



Araştırma Makalesi (Research Article)

Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg., 2022, 59 (3):557-566

<https://doi.org/10.20289/zfdergi.1063327>

Yarkin AKYÜZ^{1*}

Ela ATIŞ¹

¹ Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 35100, Bornova, İzmir Türkiye

* Corresponding author (Sorumlu yazar):

yarkin.akyuz@ege.edu.tr

Üreticilerin iklim değişikliğine uyum çerçevesinde çevresel tutumlarının belirlenmesi: Küçük Menderes havzası örneği*

Determination of the environmental attitudes of producers within the framework of adaptation to climate change: The case of Küçük Menderes Basin

*Bu makale ilk yazarın doktora tezinden özetlenmiştir.

Received (Alınış): 27.01.2022

Accepted (Kabul Tarihi): 07.06.2022

ÖZ

Amaç: Çalışmada, iklim değişikliğine uyum çerçevesinde Küçük Menderes Havzasındaki üreticilerin çevresel tutumlarının belirlenmesi ve mevcut tutumlarının iyileştirilmesine yönelik çeşitli öneriler getirmek hedeflenmiştir.

Materyal ve Yöntem: Çalışma verileri 171 üretici yapılan ile yüz yüze anketler yardımı ile elde edilmiştir. Üreticilerin çevresel tutumları Çevresel tutum envanteri yardımı ile belirlenmiş ve faktör analizi kullanılarak değerlendirilmiştir.

Araştırma Bulguları: 12 faktör ve 24 ifadeden oluşan çevresel tutum envanteri araştırmaya dahil olan üreticiler açısından değerlendirildiğinde; 12 faktörden 5'inin üreticilerin çevresel tutumlarını yansıttığı sonucuna ulaşılmıştır. Havza üreticilerinin genel çevresel tutumlarının ise orta düzeyde (Ort=4,31, Std Sapma=2,30, α = 0,66) olduğu ve daha da geliştirilmesi için çalışmalar yapılması gerektiği saptanmıştır.

Sonuç: Havzadaki üreticilerin çevre bilincinin artırılması ve tarım-çevre etkileşiminin üreticiye doğru şekilde aktarılması için çeşitli çiftçi toplantıları ve etkinlikler ile yayım çalışması yapılmalıdır. Ayrıca üreticilerin, davranışlarında yapacakları pozitif değişiklikleri çeşitli şekillerde ödüllendirilerek teşvik edilmesi tarımın sürdürülebilirliği açısından önemlidir. Bunun yanı sıra, üreticileri çevreyi koruma adına teşvik edici tarım-çevre politikaları ile de yapılan çalışmalar desteklenmelidir.

ABSTRACT

Objective: The objective of this study was to determine the environmental attitudes of the producers in Küçük Menderes Basin regarding adaptation to climate change and to make various suggestions to improve their current environmental attitudes.

Material Method: The data for the study were obtained with face-to-face surveys with 171 producers. The environmental attitudes of the producers were determined with the Environmental Attitude Inventory and the data obtained were evaluated using factor analysis.

Results: When the environmental attitude inventory consisting of 12 factors and 24 expressions is evaluated in terms of the producers involved in the study; it was found that 5 out of 12 factors reflect the environmental attitudes of the producers. It was also determined that the general environmental attitudes of the basin producers are at a moderate level (Avg = 4.31, Std Dev. = 2.30, α = 0.66) and further studies are needed to improve them.

Conclusion: In order to increase the environmental awareness of the producers in the basin and to convey the agriculture-environment interaction to the producers correctly, various farmer meetings and events and extension work should be carried out. In addition, it is important for the sustainability of agriculture that producers are encouraged to make positive changes in their behaviors by rewarding them in various ways. In addition to this, studies with agro-environmental policies that encourage producers to protect the environment should be supported.

Anahtar sözcükler: Çevresel tutum envanteri, faktör analizi, iklim değişikliği, Küçük Menderes Havzası, tarım

Keywords: Environmental attitude inventory, factor analysis, climate change, Küçük Menderes Basin, agriculture

GİRİŞ

Artan nüfus ile birlikte insanlık, çevre ile daha fazla mücadele içine girmiş ve yaşadığı ortama daha çok müdahale eder hale gelmiştir. Önceleri tolere edilebilecek seviyelerde olan bu müdahaleler daha sonra ekonomik ve teknolojik gelişmelerle birlikte çevresel sorunları beraberinde getirmiştir. Bu çevresel problemlerden belki de en önemlisi iklim değişikliğidir. İklim değişikliği küresel bir sorun olarak karşımıza çıkmakta ve tüm dünyayı etkilemektedir. Bu da iklim değişikliğini birçok çevre probleminden daha da önemli kılmaktadır. BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine göre iklim değişikliği; “karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan veya dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan bir değişiklik” şeklinde tanımlanmıştır (UNFCCC, 1992). Tanımda dikkat edilmesi gereken nokta insan faaliyetleridir. Yani iklim değişikliği açısından kişilerin tutumları ve bu bağlamda davranışları kilit rol oynamaktadır. Bunun yanı sıra; Schreiner et al. (2005), çalışmalarında; “iklim değişikliği; insanoğlunun etkisiyle ortaya çıkan ve yirmi birinci yüzyılın üzerinde tartışılan en önemli ve büyük çevre sorunudur” diyerek duruma dikkat çekmek istemişlerdir. Kadioğlu (2012) da “Türkiye’de İklim Değişikliği Risk Yönetimi” isimli çalışmasında “geçmişte de yaşanmış olan doğal bir olgu olmasına rağmen iklim değişikliği, zamanın hiçbir diliminde günümüzdeki kadar hızlı yaşanmamış ve insanın tespit edilen etkisi de bu kadar fazla olmamıştır” diyerek iklim değişikliği sorununa ve bu sorunda insanın payına dikkat çekmiştir. IPCC (2022)’nin yayınladığı son raporunda da “daha sık ve yoğun aşırı olaylar dahil olmak üzere insan kaynaklı iklim değişikliği, doğal iklim değişkenliğinin ötesinde, yaygın olumsuz etkilere ve buna bağlı olarak doğaya ve insanlara yönelik kayıplara ve zararlara neden olmuştur” şeklinde insan etkilerinin sonuçlarından bahsedilmektedir. Dikkat edileceği üzere bütün çalışmalar iklim değişikliğinin kayıp ve zararlarından bahsederken insan faktörüne dikkat çekmektedir.

İklim değişikliği tüm sektörleri etkilediği gibi tarım sektörünü de etkilemektedir. 2021 yılında 31 Ekim-12 Kasım tarihlerinde İskoçya’nın Glasgow kentinde 26’ncısı düzenlenen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansında “iklim değişikliğinin neden olduğu sıcaklık artışları, yağış farklılıkları ve aşırı hava olaylarının sıklığı ve yoğunluğu, küresel tarım ve gıda sistemleri üzerindeki baskıları artırmakta ve değişen iklim, su kıtlığı ve toprak bozulması gibi kaynak sorunlarına da katkıda bulunmaktadır” şeklinde tarım sektörünün iklim değişikliğinden büyük bir oranda etkilendiğine bir kez daha vurgu yapmaktadır.

Türkiye’de yapılan çalışmalar incelendiğinde ise; gelecekte iklim değişikliğinin yıkıcı etkilerinin daha da artacağından ve iklime olan bağımlılığı ile tarım sektörünün, özellikle kıyı kesimlerinde, bu durumdan daha da fazla etkileneceğinden söz edilmektedir (Türkeş vd., 2000, Türkeş, 2007; TC Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2016; TC Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2016; Akyüz & Atış, 2016). Yapılan bazı çalışmaların sonuçlarında da görüldüğü gibi ortalama sıcaklıklarda kıyı bölgelerinde 5-6 °C, özellikle Ege Bölgesi’nde yaz aylarında 7-8°C’lik bir artış, yağışlarda ise %40’lık bir azalma yaşanabileceği öngörülmektedir (Demir vd., 2008; Talu et al., 2010; MGM, 2014). Bu durum tarım gibi iklimle doğrudan bağlantılı olan bir sektör üzerinde olumsuz etkiler doğurmakta ve üretimin sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir. İklim değişikliğinin tarım üzerindeki bu etkisinin giderilmesi ya da bu etki halinde bile uyum sağlayarak sürdürülebilir bir şekilde tarımın gerçekleştirilmesi adına üreticilerin mevcut bazı davranışlarından vazgeçmeleri, bazı yeni uygulamalara yer vermeleri gerekmektedir. İklim değişikliğine uyum açısından bu uygulamaları gerçekleştirecek üreticilerin çevresel tutumlarının bilinmesi önemlidir. Bu doğrultuda, iklim değişikliği konusunda üreticilerin çevre tutumlarının belirlenmesi, çevreye olan bakış açılarının ortaya konması gelecekteki davranışları yönünde bilgi sağlayacaktır.

Bir çevre problemi olan iklim değişikliğinin çözümüne yönelik olarak üreticilerin davranış değişikliğine yönelmeleri gerekmekte yani; tarımsal üretimde ekolojik davranışta bulunmalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu da oluşturulacak politikaların uygulanabilirliğinin artırılması adına önem teşkil etmektedir. Özetle, oluşturulacak tarım-çevre politikaların uygulanması aslında üreticilerin ekolojik davranışları ile mümkün olmaktadır. Üreticilerin ekolojik davranışlarının değiştirilebilmesinde en önemli

etkenlerin başında çevresel tutum gelmektedir. Çünkü tutum insan davranışını etkileyen önemli bir faktördür (Newhouse, 1990; Kaiser et al., 1999). Bu noktada ortaya konacak politikaları uygulayacak olan üreticilerin çevre tutumları politikaların uygulanabilirliği üzerinde önemli bir rol oynayacaktır. Çalışma bu anlamda üreticilerin çevresel tutumlarını belirlemesi ve bir çevre sorunu olan iklim değişikliğine uyuma yönelik uygulanacak politikaların uygulanabilirliğinin artırılabilmesi için çevre tutumlarını iyileştirmeye yönelik çeşitli öneriler getirmesi ile literatürdeki bir açığa katkı sağlamaktadır.

Bu çerçevede bu çalışmanın amacı; Ege bölgesinin kıyı kesiminde yoğun tarım faaliyetinin gerçekleştirildiği ve iklim değişikliğinin etkilerinin yoğun olarak hissedildiği Küçük Menderes Havzası'ndaki üreticilerin çevresel tutumlarını ortaya koymak, değerlendirmek ve mevcut tutumlarını iyileştirmeye yönelik çeşitli öneriler getirmektir.

MATERYAL ve YÖNTEM

Materyal

Bu çalışmanın ana materyalini, Küçük Menderes Havzası'nda yer alan ve halihazırda iklim değişikliğinden etkilenmekte olan; Bayındır, Beydağ, Ödemiş ve Tire ilçelerinden seçilmiş köylerdeki çiftçilerle yüz yüze yapılan anketler sonucu elde edilmiş veriler oluşturmaktadır. Ayrıca, iklim değişikliğinin etkilerini dünya, ülke ve bölgesel düzeyde ele alan; IPCC raporları, Birleşmiş Milletler İDÇS ile Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı, Türkiye İstatistik Kurumu, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı gibi kurumların kayıt, rapor ve eylem planlarından da kaynak olarak yararlanılmıştır. Bunun yanında konuyla ilgili yapılmış tezler, araştırmalar, makaleler, bildiriler ve kitaplar çalışmanın ikincil kaynaklı verilerini oluşturmaktadır.

Yöntem

Küçük Menderes Havzası, bir yandan iklim değişikliğinin etkilerinden olumsuz olarak etkilenen, diğer yandan da tarımsal faaliyetin yoğun olarak devam ettiği bir havzadır (Akyüz & Atış, 2018). Mevcut durumda havza Türkiye'de yoğun su stresi gözlenen bir havza olarak dikkat çekmektedir (Muluk et al., 2013) Yapılan çalışmalar ışığında Küçük Menderes Havzasında gelecekte ortalama 3-5°C'lik sıcaklık artışları yaşanacağı, yağışların ise %10-20 aralığında azalacağını söylemek mümkündür (MGM, 2014). Havzada, su arzı su talebini günümüzde bile karşılayamamakta, yapılan çalışmaların da işaret ettiği gibi, gelecekte ise yağışların azalması ve kuraklığın artması ile daha da büyük sorunlar yaşanabileceği beklenmektedir. Özellikle, tarım sektörünün iklime olan bağımlılığından dolayı bu sorunlardan daha da fazla etkilenecek olması yoğun tarımsal faaliyetin gerçekleştirildiği havzanın araştırma alanı olarak seçilmesinde önemli pay sahibidir.

Bu bağlamda anketler, seçilen havzada tarımın yoğun olarak yapıldığı ve gelecekte de tarımsal üretimin devam edeceği öngörülen ve iklim değişikliği etkilerinin yansımalarının incelendiği ilçeler olan Bayındır, Beydağ, Ödemiş ve Tire ilçeleri çalışmaya dâhil edilmiştir. Anketler bu dört ilçedeki 12 köyde yüz yüze görüşmeler yoluyla tamamlanmıştır. Anket çalışması için, ilçelere ait üretici sayıları, İzmir Tarım İl Müdürlüğü 2015 yılı kayıtlarından temin edilmiş ve bu sayı ana kitle olarak kabul edilmiştir. Örnek hacmi aşağıdaki oransal örnek hacmi formülü ile hesaplanmıştır (Newbold, 1995).

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

Formülde;

n = Örnek hacmi;

N = Toplam çiftçisi sayısı;

p = Örneğe girecek çiftçilerin oranı;

σ^2_{px} = Oranın varyansıdır.

Yapılan hesaplama sonucunda görüşülecek çiftçi sayısı %95 güven aralığı %7,5 hata payı ile 171 üretici olarak belirlenmiştir. Bulunan bu değer seçilen ilçelerdeki toplam çiftçi sayısına oranlanarak her ilçede kaç çiftçi ile görüşüleceği tespit edilmiştir. Anket çalışmaları 2017 yılının son çeyreğinde gerçekleştirilmiştir. İlçelerde görüşülen çiftçilerin sayısı ve mahallelere göre dağılımı Çizelge 1’de verilmiştir.

Çizelge 1. Anket sayılarının köylere göre dağılımı

Table 1. Distribution of the survey numbers by villages

İlçeler	Toplam Üretici Sayısı	Köyler	Köylerin Üretici Sayıları	Köylere göre anket sayıları	Toplam Anket Sayısı
Bayındır	4.391	Alankıyı	40	9	45
		Balcılar	54	12	
		Çınardibi	109	24	
Beydağ	1.225	Palamutçuk	46	4	12
		Yukarıaktepe	22	2	
		Mutaflar	76	6	
Ödemiş	5.828	Demircili	70	18	61
		Seyrekli	67	17	
		Yeniköy	100	26	
Tire	5.211	Çeriközü	124	21	53
		Dağdere	117	20	
		Musalar	68	12	
Toplam	16.655				171

Çevresel Tutum Envanteri

Bilim insanları, çevre ile ilgili çalışmalar yürüterek mevcut durumu anlamaya çalışmakta ve gelecekte çevre ve doğal kaynakların nasıl daha iyi korunabileceği/yönetilebileceği üzerine araştırmalar yapmaktadır. İnsanların doğaya karşı tutumları üzerinde sosyal bilimciler de uzunca bir süredir çalışmaktadır ve çevre sorunlarının müdahaleci insan davranışları sonucunda ortaya çıktığını uzun zamandır kabul etmişlerdir (Maloney & Ward, 1973). Yapılan araştırmalarda karşılaşılan güçlüklerin en önemlilerinden birisinin bu alanda, anlamlı, doğru ve gerçeğe yakın bir ölçeğin geliştirilmesi olduğu ifade edilmektedir (Lalonde & Jackson, 2002).

Bir çevre sorunu olan iklim değişikliğine yönelik politika oluşturulmak istendiğinde üreticilerin çevresel tutumlarının ortaya konması gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır. Çevresel tutumun belirlenmesine yönelik yapılmış çalışmaların başında araştırmacılar tarafından da kullanılan Yeni Çevresel Paradigma gelmektedir. 1970’li yılların sonunda Dunlap & Van Liere (1978) tarafından geliştirilen Yeni Çevresel Paradigma (YÇP), 2000 yılında Dunlap ve diğerleri tarafından revize edilmiş ve Yeni Ekolojik Paradigma (YEP) olarak değiştirilmiştir. Ancak, halen her iki terim de çalışmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. 2000’li yılların başında YÇP’den daha kapsamlı ve çok boyutlu bir ölçek geliştirmek amacı ile Milfont & Duckitt birçok çalışma gerçekleştirmiş (Milfont & Duckitt, 2004, 2006, 2010) ve bu çalışmalar sonucunda “Çevresel Tutum Envanteri” oluşturulmuştur.

Bu bağlamda “Çevresel Tutum Envanteri” (Environmental Attitude Inventory), birçok çalışmada kullanılan “Yeni Çevresel Paradigma” ölçeğine bir alternatif olarak ortaya çıkmış ve çevresel tutumun karmaşık ve çok boyutlu yapısını dikkate alan yeni bir ölçek geliştirilmesi fikri ile oluşturulmuştur (Milfont & Duckitt, 2004, 2010; Sutton & Gyuris, 2015). Bu çerçevede, çevre tutumu açısından envanter dahilinde bulunan 12 ana boyuttaki (çevre tutum faktörü) 200 soru içerisinden en iyi olan 12 boyuttaki 10 soru yani toplamda 120 soru ele alınarak ana soru ölçeği oluşturulmuştur. 2010 yılında Milfont & Duckitt bu setin 72 soruluk (her bölümde 6 sorudan oluşan) kısa versiyonunu ve 24 soruluk (her bölümde 2 sorudan oluşan)

özet versiyonunu da geliştirmişlerdir. Bu versiyon ile çevresel tutum belirlenirken; bahsi geçen 12 boyuttan ve boyutları kapsayan 2 yaklaşıma göre hazırlanmış sorulardan yararlanılmıştır. Bu yaklaşımlardan; “koruma (7 boyut - 14 soru)” ve “kullanım (5 boyut - 10 soru)” olarak bahsetmek mümkündür.

Bu çalışmada üreticilerin çevresel tutumlarını belirlemek ve mevcut tutumu oluşturan boyutları ortaya koymak için Milfont & Duckitt (2010) tarafından geliştirilen bu Çevresel Tutum Envanterinden yararlanılmıştır. Çalışmada soru seti olarak; çalışma kısıtlarına en uygun olan 24 soruluk özet versiyon kullanılmıştır. Uygulama aşamasında, çiftçilere ölçek dahilindeki çeşitli ifadeler yöneltilmiş ve bu ifadelere katılıp katılmama derecelerine göre yanıtlar alınmıştır. Değerlendirmede, 7’li likert ölçeğinden faydalanılmıştır. Çiftçilere çeşitli beklentiler doğrultusunda yöneltilen ifadelerin bir kısmının 7’ye (Kesinlikle Katılıyorum), bir kısmının ise 1’e (Kesinlikle Katılmıyorum) doğru yakınlığı çiftçilerin çevreye olan duyarlılığına ilişkin fikir vermektedir. Üreticiler açısından envanter dahilinde ele alınan 12 boyutun önem düzeyleri belirlenirken ise faktör analizinden yararlanılmıştır.

Faktör Analizi

Faktör analizinin amacı; birbirleriyle ilişkili çok sayıdaki değişkeni birkaç temsili yapıya ya da faktöre dönüştürecek şekilde basitleştirmektir. Faktör analizinde, aralarında yüksek korelasyon olan değişkenler setinin bir araya getirilmesi suretiyle faktör adı verilen genel değişkenlerin oluşturulması söz konusudur. Yani faktör analizi veri azaltma veya özetleme amacıyla yapılmaktadır (Mazzocchi, 2008; Kalaycı, 2010; Malhotra, 2010; Ho, 2013). Faktör analizi yapılırken dört aşama izlenir. Bu aşamalar; veri setinin faktör analizi için uygunluğunun değerlendirilmesi, faktörlerin elde edilmesi, faktörlerin rotasyonu ve faktörlerin isimlendirilmesidir. Bu aşamalar tamamlandıktan sonra elde edilen faktör analizi sonuçlarının değerlendirilebilmesi için ifadelerin içsel tutarlılığının (çeşitli çalışmalarda bahsedildiği üzere güvenilirliğinin) incelenmesi için çeşitli çalışmalarda da kullanılan Cronbach’s Alpha değerlerinin hesaplanması gerekmektedir (Günden & Miran, 2008, Everest & Yercan, 2016). Bu noktada çeşitli çalışmalarda farklı değerler farklı şekilde yorumlanmakla beraber Cronbach’s Alpha değerinin 0,6’dan yüksek olması kabul edilebilir bir değer olarak ele alınmaktadır (Hinton et al., 2004; Hair, 2006; Malhotra, 2010).

Çalışmada yapılan faktör analizi ile çevresel tutum ölçeğindeki 12 boyutun araştırmaya katılan üreticiler açısından önem düzeyi belirlenmiştir (Milfont & Duckitt, 2007). Bunun sonucunda “Çevresel Tutum Envanteri” ile hem üreticilerin çevre bilinci hem de envanter dahilinde yer alan ölçek boyutlarından hangilerinin çalışmanın gerçekleştirildiği yöre için geçerli olduğu ortaya konulmuştur.

ARAŞTIRMA BULGULARI

Küçük Menderes Havzasında yürütülen bu çalışmaya dahil olan üreticilerin yaşları 18 ila 81 arasında değişmekte olup, yaş ortalamaları yaklaşık 49 olarak bulunmuştur. Üreticilerin tarımsal deneyimleri 25 yıldır. Bu durum üreticilerin ömürlerinin yarısında tarım sektöründe faaliyet gösteren tecrübeli üreticiler olduklarını ortaya koymaktadır. Üreticilerin ortalama eğitim sürelerinin 6 yıl olduğu ve genel olarak 4 kişilik çekirdek aileye sahip oldukları belirlenmiştir. Üreticilerin %41’i hayvancılıkla uğraşmaktadır. Bunun yanında, üreticilerin %22’si fiilen tarım dışı bir işte çalışmakta olup, %40’ının ise tarım dışı bir gelir kaynağına sahip olduğu saptanmıştır. Üreticilerin %72’sinin tarımla uğraşmaktan memnun oldukları saptanmıştır.

Üreticilerin aylık gelir düzeyleri incelendiğinde, ağırlıklı olarak 2501-5000 TL (%23,4) ve 2001-2500 TL (%22,2) gelir aralıklarında kümelendikleri tespit edilmiştir. Üreticilerin üretim döneminde işledikleri ortalama arazi genişliği 38,57 da’dır ve zaten küçük olan bu araziler yaklaşık 4 parselden oluşmaktadır. İşlenen arazinin; %81’ini (31,51 da) mülk arazi oluşturmaktadır, bunu %15’le kira arazi (5,61 da) ve %4 ile ortak arazi (1,45 da) izlemektedir. Bunun yanında, işlenen arazinin %52’si sulanan (20,15 da), %48’i (18,42 da) ise sulanmayan arazilerden oluşmaktadır

Üreticiler iklim değişikliğini bir sorun olarak ele almaktadırlar. Burada önemli olan bu sorunun üreticilere göre boyutlarının belirlenmesidir. Üreticiler; iklim değişikliğinin küresel bir sorun olduğunu (4,47) ve Türkiye'nin de risk altında olduğunu (4,44) düşünmektedirler. Özellikle tarım ile uğraşan insanlar için ise iklim değişikliğinin etkileri üreticilere göre büyüktür (4,36). Üreticiler; İklim değişikliği abartılmaktadır (2,35) ve iklim değişikliği bölgesel bir olgudur (1,78) ifadelerine ise katılmamaktadır (Çizelge 2). Üreticilerin iklim değişikliği konusunda algısı yüksek olmakla birlikte, önemli olan bu sorunun üreticilere göre boyutlarının belirlenmesidir.

Çizelge 2. Üreticilerin bir sorun olarak iklim değişikliği algısı

Table 2. Producers' perception of climate change as a problem

İfadeler	Ortalama	Std. Sapma
İklim değişikliği küresel bir olgudur.	4.47	1.081
Türkiye iklim değişikliği açısından risk altındadır.	4.44	0.964
Ben ve benim gibi insanlar için iklim değişikliğinin etkileri büyüktür	4.36	1.039
Çevresel sorunları bilmek kendi adıma önemlidir.	4.35	0.836
Çevresel konuları bilmek kendi adıma önemlidir.	4.35	0.822
İklim değişikliği bilimsel olarak kanıtlanmıştır.	4.25	1.111
İklim değişikliği çoğunlukla gelişmekte olan ülkeleri etkilemektedir	3.17	1.572
Tarım iklim değişikliğini olumsuz etkilemektedir.	3.13	1.600
Çevre problemlerine yönelik endişelerin çoğu abartılıyor.	2.61	1.504
İklim değişikliği abartılıyor	2.35	1.437
İklim değişikliği bölgesel bir olgudur.	1.78	1.375
1.Kesinlikle katılmıyorum 2. Katılmıyorum 3.Ne Katılıyorum ne katılmıyorum 4.Katılıyorum 5.Kesinlikle Katılıyorum		

Çalışmanın ana hedefi çerçevesinde üreticilerin çevresel tutumlarını ortaya koymak için Milford & Duckitt (2010) tarafından geliştirilen, "Çevresel tutum envanterinden" yararlanılmıştır. Burada temel amaç, envanter dahilinde yer alan 12 faktörün (24 ifadenin) üreticiler için etkili olup olmadığını bulmak ve üreticilerin yaklaşımlarını belirlemektir. Bu doğrultuda elde edilen veriler faktör analizinden yararlanılarak incelenmiştir. Veri setinin faktör analizine uygun olması için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değerinin 0,5 – 1 arasında bir değer olması gerekmektedir (Malhotra, 2010). Yapılan analiz sonucunda; Kaiser-Meyer-Olkin örnekleme yeterliliği ölçüsüne (KMO=0,527; > 0,5) ve Barlet Küresellik testine göre ($\chi^2= 629,28$; $df=45$, $p<0,000$) çevresel tutum envanterindeki ifadeler arasındaki korelasyonların faktör analizi yapmaya uygun olduğu kanıtlanmıştır. Her ölçek için özdeğerler (eigenvalues) 1'den büyük ve kümülatif yüzdesi 81,48'dir. Yapılan analiz sonucunda; "Doğadan Keyif Almak, İnsan Merkezli Endişeden Dolayı Korumacılık, Bilim ve Teknolojiye Güven, Doğayı Değiştirmek, Bireysel Korumacı Davranışlar, Ekoloji Merkezli İlgi, Nüfus Artış Politikalarına Destek" olmak üzere 7 faktör (14 ifade) çapraz yüklerden ve 0,5'ten düşük faktör yüklerine sahip olmalarından dolayı analizden çıkarılmıştır. Bu yedi faktörün, araştırmaya kapsamındaki üreticilerin çevresel tutumlarını yansıtmadığını söylemek mümkündür. Sonuç olarak çevresel tutum envanterinde yer alan 12 faktör (24 ifade) bu üreticiler için beş faktör (10 ifade) olarak elde edilmiştir (Çizelge 3). Çiftçilerin çevresel tutumları temelinde yer alan bu beş faktör grubu Milfont & Duckitt'in çalışması (2010) dikkate alınarak; müdahaleci koruma politikalarını desteklemek, insanın doğa üzerinde baskı kurması, çevresel aktivizm, çevresel tehdit ve insanoğlunun doğadan fayda sağlaması olarak isimlendirilmiştir.

Çizelge 3. Çevresel tutum envanteri için faktör analizi sonuçları

Table 3. Factor analysis results for the environmental attitude inventory

	Ort.*	Std. Sap.	Faktör Yükü	α
1.Müdahaleci Koruma Politikalarını Desteklemek				
Hükümetler, tarımda kullanılan makine/alet-ekipmanın mümkün olduğunca uzun ömürlü kullanılmasının sağlanması için makine/alet-ekipman üstündeki vergileri kontrol etmelidir.	4.71	2.470	0.96	0.92
Hükümetlerin, daha uzun ömürlü kullanım için makine/alet-ekipmanın kullanımı üzerinde düzenleme ve denetleme yapmasına karşı çıkıyorum.	3.35	2.528	-0.94	
2.İnsanın Doğa Üzerinde Baskı Kurması				
İnsanoğlu doğanın geri kalan kısmına hükmetmek için yaratılmıştır ya da evrimleşmiştir.	3.73	2.619	0.96	0.92
İnsanoğlu doğanın geri kalan kısmına hükmetmek için yaratılmıştır ya da evrimleşmiş olduğuna inanmıyorum.	4.33	2.521	-0.95	
3.Çevresel Aktivizm				
Çevreci organizasyonlara dahil olmak istemem.	4.26	2.412	0.91	0.79
Çevreci gruplara katılmayı ve aktif görev almayı isterim.	3.27	2.471	-0.88	
4.Çevresel Tehdit				
Doğanın insanoğlu tarafından şiddetli şekilde suistimal edilmiş olduğuna inanmıyorum.	2.30	2.078	0.89	0.74
İnsanoğlu doğayı şiddetli bir şekilde suistimal etmektedir.	6.06	1.715	-0.88	
5. İnsanoğlunun Doğadan Fayda Sağlaması				
İnsanların işlerinin korunması, doğanın korunmasından daha önemlidir.	3.16	2.274	-0.89	0.72
Çevrenin korunması, insanların işlerinin korunmasından daha önemlidir.	5.56	1.834	0.84	

*İfadeler 7'li likert ölçeğine göre değerlendirilmiştir (1.Kesinlikle Katılmıyorum–7.Kesinlikle katılıyorum).

Çevresel tutum envanteri ayrıca koruma ve kullanım olarak 2 temel yaklaşımı da ele almaktadır. Burada bahsi geçen yaklaşımlar YÇP'deki insan ve çevre merkezci yaklaşımlara benzetilebilir. Araştırmada, bu yaklaşımlardan; koruma ve kullanım olarak iki ayrı çevresel tutum değeri elde edilmiştir. Bu yaklaşımlar doğrultusunda üreticiler korumacı (1 ve 3) yaklaşıma (Ort=5,02, Std Sapma=2,28, Cronbach's Alpha= 0,63) yakın bir çizgide düşünmektedir. Kullanım (2,4 ve 5) yaklaşımına ise daha uzak kalmaktadırlar (Ort=3,25, Std Sapma=2,33, Cronbach's Alpha= 0,64). Çevre ile sürekli iç içe olan üreticilerin genel çevresel tutumlarının (Ort=4,31, Std Sapma=2,30, Cronbach's Alpha= 0,66) ise orta düzeyde olduğu ve daha da geliştirilmesi için çalışmalar yapılması gerektiği söylenebilir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmada elde edilen bulgulara göre, üreticiler iklim değişikliğini bir sorun olarak görmektedir. İklim değişikliği gibi çevre sorunlarının daha iyi ele alınması ve tarım sektöründe daha uygulanabilir uyum politikalarının oluşturulabilmesi adına çiftçilerin çevresel tutumlarının belirlenmesi oldukça önemlidir. Bu amaçla araştırmada Çevresel Tutum Envanterinden faydalanılmıştır. Envanterin çeşitli ifadelerden oluşan farklı ölçekleri bulunmakla beraber, bu çalışmada 24 ifade ve 12 faktörden oluşan versiyonu kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda envanter dahilindeki 12 faktör; havza üreticileri için beş faktör olarak elde edilmiştir. Bu faktörler; müdahaleci koruma politikalarını desteklemek, insanın doğa üzerinde baskı kurması, çevresel aktivizm, çevresel tehdit, insanoğlunun doğadan fayda sağlamasıdır. Bu faktörler dışında kalan yedi faktör, araştırma kapsamındaki üreticilerin tutumunu yansıtmamaktadır.

Bu noktada iki önemli soru ortaya çıkmaktadır. Bunların ilki üreticiler açısından bu beş faktörün üreticilerin çevresel tutumunu ne şekilde yansıttığı, ikincisi ise hangi faktörlerin üretici tutumunu yansıtmadığıdır. Buna göre birinci sorudan yola çıkarak, üreticiler kendileri önlem almak yerine devletin önlemler almasını istemekte, çevre ve doğanın önemini bilmekte, insanlığın mevcut durumda çevre üzerinde baskı kurduğunu belirtmektedirler, ancak bu durumunun önlenmesi noktasında da herhangi bir

çevre korumaya yönelik örgüt veya kuruluş içerisinde yer almak istememektedirler. Üreticileri harekete geçirmek için aktif olarak çevreyi korumaya ve iyileştirmeye yönelik çaba ve faaliyetler içinde yer alan üreticilerin yerelde düzenlenecek çeşitli organizasyonlar ile ödüllendirilmesi başlangıç için motive edici bir yöntem olacaktır. Ayrıca iklim değişikliğine uyuma yönelik çevre koruma ve iyileştirme uygulamalarında bulunan üreticiler için vergi muafiyeti sağlanması yine üreticileri harekete geçirecek önlemler arasında yer alacaktır. Bu durumun tersi uygulamalarda bulunan üreticilerin iklim değişikliğine uyum kapsamında çevre politikalarının uygulanması için üreticilerin ek vergilere tabi tutulması bu üreticileri çevreyi korumaya yönelik eylemlere yöneltmek adına caydırıcı olabilir. Yine politikaların uygulanması için teşviklerden yararlanma, kısmen yararlanma ya da yararlanamamayı içeren ceza-ödül sistemlerinin uygulanması yararlı da üreticilerin iklim değişikliğine yönelik çevresel tutumlarının iyileştirmesine yönelik güdüleyici olacaktır.

Çevre envanteri incelendiğinde ortaya çıkan ikinci soruyu ele aldığımızda; havza üreticisinin mevcut çevresel tutumu üstünde etkisi bulunmayan ancak; çevresel tutumun havza için daha iyi bir şekilde ortaya konması adına oldukça önemli olan boyutlardan bahsetmek gerekmektedir. Havza üreticilerinin çevresel boyutlara gösterdiği önemi arttırmak adına; özellikle üniversitelerin ve araştırma enstitülerinin üretici ile ortaklaşa yaptıkları sayıları yetersiz olan çalışmalar arttırılmalıdır ki üreticilerin hem teknolojik yeniliklerden hem de yeni üretim tekniklerinden haberdar olması sağlansın. Üreticiler birey olarak çevre sorunlarını giderme konusunda çok etkili olamayacaklarını düşünmekte ve bu nedenle çevreye olan bireysel etkilerini hem olumlu hem de olumsuz anlamda toplum içerisinde göz ardı etmektedirler. Bu noktada üreticilerin, çevreyi etkileyen davranışlarında yapacakları pozitif değişiklikler için çeşitli şekillerde ödüllendirilmesi ve/veya teşvik edilmesi önemlidir. Bunun yanında; üreticilerin çevreye verdikleri zararı azaltması ve/veya telafi etmesi için nakdi veya aynı yükümlülükler uygulayarak da çevresel tutumlarında değişiklikler oluşturulabilir.

Çevresel tutum envanteri değerlendirildiğinde, üreticilerin genel çevresel tutumlarının orta düzeyde (Ort: 4,31; Cronbach's Alpha= 0,66) olduğu sonucuna varılmıştır. Milfont & Duckitt (2010) çalışmalarında, ölçeği geliştirirken çeşitli gruplarla yaptıkları denemelerde orta düzeye yakın (Ort: 5,20; Cronbach's Alpha= 0,93) bir sonuç elde etmişlerdir. İklim değişikliğinden yoğun bir şekilde etkilenmesi beklenen Türkiye'nin kıyı şeridinde balıkçılarla yürütülen bir çalışmada da (Durgun, 2019), balıkçıların çevresel tutumları benzer bir sonuç (Ort: 4,11) göstermiştir. Ancak üreticiler ile balıkçıların tutumunu oluşturan boyutların farklı olduğu; balıkçıların iş sırasında doğadan keyif alma ve bireysel korumacı davranışların da çevre tutumları açısından önemli olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada ise, üreticiler açısından bu iki boyutun çevresel tutumları üzerinde bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca üreticilerin balıkçılardan farklı olarak çevresel tutumları üzerinde müdahaleci koruma politikalarına destek boyutunun etkili olduğu görülmektedir.

Tüm bu sonuçlar ışığında üreticilerin çevresel tutumu olumlu ancak ne yazık ki yeterince yüksek değildir. Ancak çevresel tutumların incelendiği çeşitli çalışmalarla da paralel bir seyir izlemektedir. Bu noktada üreticilerin hem genel hem de iklim değişikliği yönünde çevre bilincinin arttırılması ve tarım-çevre etkileşiminin üreticiye doğru şekilde aktarılması için daha önce de bahsedildiği gibi çeşitli çiftçi toplantıları ve etkinlikler yapılmalıdır. Tüm bu faktörleri içeren ve üreticileri çevreyi korumaya teşvik edici olarak oluşturulacak tarım-çevre politikaları ile de bu bilinç uzun vade de yerleştirilmeye çalışılmalı ve sürdürülebilir çevre bilincinin oluşturulması oldukça önemlidir. Bu durum tarım da sürdürülebilirliği açısından elzemdir.

Özetle, tarımın iklim değişikliği koşullarında sürdürülebilirliğinin sağlanması için üreticilerin çevre bilincinin arttırılması çok önemlidir. Bu bağlamda üreticilerin çevresel tutumlarının iyileştirilmesi kilit bir rol oynamaktadır. Bunun sağlanabilmesi adına ise oluşturulacak tarım-çevre politikalarının bu amacı destekleyici şekilde ve üreticileri de sürece dahil ederek ortaya konulması, gelecekte iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini gidermeye yönelik uygulanacak tüm politikaların daha doğru bir şekilde oluşturulmasını sağlayacak ve uygulanabilirliğini arttıracaktır.

KAYNAKLAR

- Akyüz Y & E. Atış, 2016. "Türkiye'de iklim değişikliği tarım etkileşiminin iki yönüyle incelenmesi, 120-127". Uluslararası Katımlı 2. İklim Değişimi ve Tarım Etkileşimi Çalıştayı (08-09 Kasım 2016, Şanlıurfa), 178 s.
- Akyüz, Y & E. Atış, 2018. Küçük menderes havzasında iklim değişikliğinin olası etkileri ve üreticilerin konuya ilişkin farkındalıkları. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, 21: 109-115.
- Demir, İ., G. Kılıç & M., Coşkun, 2008. "PRECIS Bölgesel İklim Modeli ile Türkiye İçin İklim Öngörülleri: HadAMP3 SRES A2 Senaryosu, 365-373". IV. Atmosfer Bilimleri Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, İTÜ Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi Meteoroloji Mühendisliği Bölümü (25-28 Mart 2008, İstanbul), 615 s.
- Dunlap, R. E & K. D. Van Liere, 1978. A proposed measuring instrument and preliminary results: the new environmental paradigm. The Journal of Environmental Education, 9: 10-19.
- Dunlap, R.E., K.D. Van Liere, A.G. Mertig & R.E. Jones, 2000. Measuring endorsement of new ecological paradigm: A revised NEP scale. Journal of Social Issues, 56: 425-442.
- Durgun, D., 2019. Balıkçılığın Ekosistem Üzerindeki Etkilerinin Azaltılmasında Balıkçıların Kişisel Değerleri, Çevre Tutumları ve Balıkçılık Davranışlarının Analizi: Ege Balıkçılığı Örneği. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, (Basılmamış) Doktora Tezi, 248 s.
- Everest, B. & M. Yercan, 2016. Kooperatif ortaklarının kooperatifçilik ilkelerini algılamaları üzerine bir araştırma: tarım kredi kooperatifleri örneği. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 53 (1): 67-73.
- Günden, C. & B. Miran, 2008. Yeni çevresel paradigma ölçeğiyle çiftçilerin çevre tutumunun belirlenmesi: İzmir ili Torbalı ilçesi örneği. Ekoloji, 18 (69): 41-50.
- Hair, J., R. Anderson, R. Tatham & W. Black, 2006. Multivariate Data Analysis. NJ: Pearson/Prentice Hall, Inc., 899 pp.
- Hinton, P. R., C. Brownlow, I. McMurray & B. Cozens, 2004. SPSS Explained. East Sussex, England, Routledge Inc., 386 pp.
- Ho, R., 2013. Handbook of Univariate and Multivariate Data Analysis with IBM SPSS. Chapman & Hall/CRC, Taylor & Francis Group, 600 pp.
- IPCC, 2022. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (Eds. H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem & B. Rama). Cambridge University Press. In Press. 40 pp.
- Kadioğlu, M., Y. Ünal, A. İlhan & C. Yürük, 2017. Türkiye'de İklim Değişikliği ve Tarımda Sürdürülebilirlik. Türkiye Gıda ve İçecek Sanayii Dernekleri Federasyonu, 86 s.
- Kaiser, F. G., S. Wölfling & U. Fuhrer, 1999. Environmental attitude and ecological behavior, Journal of Environmental Psychology, 19: 1-19.
- Kalaycı, Ş., 2010. SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, ISBN: 975-9091-14-3, Ankara, 426 s.
- Lalonde, R., & E. L. Jackson, 2002. The NEP scale: Has it outlived its usefulness? Journal of Environmental Education, 33: 28-36.
- Malhotra, N.K., 2010. Marketing Research, An Applied Orientation, 6th Ed. New Jersey: Pearson, 897 pp.
- Maloney, M. P. & M. P. Ward, 1973. Ecology: Let's hear it from the people – An objective scale for measurement of ecological attitudes and knowledge. American Psychologist, 28: 583-586.
- Mazzocchi, M., 2008. Statistics for Marketing and Consumer Research. London: SAGE Publications.
- MGM, 2014. İklim Projeksiyonlarına Göre Akarsu Havzalarında Sıcaklık ve Yağış Değerlendirmesi, Meteoroloji Genel Müdürlüğü Araştırma Dairesi Başkanlığı Klimatoloji Şube Müdürlüğü, Şubat 2014, 87 s.
- Milfont, T.L. & J. Duckitt, 2004. The structure of environmental attitudes: first- and second-order confirmatory factor analysis. Journal of Environmental Psychology, 24 (3): 289-303.
- Milfont, T.L. & J. Duckitt, 2006. Preservation and utilization: Understanding the structure of environmental attitudes. Medio Ambiente y Comportamiento Humano, 7(1): 29-50.
- Milfont, T.L. & J. Duckitt, 2007. A brief version of the environmental attitudes inventory, Unpublished Manuscript, 6 pp.

- Milfont, T.L. & J. Duckitt, 2010. The environmental attitudes inventory: A valid and reliable measure to assess the structure of environmental attitudes, *Journal of Environmental Psychology*, 30 (1): 80-94.
- Muluk, Ç. B., B. Kurt, A. Turak, A. Türker, M. A. Çalışkan, Ö. Balkız, S. Gümrükçü, G. Sarıgül & U. Zeydanlı, 2013. Türkiye'de suyun durumu ve su yönetiminde yeni yaklaşımlar: çevresel perspektif. İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği -Doğa Koruma Merkezi, 112 s.
- Newbold, P., 1995. *Statistics for business and economics*. Prentice-Hall International. New Jersey, 793 pp.
- Newhouse, N., 1990. Implications of attitude and behavior research for environmental conservation. *Journal of Environmental Education*, 22 (1): 26-32.
- Schreiner, C., E.K. Henriksen & P. J. K. Hansen, 2005. Climate education: Empowering today's youth to meet tomorrow's challenges. *Studies In Science Education*. 41, 3-50.
- Sutton, S. G. & E. Gyuris 2015. Optimizing the environmental attitudes inventory, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16 (1): 16-33.
- Talu N., M. S. Özden, S. Özgün, W. Dougherty & A. FencI, 2010. Participatory Vulnerability Analysis Synthesis Report. MDG-F 1680: Türkiye'nin İklim Değişikliğine Uyum Kapasitesinin Geliştirilmesi Birleşmiş Milletler Ortak Programı, 41 pp.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2016. Türkiye İklim Değişikliği. 6. Ulusal Bildirimi. 278 s.
- T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2016. Su Yönetimi Genel Müdürlüğü. İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi. Proje Nihai Raporu, Ek 8 – Küçük Menderes Havzası. 424 s.
- Türkeş, M., 2007. "Küresel iklim değişikliği nedir? Temel kavramlar, nedenleri, gözlenen ve öngörülen değişiklikler, 38-54". I. Türkiye İklim Değişikliği Kongresi TİKDEK 2007 Bildiri Kitabı, (11-13 Nisan 2007), 492 s.
- Türkeş, M., U.M. Sümer & G. Çetiner, 2000. "Küresel iklim değişikliği ve olası etkileri,". Çevre Bakanlığı, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Seminer Notları. İstanbul Sanayi Odası, 7-24, ÇKÖK Gn. Md., Ankara.17 s.
- UNFCCC, 1992. United Nations framework convention on climate change. FCCC/INFORMAL/84, GE.05-62220 (E) 200705. United Nations. 25 pp.