

İzmir İlinde Süt Sığırcılığı Yetiştiricilerinin Destekleme Politikalarına Yönelik Tercih Hiyerarşisi; Bulanık Eşli Karşılaştırma

Ayşe UZMAY¹, Gökhan ÇINAR²

¹Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

²Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Ayşe UZMAY

ayse.uzmay@ege.edu.tr

Geliş Tarihi: 17.10.2016

Kabul Tarihi: 24.11.2016

Tarım Ekonomisi Dergisi

Cilt: 22 Sayı: 2 Sayfa: 59-67

Özet

Bu çalışmanın üç önemli amacı bulunmaktadır. İlki, süt sığırcılığı yetiştiricilerinin destekleme politikaları açısından tercih hiyerarşilerini belirlemektir. İkincisi, işletmeye ve yetiştiriciye yönelik faktörlerin bu tercihlerde değişikliğe neden olup/olmadığını test etmektir. Üçüncüsü ise, farklı işletme ölçekleri için hangi destekleme modelinin uygulanabileceğinin ortaya konulmasıdır. İzmir ilinde faaliyetlerini sürdüren 95 üreticiden elde edilen anket verileri araştırmanın ana materyalini oluşturmaktadır. Bulanık eşli karşılaştırma yöntemine göre üreticilere yedi farklı politika aracı sunulmuştur. Buna göre yetiştiriciler fiyat ve süt primi desteğini öncelikli politika araçları olarak tercih etmiştir. Sıfır faizli kredi ve sigorta desteği ise en az tercih edilen politika araçları arasındadır. Bunun yanı sıra üreticilere ait eğitim, arazi büyüklüğü, işletme ölçeği (sağmal sayısı) ve tarımla ilgili bilgi edinme durumu özelliklerinin destekleme politikası tercihlerini etkilediği belirlenmiştir. İşletme ölçekleri bağlamında küçük ölçekli işletmelerin öncelikli olarak fiyat desteği politikasını tercih ettiği ifade edilebilir. Öte yandan orta büyüklükteki işletmeler sıfır faizli kredi ve büyükbaş hayvan desteğini öncelikli olarak tercih etmektedir. Büyük işletmelerde ise yem bitkileri ve süt primi desteği öne çıkan destekleme tercihleridir. Araştırma bulguları işletme ölçeklerine göre farklı destekleme modellerinin oluşturulabileceğini göstermektedir. Bu konuda geliştirilecek yeni politikalar yetiştiricilerin motivasyonunu ve süt sığırcılığının gelişimini sağlayabilir.

Anahtar kelimeler: Süt sığırcılığı, Destekleme politikaları, Bulanık eşli karşılaştırma, İzmir.

The Hierarchy of Preferences of Dairy Cattle Breeders to Supporting Policies in İzmir: Fuzzy Pairwise Comparison

Abstract

There are three important aims of this study. First aim is to determine the Hierarchy of Preferences of Dairy Cattle Breeders in terms of supporting policies. Second aim is to test whether the factors for breeders and farms cause a change in these preferences. Third aim is to determine the supporting models for different farm sizes. The main material of the study is survey data obtained from 95 producers in İzmir. According to Fuzzy Pairwise Comparison, seven different policy tools were provided to breeders. According to this, breeders chosen price and milk support for priority policy tools. Zero interest credits and insurance supports were the least preferred policy tools. Also, it was determined that education, land size, operating scale (number of dairy cows) and information about agriculture affects support policy preferences. Also, according to the farm sizes, small scale farms prefer price supports firstly; medium scale farms prefer zero interest credits and cattle support firstly and finally large scale farms prefer forage and milk supports. According to the study, different support models can be formed to the different farm sizes. New policies can help breeders for motivation and it can help for development of dairy cattle sector.

Key words: Dairy cattle, Support policies, Fuzzy pairwise comparison, İzmir.

1.GİRİŞ

Türkiye'de süt sığırcılığı hayvansal üretim değeri açısından ayrı bir öneme sahiptir. Gayri safi yurtiçi hasılanın %7.1'i tarım, avcılık ve ormancılığa aittir. Tarımsal üretim değeri olarak bitkisel ve hayvansal üretim değeri toplamı içinde hayvancılığın payı %24.08 ve hayvansal üretim içinde sütün payı ise %47.15 'dir. Süt üretim değeri içinde, inek sütünün payı ise %90.38'dir (TÜİK, 2014). Canlı hayvan değerinin de %69'u büyükbaş hayvanlardan oluşmaktadır. Bu durum, Türkiye'de hayvancılık sektörü değerlendirilirken de, süt sığırcılığının önemini ortaya koymaktadır.

Türkiye'de ulusal süt kayıt sistemine kayıtlı süt miktarı itibarıyla 81 il içinde İzmir ili, Balıkesir ilinden sonra ile ikinci sırada gelmektedir. İzmir ili süt işleme tesisi kapasite kullanım miktarı açısından da Türkiye'de birincidir (USK, 2014, GHTB, 2014). Son dönemde özellikle süt politikalarıyla ilgili önemli reformlar yapılmıştır. Bu kapsamda reform öncesi ve sonrası için politika etki analizlerine yönelik çalışmalar dikkati çekmektedir (Yavuz ve diğ., 1996; USDA, 2004; Latruffe et al., 2016). Ancak süt sığırcılığı yetiştiricilerinin tercihlerini dikkate alan çalışmalara da ihtiyaç duyulmaktadır. Politika tercihlerinde işletmeye ve işletmeciye yönelik faktörler önem taşımaktadır. Bu konuda süt sığırcılığında farklı senaryolarla

tercihleri ve bu tercihleri etkileyen faktörleri inceleyen araştırmalara rastlanmaktadır (Orazem et al., 1989; Seidl et al., 2002; Lips and Gazzarin 2008; Howley, 2016). Methorst et al., (2016) tarafından yapılan araştırmada yetiştiricilerin kişisel görüş ve tercihlerinin süt sığırcılığının farklı ekonomik stratejilerine yönelik karar almada en önemli faktör olduğu, ayrıca kişisel görüş ve tercihlerin dikkate alınmadığı politik uygulama ve programların yeterince başarıya ulaşamayacağı belirtilmektedir. Bu bağlamda, Türkiye'de de süt sığırcılığı ile ilgili politikalara yönelik makro ve mikro düzeyde çalışmalar dikkati çekmektedir (Olgun ve Artukoğlu, 1995; Sayın, 1998; Yavuz ve diğ., 1996; 2003; 2004; Ören ve Bahadır, 2005; Artukoğlu ve Olgun, 2008; Topçu, 2008; Olgun ve Uzmay, 2007; Saçlı, 2007; Kaymakçı ve Engindeniz, 2010; Uzmay, 2014; Uzmay ve Özden 2016). Ancak, süt sığırcılığı yetiştiricilerinin uygulanan süt politikaları konusunda görüşleri (Uzmay, 2009), ya da desteklenmeden yararlanma yaklaşımları (Demir ve Yavuz, 2010) konusunda kısıtlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Türkiye'de uygulanan politikalar arasında süt sığırcılığı yetiştiricilerinin tercih hiyerarşisini kapsamlı inceleyen bir çalışmaya ise rastlanmamıştır. Gerçekten bu yönde yapılacak araştırmalar politika yapıcılara, süt sektörünün ana aktörlerinin destekleme politika araçlarını benimsemelerine yönelik önceden olası tutum ve davranışları konusunda fikir verecektir. Bunun yanı sıra sektörde üretim aşamasının sürdürülebilirliğine yönelik tedbir alınmasında etkili olacaktır.

Bu kapsamda araştırmanın üç temel amacı bulunmaktadır. İlki, süt sığırcılığı yetiştiricilerinin destekleme politika araçlarına yönelik tercih sıralamalarını ortaya koymak, ikincisi işletmeye ve yetiştiriciye yönelik hangi faktörlerin destekleme politikası tercihlerini değiştirdiğini belirlemek, üçüncüsü ise ortaya çıkan sonuçlara göre süt sığırcılığında işletme bazında nasıl bir destekleme modeli olması gerektiğine yönelik öneriler getirilmesidir.

2.MATERYAL ve YÖNTEM

Bu araştırmanın materyali üç gruptan oluşmaktadır. Birinci grup materyal makro düzeydeki verilerin temin edilebildiği Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB) ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) olmak üzere çeşitli internet kaynaklarıdır. İkinci grup materyal daha önce konuyla ilgili yapılmış önceki çalışmalardan oluşmaktadır. Üçüncü grup materyal ise, çalışmanın ana materyali olup İzmir ilinde bizzat üreticilerle yüz yüze görüşmelerden elde edilen verileri içermektedir. Araştırmada kullanılan örneklem seçim yöntemi aşağıda gösterilmiştir (Newbold, 1995).

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_{px^2} + p(1-p)}$$

Burada n örnek hacmini, N popülasyon hacmini (7236) göstermektedir. Araştırmada maksimum örnek hacmine ulaşılmak istenmiş bu yüzden p:0.50 ve (1-p):0.50 alınmıştır. Araştırmada %95 güven aralığı, 0,10 hata payı için varyans değeri σ_{px^2} 0,05102 olarak belirlenmiştir. Hesaplama sonucunda 95 üretici ile görüşülmesinin uygun olduğu belirlenmiştir. Araştırma kapsamında 95 işletme seçilirken, İzmir'in 20 ton'un üzerinde süt üreten işletmelerin toplam içindeki oransal dağılımı dikkate alınarak aynı yapının korunması planlanmıştır. İzmir ilinde 20 tonun (4 sağmal ve üzeri) üzerinde süt üreten işletmelerin büyüklüklerine göre sınıflandırılması ve araştırma kapsamında işletme büyüklüklerinin dağılımı Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Örneğe giren işletmelerin büyüklüklerine göre dağılımı(n=95)

	Grup-1	Grup-2	Grup-3	Grup-4	Grup-5
Sağmal Sayısı (Adet)	4-15	16-30	31-50	51-100	101 ≤ x
Örneğe giren işletmelerin dağılımı (adet)	36	24	15	12	8

Tarım İl Müdürlüğü verilerine göre, İzmir ilinde toplam süt üretimi 852,803 ton'dur. Süt üretiminin en yüksek olduğu beş ilçe sırasıyla Ödemiş, Tire, Bayındır, Kiraz, Torbalı'dır. Bu ilçeler toplam İzmir ili süt üretiminin % 86'sını karşılamaktadır. Araştırma kapsamına dahil edilen ilçeler ve ilçelere göre örneğe girecek işletme sayıları Çizelge 2'de verilmiştir. İlçelerden örneğe girecek işletme sayıları, bu ilçelerin toplam süt üretiminden aldıkları paya göre belirlenmiştir.

Çizelge 2. Araştırma kapsamına alınan İzmir ili ilçelerinde süt üretimi (ton) ve ilçelerde örneğe giren işletme sayısı

	Süt Üretimi (Ton)	%	İlçelerde Örneğe Giren İşletme Sayısı
Ödemiş	315650	43.06	41
Tire	148480	20.25	19
Bayındır	141810	19.34	18
Kiraz	73750	10.06	10
Torbalı	53400	7.28	7
Toplam	733090	100.00	95

Üreticilerin politika araçları konusundaki tercihleri belirlenirken bulanık eşli karşılaştırma yönteminden yararlanılmıştır. Çiftçilerin amaç hiyerarşisinin çeşitli özelliklerine göre kıyaslanmasında ise Mann-Whitney U veya Kruskal Wallis testleriyle sınanmıştır. Çizelge 3'de yetiştirici ve işletmeye ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Araştırmada kullanılan bir diğer yöntem bulanık eşli karşılaştırma yöntemidir. Bu yöntem, basit eşli karşılaştırma yöntemiyle benzerlik göstermektedir ve her ikisinde de üreticiler iki amacı (tercihi) karşılaştırmaktadır. Diğer taraftan bu yöntemde, bir amacın diğerine göre tercih derecesi ortaya konulmakta ve ayrıca tüketicilerin iki amaç arasında kayıtsız kalmaları sağlanmaktadır (Günden ve Miran, 2007; Arslan ve diğ., 2016). Bu yöntemde sayısal büyüklük tahmin yönteminden farklı olarak, her amacın sayısal değeri karşılaştırılan amaçlar kümesine dayalıdır. Kısmi üyelik, bulanık küme teorisinin merkezi bir kavramıdır. Klasik üyelik teorisinde bir küme, evrensel kümenin her bir elemanı söz konusu kümenin elemanı olması (yani 1) veya olmaması (yani 0) durumu ortaya konulduğunda iyi tanımlanmış olarak kabul edilmektedir. Kısmi üyelikte ise, bulanık küme $[0,1]$ kapalı aralığında yer almaktadır. Bu yüzden kümenin bir elemanına 0 ve 1 arasında bir değer verilmektedir. Bulanık küme teorisi belirsiz tercihlere dayanmaktadır. Bulanık kümeler, keskin olmayan sınırlara sahip bir sınıflandırmadır (Klir and Yuan, 1995; Pedrycz and Gomide, 1998). Yöntemde birinci aşama, veri toplamadır. Veri toplama aşamasında aşağıdaki diyagram kullanılmaktadır. A ve B amaçları, çizginin zıt taraftaki uçlarına yerleştirilmektedir. Üreticilerin tercihini belirtmek üzere çizginin üzerine X işareti koyması istenmektedir. Amaçlar karşılaştırılırken; hangi amaç x işaretine daha yakın mesafede ise, onun diğerine tercih edildiği söylenebilir. B'ye göre A'nın tercih derecesi, R_{AB} , x işaretinden A'ya olan uzaklıkla ölçülür. A'dan B'ye toplam uzaklık 1 dir.

Eğer $R_{AB} < 0.5$ ise $B > A$
 Eğer $R_{AB} = 0.5$ ise $A \approx B$
 Eğer $R_{AB} > 0.5$ ise $A > B$

Kesin tercihler olması durumunda $R_{AB}=1$ veya $R_{AB}=0$ amaçlara ait eşli karşılaştırmaların sayısı (K), $(n*(n-1))/2$ eşitliği yardımıyla belirlenebilir. Burada n, amaçların sayısını ifade etmektedir. Her bir eşli karşılaştırma için, R_{ij} ($i \neq j$) elde edilir. i ye göre j'nin tercih derecesinin ölçümü de: $R_{ji}=1-R_{ij}$ şeklinde olacaktır. İkinci aşama, bulanık tercih matrisinin oluşturulmasıdır. Veriler toplanıp, yukarıda anlatılanlar doğrultusunda işlendikten sonra üreticiler için bulanık tercih matrisi oluşturulabilir. Bunun için aşağıdaki ifadeden yararlanılmaktadır (Günden and Thomas, 2012).

$$\begin{pmatrix} 0 & \text{eğer } i = j \forall i, j=1, \dots, n \\ r_{ij} & \text{eğer } i \neq j \forall i, j=1, \dots, n \end{pmatrix}$$

Yöntem ixj boyutlu bulanık tercih matrisi (R) ile açıklanabilir.

$$\begin{pmatrix} 0 & \dots & r_{12} & r_{13} & \dots & r_{1j} \\ r_{21} & 0 & r_{23} & \dots & r_{2j} \\ r_{31} & r_{32} & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & 0 & r_{1-lj} \\ r_{i1} & r_{i2} & \dots & r_{ij-1} \end{pmatrix}$$

Yöntemin üçüncü aşaması, bulanık ağırlıkların ölçülmesidir. Tüketicinin tercih matrisinden her amaca ait tercihin ölçüsünü (i) hesaplamak mümkündür. Her amacın ayrı ayrı tercih yoğunluğunu ölçmede $\bar{I}_j = 1 - \sum_{i=1}^n R_{ij}^2 / (n-1)$ formülü kullanılmaktadır. Son aşama ise amaçların sıralanmasıdır. I_j değerleri 0 ile 1 arasında değişmektedir. Değer 1'e ne kadar yakınsa, söz konusu amacın tercih yoğunluğu o kadar büyük olmaktadır. I_j 'ler elde edildikten sonra amaçlar en önemliden en az önemliye doğru sıralanmaktadır (Günden ve Miran, 2007).

3.BULGULAR TARTIŞMA

Araştırmaya katılan üreticilerin yaş ortalaması 45 ± 11.17 olup, eğitim yılları ortalama 7 ± 3.11 'dir. Tarımsal faaliyette bulunma yılları ortalama 24.64 ± 12.17 iken, Süt sığırcılığı deneyimleri ortalama 21.41 ± 11.70 yıldır. Çiftçilerin hane halkı nüfusu ortalama 4.83 ± 1.47 'dir. Arazi büyüklüğü ortalama 106 da, mülk arazisi 78 da, kira arazisi ise 50 da'dır. Çiftçilerin toplam geliri içinde süt sığırcılığının payı ise ortalama %75'dir. Araştırma kapsamındaki işletmelerin inek başına süt verimi günlük 23.04 lt'dir (Çizelge 3).

Çizelge 3. Yetiştirici ve işletmeye ait tanımlayıcı istatistikler

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
Yaş	22.00	76.00	45.48	11.17
Eğitim	5.00	15.00	7.01	3.11
Ailedeki birey sayısı	2.00	9.00	4.83	1.47
Tarımsal deneyim	1.00	55.00	24.64	12.17
Toplam arazi büyüklüğü	0.00	550.00	106.21	122.53
Mülk arazisi büyüklüğü	0.00	500.00	77.53	87.34
Kira arazisi büyüklüğü	0.00	250.00	50.40	66.96
Süt sığırıcılığının geliri içindeki payı	10.00	100.00	74.63	29.51
Süt sığırıcılığı deneyimi	1.00	55.00	21.41	11.70
İşletme büyüklüğü	4.00	750.00	44.89	84.30
İşletmelerin günlük süt üretim miktarı (lt)	80.00	21000.00	1034.31	2367.61
İnek Sayısı (sağmal sayısı) (baş)	4.00	750	44.89	84.30

Araştırmanın bu bölümünde üreticilerden, tarımsal destekleme politikalarına yönelik seçenekler arasında eşli karşılaştırmalar yapmaları istenmiştir. Bu konuda tüketicilere 7 seçenek her biri birbiriyle karşılaştırmak üzere sunulmuştur ve hangisini diğerine tercih ettikleri ve kendi içlerinde önem derecesinin ne olduğunu belirtmeleri istenmiştir. Aşağıda seçenek olarak birbirleriyle karşılanması istenen politika araçları yer almaktadır. Bunlar 1-Sıfır Faizli Kredi, 2-Büyükbaş Hayvan primi, 3-Süt Primi, 4-Fiyat Desteği, 5-Buzağı Desteği, 6-Yem Desteği, 7-Sigorta Desteği'dir. Bulanık eşli karşılaştırma yöntemine ait tanımlayıcı istatistikler ise Çizelge 4'de verilmiştir. Elde edilen ağırlıklara göre; fiyat desteği üreticilerin en çok tercih ettiği politika aracı olmuştur. Büyükbaş hayvan desteği, sıfır faizli kredi ve sigorta desteği üreticilerin en az tercih ettikleri politika araçları arasında yer almaktadır. Friedman testinin sonucuna göre tüm politika çeşitleri birbirinden anlamlı olarak ayrılarak birer seçenek olarak değerlendirilirken, Kendall katsayısına göre, çiftçilerin birbirleri ile %49 düzeyinde (orta derece) bir uyum gösterdiği dikkati çekmektedir. Uzmay (2009) tarafından İzmir ilinde yapılan çalışmada da süt sığırıcılığı yetiştiricilerinin öncelikle devletten süt fiyatlarının artmasını sonra primi tercih ettikleri belirlenmiştir. Nitekim, konuyla ilgili bir başka araştırma sonucu da süt üretimi artışında, üreticilerin fiyat artışını, süt teşvik priminden daha önemli gördüklerini, doğrular niteliktedir (Yavuz ve diğ., 2003).

Çizelge 4. Bulanık eşli karşılaştırma yöntemini kullanarak çiftçilerin destekleme politikası tercihlerinin belirlenmesi

Destek çeşidi	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma	Sıra ortalaması	Sıralama
Sıfır Faiz Kredi	0.10	0.88	0.2593	0.15766	1.91	7
Büyükbaş Hayvan	0.12	0.90	0.4123	0.13280	3.69	5
Süt Primi	0.10	0.86	0.5802	0.12882	5.51	2
Fiyat Desteği	0.33	0.88	0.6338	0.14165	5.93	1
Buzağı Desteği	0.24	0.90	0.4819	0.10458	4.71	3
Yem Desteği	0.17	0.61	0.4177	0.08757	3.72	4
Sigorta Desteği	0.10	0.56	0.3382	0.10207	2.54	6

Friedman Test istatistiği $p < 0,01$; Kendall's W test istatistiği 0,489

Araştırmanın bu bölümünde ise, elde edilen politik tercihlerin üreticilere ve işletmeye ait özelliklerine göre değişip değişmediği belirlenmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda verilerin özelliğine bağlı olarak Mann-Whitney U veya Kruskal Wallis testlerinden yararlanılmıştır. Buna göre çiftçilerin sağmal sayısına göre politik destek tercihleri Çizelge 5'de verilmiştir. Elde edilen bulgular itibarıyla işletme ölçeklerine göre sıfır faizli kredi, büyükbaş hayvan desteği, süt primi ve yem destek tercihleri farklıdır. Özellikle orta düzey sağmal sayısına sahip olan çiftçilerin sıfır faizli kredi tercihinin diğer gruplardan daha farklı olduğu dikkati çekmektedir. Bu grup işletmelerin yatırım yapmaya ve işletmelerini büyütme yönelik destekleri benimsedikleri dikkati çekmektedir. İstatistiksel olarak da Dunn testine göre sıfır faizli kredi desteğinde gruplar itibarıyla fark olduğu bu farklılıkların 3-5. Grup arasında (P 0.001, F 11.244) ve 1-5. gruplar arasında (P 0.006, F 7.431) kaynaklandığı ortaya çıkmaktadır. 5. Gruptaki işletmelerin zaten en büyük ölçekli işletmeler olması sıfır faizli krediden yararlanmayı öncelikli tercih etmediklerini göstermektedir. Benzer nedenlerle büyükbaş hayvan desteği tercihi de orta düzey sağmal sayısına sahip olan gruplarda diğerlerine göre daha fazladır. Nitekim istatistiksel olarak da gruplar arasında fark bulunmaktadır (Dunn testi, 1-3 grup arasında P 0.001, F 11.2.44 ve 2-3. grup arasında P 0.004, F 8.161) Buna karşı süt primi desteği ve yem desteği tercihi özellikle en büyük

ölçekli işletme ile ilk üç küçük ve orta büyüklükte işletme arasında farklıdır (Dunn testi, 1. ve 5. Grup arasında P 0.001, F 10.709, 3-5 arasında P 0.000, F 15.947, 2-5 arasında P 0.001, F 10.667). Ayrıca yem desteği tercihi büyük ölçekli kabul edilen 4. grup işletmelerde diğer gruplara göre daha yüksektir (Dunn testi, 2. ve 4. grup işletme arasında P 0.005, F 8.000, 4-5 grup işletmelerde P 0.001, F.10.909). İşletme grupları arasında diğer politik destekler tercihler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir. Bununla birlikte en küçük ölçekli işletmelerde diğer tüm politika araçları dikkate alındığında en yüksek sıralamanın fiyat desteğinde yoğunlaştığı dikkati çekmektedir. Orazem et al., (1989) tarafından yapılan araştırma sonucuna göre, işletme ölçeği, işletme tipi, işletmenin finansal durumu, işletmecinin deneyimi ve eğitimi tarım politikaları tercihleri üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Amerika'da gerçekleştirilen araştırmada da işletme ölçekleri küçük olan süt sığırcılığı yetiştiricilerinin politika tercihlerinde maliyetleri baz alan gelir desteklerini diğer işletme ölçeklerine göre daha çok tercih ettikleri ortaya konmuştur (Wolf and Tonsor, 2013). Diğer yandan Basarir and Gillespie (2006) tarafından yapılan çalışmada ise süt sığırcılığı yetiştiricilerinin besi sığırcılığı yetiştiricilerine göre daha çok maksimum kar amaçlı çalıştıkları tespit edilmiştir.

Çizelge 5. Bulanık eşli karşılaştırma sonuçları sağmal hayvan sayısı ilişkisi

Destek çeşidi	Sağmal sayısı	Frekans	Ortalama	Sıra ortalaması	KW-H test	Önem
Sıfır faiz kredi	1.00	36	0.25	47.64	16.900	0.002***
	2.00	24	0.26	46.52		
	3.00	15	0.33	66.47		
	4.00	12	0.26	49.50		
	5.00	8	0.13	17.19		
Büyükbaş hayvan	1.00	36	0.41	46.49	12.577	0.014**
	2.00	24	0.39	42.02		
	3.00	15	0.50	70.30		
	4.00	12	0.35	38.54		
	5.00	8	0.41	45.13		
Süt primi	1.00	36	0.55	44.44	13.375	0.010**
	2.00	24	0.58	45.17		
	3.00	15	0.54	36.07		
	4.00	12	0.66	63.42		
	5.00	8	0.65	71.75		
Fiyat desteği	1.00	36	0.67	54.42	5.459	0.243
	2.00	24	0.64	48.83		
	3.00	15	0.60	39.43		
	4.00	12	0.57	36.75		
	5.00	8	0.65	49.56		
Buzağı desteği	1.00	36	0.47	45.75	5.148	0.272
	2.00	24	0.52	54.40		
	3.00	15	0.50	55.10		
	4.00	12	0.42	35.46		
	5.00	8	0.47	44.44		
Yem desteği	1.00	36	0.42	50.69	10.598	0.031**
	2.00	24	0.38	35.35		
	3.00	15	0.43	52.93		
	4.00	12	0.47	64.13		
	5.00	8	0.38	40.38		
Sigorta desteği	1.00	36	0.36	53.15	6.624	0.157
	2.00	24	0.32	43.65		
	3.00	15	0.35	49.57		
	4.00	12	0.35	52.83		
	5.00	8	0.26	27.69		

Çizelge 6'da çiftçilerin eğitim düzeyine göre politik destek tercihleri arasındaki farklılıklar verilmektedir. Sıfır faizli kredi, süt primi, fiyat desteği, buzağı desteği tercihleri ve yetiştiricilerin eğitimi arasında istatistiksel bir fark görülmezken, büyükbaş hayvan, yem desteği ve sigorta desteğinde fark bulunmuştur. Büyükbaş hayvan desteği tercihinde istatistiksel olarak fark üniversite-ortaokul mezunları arasında (P 0.016, F. 5.838) ve ilkokul -üniversite mezunları arasındadır (P 0.022, F. 5.258). Üniversite mezunları büyükbaş hayvan desteğini diğer gruplara göre daha çok benimsemektedir. Sigorta desteğinde ise eğitim açısından farklılık ilkokul ve üniversite mezunları arasındadır (P 0.003, F 8.692).

Çizelge 6. Bulanık eşli karşılaştırma sonuçları çiftçilerin eğitim durumu ilişkisi

Destek çeşidi	Eğitim durumu	Frekans	Ortalama	Sıra ortalaması	KW-H test	Önem
Sıfır faiz kredi	İlkokul	61	0.26	51.02	5.286	0.152
	Ortaokul	10	0.26	48.60		
	Lise	13	0.29	48.31		
	Üniversite	11	0.21	30.32		
Büyükbaş hayvan	İlkokul	61	0.43	50.39	8.887	0.031**
	Ortaokul	10	0.32	31.20		
	Lise	13	0.35	37.73		
	Üniversite	11	0.48	62.14		
Süt primi	İlkokul	61	0.58	44.70	4.399	0.221
	Ortaokul	10	0.56	49.95		
	Lise	13	0.57	48.88		
	Üniversite	11	0.63	63.45		
Fiyat desteği	İlkokul	61	0.63	47.17	4.791	0.188
	Ortaokul	10	0.72	62.90		
	Lise	13	0.64	49.73		
	Üniversite	11	0.58	37.00		
Buzağı desteği	İlkokul	61	0.49	48.90	.504	0.918
	Ortaokul	10	0.50	49.55		
	Lise	13	0.47	46.96		
	Üniversite	11	0.46	42.82		
Yem desteği	İlkokul	61	0.43	51.55	7.625	0.054*
	Ortaokul	10	0.35	26.45		
	Lise	13	0.43	51.62		
	Üniversite	11	0.40	43.64		
Sigorta desteği	İlkokul	61	0.36	53.52	10.047	0.018**
	Ortaokul	10	0.28	30.35		
	Lise	13	0.34	48.77		
	Üniversite	11	0.28	32.50		

Çizelge 7'da arazi büyüklüğü ve yetiştiricilerin destekleme politikaları tercihleri arasındaki ilişki incelendiğinde, arazi büyüklüğüne göre sadece fiyat desteğinde tercihlerin farklılık gösterdiği dikkati çekmektedir. Buna göre, 30da ve altı arazi büyüklüğüne sahip olan çiftçilerin fiyat desteğini 101 dekar ve üstü arazi grubuna göre daha yoğun tercih ettiği ortaya çıkmaktadır (Dunn testi, P 0.008, F 7.100).

Çizelge 7. Bulanık eşli karşılaştırma sonuçları arazi büyüklüğü ilişkisi

Destek Çeşidi	Tarımsal arazi büyüklüğü	Frekans	Ortalama	Sıra ortalaması	KW-H test	Önem
Sıfır faiz kredi	30 dekar ve altı	34	0.25	48.41	0.339	0.844
	31-100 dekar	32	0.27	49.69		
	101 dekar ve üstü	29	0.26	45.66		
Büyükbaş hayvan	30 dekar ve altı	34	0.42	49.34	2.285	0.319
	31-100 dekar	32	0.43	52.19		
	101 dekar ve üstü	29	0.39	41.81		
Süt primi	30 dekar ve altı	34	0.57	46.79	3.279	0.194
	31-100 dekar	32	0.56	42.69		
	101 dekar ve üstü	29	0.60	55.28		
Fiyat desteği	30 dekar ve altı	34	0.67	56.03	6.396	0.041**
	31-100 dekar	32	0.64	48.14		
	101 dekar ve üstü	29	0.58	38.43		
Buzağı desteği	30 dekar ve altı	34	0.49	50.82	2.966	0.227
	31-100 dekar	32	0.51	51.64		
	101 dekar ve üstü	29	0.45	40.67		
Yem desteği	30 dekar ve altı	34	0.41	45.78	3.896	0.143
	31-100 dekar	32	0.40	42.91		
	101 dekar ve üstü	29	0.44	56.22		
Sigorta desteği	30 dekar ve altı	34	0.35	52.94	2.442	0.295
	31-100 dekar	32	0.32	42.36		
	101 dekar ve üstü	29	0.34	48.43		

Çiftçilerin tarımla ilgili TV, dergi vb. yakından takip etme/etmeme durumları ve destekleme politikası araçlarına yönelik tercih ilişkileri Çizelge 8'de verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre çiftçilerin yem desteği tercihleri ile tarımla ilgili TV, dergi vb. yakından takip eden ve etmeyen gruplar arasında farklılık göstermektedir. Tarımla ilgili bilgileri yakından takip ettiğini belirtenlerin yem desteği tercihlerinin daha yüksek olduğu dikkati çekmektedir. Yem desteği tercihinin yakından takip eden grup diğer yandan, tarımla ilgili TV, dergi vb. yakından takip eden veya etmeyen çiftçi grupları arasında diğer politika araçlarına yönelik tercihler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenememiştir.

Çizelge 8. Bulanık eşli karşılaştırma sonuçları tarımla ilgili dergi tv izleme durumu ilişkisi

Destek çeşidi	Tarımla ilgili dergi tv vb	Frekans	Sıra Ortalaması	Mann-Whitney U	Z	Önem
Sıfır faiz kredi	Hayır	35	45,51	963.000	-0.673	0.501
	Evet	60	49,45			
Büyükbaş hayvan	Hayır	35	47,54	1034.000	-0.124	0.902
	Evet	60	48,27			
Süt primi	Hayır	35	48,46	1034.000	-0.124	0.902
	Evet	60	47,73			
Fiyat desteği	Hayır	35	50,53	961.500	-0.684	0.494
	Evet	60	46,53			
Buzağı desteği	Hayır	35	49,30	1004.500	-0.351	0.725
	Evet	60	47,24			
Yem desteği	Hayır	35	38,46	716.000	-2.578	0.010**
	Evet	60	53,57			
Sigorta desteği	Hayır	35	50,14	975.000	-0.579	0.563
	Evet	60	46,75			

4.SONUÇ

Bulanık eşli karşılaştırma yöntemine göre “fiyat desteği” üreticilerin en çok tercih ettiği politika aracı olmuştur, daha sonra süt primi gelmektedir. Sıfır faizli kredi ve sigorta desteği üreticilerin en az tercih ettikleri politika araçları arasında yer almaktadır. Ancak işletmeye ya da yetiştiriciye ait faktörler dikkate alındığında işletme ölçeğine (sağmal sayısına), araziye, eğitime, tarımsal bilgi edinme durumuna göre tercihlerin farklılık gösterdiği dikkati çekmektedir. Bu duruma mevcut uygulanan destekleme politikalarının uygulanma koşullarının etkisi bulunsu da önemli bir sonuçtur. Büyük ölçekli süt sığırcılığı işletmeleri yem bitkileri desteğini ve süt primini tercih ederken, küçük işletmelerde fiyat desteği tercihinin diğer destekleme araçlarına göre yoğun olması, orta büyüklükteki süt sığırcılığı işletmelerinin büyükbaş hayvan desteğini daha çok tercih etmesi politika uygulayıcıları için önemlidir. Bu kapsamda, Türkiye’de bölgesel bazlı süt sığırcılığı politikaları yanında işletme ölçeklerinin de dikkate alındığı farklı destekleme politika araçlarının önerilebileceği ortaya çıkmaktadır. Diğer yandan, eğitim, arazi ve tarım konusunda bilgi edinme durumunun da politika tercihlerinin değişiminde etkili olması politika uygulayıcılarına hedef kitleye yönelik etkin politikaların benimsenmesinde yarar sağlayacaktır. Bu konuda kapsamlı ve eş zamanlı bölgesel yapılacak araştırmalar, süt sığırcılığının sürdürülebilirliği ve yetiştiricilerin motivasyonu açısından son derece önemlidir.

Teşekkür

Bu araştırmanın (2011-ZRF-050’nolu proje) gerçekleştirilmesine maddi olanak sağlayan Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Komisyonuna teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

- Artukoglu, M.M., Olgun, A. 2008. *Cooperation tendencies and alternative milk marketing channels of dairy producers in Turkey: A case of Menemen, Agriculture Economics*, 54 (1): 32–37.
- Arslan, H., Engindeniz, S., Çınar, G., 2016. İzmir İli Kentsel Kesiminde Odun Dışı Bitkisel Orman Ürünleri Tüketiminin Analizi Üzerine Bir Araştırma, *E.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 53(3):251-257.
- Basarir, A., Gillespie, J. M. 2006. *Multidimensional Goals of Beef and Dairy Producers, Agricultural Economics*. 35:103–114.
- Demir, N., Yavuz, F. 2010. Hayvancılık Destekleme Politikalarına Çiftçilerin Yaklaşımlarının Bölgearası Karşılaştırmalı Analizi, *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 41(2):113-121.
- GTHB (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı), 2014. Hayvancılığı Geliştirme Müdürlüğü Kayıtları, Ankara.
- Günden, C., Thomas. T., 2012. *Assessing Consumer Attitudes Towards Fresh Fruit and Vegetable Attributes, Journal of Food Agriculture and Environment*, 10(2):85-88.
- Günden, C., Miran, B. 2007. Bulanık Eşli Karşılaştırma Yöntemiyle Çiftçilerin Amaç Hiyerarşisinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 20(2):183-191.
- Howley, P., 2016. *Subsidy Streams Versus a CAP Bond: An Assessment of Farmers' Preferences, Land Use Policy*, 51:184–190.
- Kaymakçı, M., Engindeniz, S., 2010. Dış Dinamikler Açısından Türkiye Hayvancılığı Üzerine Çözümlemeler, *Hasad-Hayvancılık*, 305:18-24.
- Klir, G.J., Yuan, B. 1995. *Fuzzy Sets and Fuzzy Logic: Theory and Applications*, Prentice-Hall, Upper Saddle River.
- Latruffe, L., Bravo-Ureta B. E., Carpentier, A., Desjeux, Y. and Moreira, V. H. 2016. *Subsidies and Technical Efficiency in Agriculture: Evidence From European Dairy Farms, Amer. J. Agr. Econ.* 1–17 (First published online).
- Li, H. X., Yen, V. C. 1995. *Fuzzy Sets and Fuzzy Decision Making*. CRC Press, FL.
- Lips, M., Gazzarin, C. 2008. *What Are the Preferences of Dairy Farmers Regarding Their Work? A Discrete Choice Experiment in The Eastern Part of Switzerland, 12th Congress of The European Association of Agricultural Economists – EAAE 2008*.
- Lubben, B., Bills, N. L., Johnson, J. B., Novak, J. L. 2006. *The 2007 Farm Bill: U.S. Producer Preferences for Agricultural, Food and Public Policy*, Copyright 2006, Farm Foundation, Oak Brook, IL, p.64.
- Methorst, R., Roep, D., Verhees, F., Verstegen, J. 2016. *Drivers for Differences in Dairy Farmers' Perceptions of Farm Development Strategies in an Area With Nature and Landscape as Protected Public Goods, Local Economy*, 31(5):554–571.
- Moyes, D., Whittam, G., Ferri, P., 2012. *A Conceptualisation of The Relationship Capital of Rural Small Service Firms. Local Economy*, 27:136–151.
- Newbold, P., 1995. *Statistics for Business and Economics*. Prentice-Hall International, New Jersey, s. 867.
- Olgun, A. Artukoglu, M. M., 1995. Türkiye’de Süt Üreticilerinin Örgütlenme ve Pazarlama Durumları ile Sorunlarının Genel Olarak İncelenmesi, *Türkiye Hayvancılığının Yapısal ve Ekonomik Sorunları Sempozyumu*, İzmir, 27-29 Eylül 1995, T.C. Ziraat Bankası Kültür yayınları No: 27, Ankara, 165-171.
- Olgun, A., Uzmay, A. 2007. Türkiye’de Süt Sektörüne Yönelik Politikaların AB Süt Ortak Piyasa Düzeni Açısından Değerlendirilmesi, *AB Üyelik Sürecinde Türkiye’de Süt Sektörünün Mevcut Durumu, Rekabet Olanakları, Sorunları ve Çözüm Önerileri Sempozyumu, Bildiriler Kitabı*, 27-44.
- Orazem, P. F., Otto, D. M., and Edelman, M. A. 1989. *An Analysis of Farmers' Agricultural Policy Preferences, American Journal*

- of Agricultural Economics* 71:837–846.
- Ören, M. N., Bahadır, B. 2005. Türkiye'de ve OECD' de Hayvansal Ürün Politikaları ve Bu Politikalar Sonucu Ortaya Çıkan Transferler, *Hayvansal Üretim Dergisi*, 46(1):1-7.
- Pedrycz, W., Gomide, F. 1998. *An Introduction to Fuzzy Sets Analysis and Design*, Mit Press, 1-19.
- Saçlı, Y., 2005. AB'ne Uyum Sürecinde Hayvancılık Sektörünün Dönüşüm İhtiyacı, DPT, Uzmanlık Tezi, Yayın No: DPT, 2707, s. 211.
- Sayın, C., 1998. Türkiye'de Hayvancılığın Yapısal Durumu, Yaşanan Başlıca Sorunlar, İzlenen Destekleme Politikaları, Aksayan Taraflar ve Çözüm Önerileri, TZOB, Ankara, s. 54.
- Sayın, C., 2001. Türkiye'de Hayvancılık Politikaları ve Reform Arayışlarının Etkileri, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 14(1), Antalya.
- Seidl, A., Tronstad, R., Meyer, N., Lev, L. *Western Producers' Preferences For Federal Agricultural Policy and the 2002 Farm Bill*, Publication No. 2001-02. s. 44.
- USDA (Department of Agriculture United States), 2004. *Economic Effects of U.S. Dairy Policy and Alternative Approaches to Milk Pricing* U.S. Department of Agriculture, p.109.
- USK (Ulusal Süt Konseyi), 2014. Dünya ve Türkiye'de Süt Sektör İstatistikleri, Mayıs 2014, Ankara, s.61.
- Uzmay, A. and Ozden, F. 2016. A Study on the Factors Affecting the Dairy Policy Opinions of the 2013 Turkey National Dairy Summit Participants. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 18(5), 1163-1172.
- Uzmay, A., 2009. Türkiye'de Süt Sığırcılığında Uygulanan Destekleme Politikaları, Alternatif Öneriler, İzmir Örneği, Üreticilerin Beklentileri, İzmir Örneği, Tire Süt Kooperatifi, Yayın No.1, İzmir, s. 84.
- Uzmay, A., 2014. Dünya'da ve AB'de Süt Politikasındaki Son Gelişmeler ve Türkiye Süt Sektörüne Etkileri, EBSO-ASÜD, Panel, İzmir, 2014.
- Wolf, C. A. and Tonsor, G.T. 2013. Dairy Farmer Policy Preferences, *Journal of Agricultural and Resource Economics* 38(2):220–234.
- Yavuz, F., Akbulut, Ö., Keskin, A. 2003. Türkiye'de Sığırcılık Sektöründe Islah ve Destekleme Politikalarının Etkinliği Üzerine Bir Araştırma, *Türk Vet Anim Ssci*, 27:645-650.
- Yavuz, F., Tan, S., Zulauf, R. 2004. Regional Impacts of Alternative Price Policies for Turkey's Dairy Sector, *Türk J Vet Anim Sci* 28:537-543.
- Yavuz, F., Zulauf, C., Schnitkey, G., and Miranda, M. 1996. A Spatial Equilibrium Analysis of Regional Structural Change in the U.S. Dairy Industry, *Review of Agricultural Economics*, Vol. 18(4):693-703.