ormia Regional State Western Sewa. *Journal of Medical Biology*, 1(2), 54-66.
- Yıldırım, Ç., Türkten, H. ve Boz,İ. 2017. Adoption characteristics of livestock farmers to making grass silage in Ordu province of Turkey, *Custos e Agronegocio*, 13, 3, 12.
- Yıldırım, Ç., Türkten, H. ve Boz,İ. 2016. Adoption characteristics of livestock farmers and their attitudes to silage making from grass in interior coastal areas of Rize province, Turkey, *Custos e Agronegocio*, 12, 10.