



## Üniversite Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlık Düzeylerini Etkileyen Faktörler ve Organik Ürün Satın Alma Durumu ile İlişkisi

Kübra Gül Oğuz<sup>1</sup>, Yüksel Keleş<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup> Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilgisi Eğitimi ABD. Mersin, Türkiye.

<sup>2</sup> Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi ABD. Mersin, Türkiye.

\* Corresponding author (Sorumlu Yazar): Y. Keleş, e-mail (e-posta): [ykeles@mersin.edu.tr](mailto:ykeles@mersin.edu.tr)

### ÖZET

Çalışmanın amaçları üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerini etkileyen değişkenlerin belirlenmesi ve çevre okuryazarlık düzeyi ile organik ürün satın alma davranışları arasında bir ilişki olup olmadığının araştırılmasıdır. Çalışma Mersin üniversitesinin eğitim, mühendislik ve fen-edebiyat fakültelerinde öğrenim gören 300 üçüncü sınıf öğrencisinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcı öğrencilerden eş zamanlı olarak demografik bilgi formunu, yetişkinler için çevre okuryazarlık ölçeğini ve organik ürün satın alma anketini doldurmaları istenmiştir. Öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümler, üniversiteye giriş puanları ve puan türleri, genel not ortalamaları, çevre dersi veya kursu alıp almadıkları, aile gelir durumları gibi değişkenler bakımından çevre okuryazarlık düzeyleri ve organik ürün alma durumları değerlendirilmiştir. Çevre okuryazarlık ölçeği puanları kadınlarda 83.4, erkeklerde 80.0 olarak hesaplanmıştır. Üniversiteye giriş puanları ile çevre okuryazarlık puanları arasında pozitif bir korelasyon belirlenmiştir ( $r=0.13$ ). Çevre okuryazarlık puanı 70'den küçük olan öğrencilerin %66.7'si, 90'dan büyük olan öğrencilerin %96'sı organik ürün satın aldıklarını belirtmiştir. Üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeyleri arttıkça organik ürün satın alma eğilimlerinin de arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre eğitimi, Çevre farkındalığı, Organik ürün

# Factors Affecting the Environmental Literacy Levels of University Students and Their Relationship With Organic Product Buying Status

## ABSTRACT

The study aims to determine the variables affecting the environmental literacy levels of university students and to investigate whether there is a relationship between environmental literacy level and organic product buying behavior. The study was carried out with the participation of 300 third-year students studying at the education, engineering, and science-art faculties of Mersin University. Participating students were asked to simultaneously fill out the demographic information form, the environmental literacy scale for adults, and the organic product buying survey. Students' environmental literacy levels and buying organic products were evaluated regarding variables such as the departments they studied in, university entrance scores and score types, general grade point averages, whether they took environmental courses and, family income status. Environmental literacy scale scores were calculated as 83.4 for women and 80.0 for men. A positive correlation was determined between university entrance scores and environmental literacy scores ( $r = 0.13$ ). 66.7% of the students with an environmental literacy score below 70 and 96% of the students with an environmental literacy score above 90 stated that they bought organic products. It has been concluded that as university students' environmental literacy levels increase, their tendency to buy organic products also increases.

**Keywords:** *Environmental education, Environmental awareness, Organic product*

---

## Makale Bilgisi / Article Info

Alınış tarihi  
*Received date* : 29.08.2024

Düzeltilme tarihi  
*Revised date* : 04.12.2024

Kabul tarihi  
*Accepted date* : 04.12.2024

Atıf için  
*How to Cite* Oğuz, K.G. ve Keleş, Y. (2024). "Üniversite Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlık Düzeylerini Etkileyen Faktörler ve Organik Ürün Satın Alma Durumu ile İlişkisi", *Akademia Doğa ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 10(1), 2024: 87-101.

Dipnot  
*Footnote* Bu makale yüksek lisans tezinden üretilmiştir.  
*This article is derived from a master's thesis.*

## 1. GİRİŞ

Çevre, canlıların yaşam ortamı olarak tanımlanmakta ve ekolojik anlamda etkileşen canlı ve cansız varlıkların tamamını kapsamaktadır (Berkes ve Kışlaoğlu, 1993). İnsan etkisi dışında kalan ortam doğal çevre, insan etkinlikleri ile dönüştürülmüş ortam yapay çevre olarak adlandırılır. Coğrafi konum, iklim, flora ve fauna, su, toprak, topografya, jeolojik ve jeomorfolojik oluşumlar doğal çevreyi oluştururken, kentler ve diğer yerleşim alanları, ulaşım ağları, endüstri tesisleri ve tarım alanları yapay çevreyi oluşturmaktadır (Turgut vd., 2012). İnsanlar bilim ve eğitim yoluyla bilgi birikimi sağlayarak teknolojiyi geliştirmekte ve doğal çevreyi kaynak olarak kullanmakta, ekonomik etkinliklerle yapay çevreyi doğal çevrenin zararına büyütmektedir (Taş, 2016).

Endüstri devriminden sonra hızla artan üretim ve tüketimle birlikte büyük oranda doğal kaynak ve fosil yakıt kullanımı çevre sorunlarının çoğalmasını sağlamıştır. Ekonomik büyümenin bir sonucu olarak artan çevre sorunlarına yönelik toplumsal farkındalığı geliştirmek amacıyla öğretim programlarına çevre eğitimi konuları ve dersleri konulmuştur (Artan vd., 2015). Tiflis konferansında çevre eğitimi, bireylerin çevreleri hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlayan, gelecek nesiller için çevresel sorunları çözmeye yönelik bilgi, beceri, tutum, değer ve deneyimleri kazanmalarını hedefleyen bir öğrenme süreci olarak tanımlanmıştır (UNESCO, 1980; Vaughan vd., 2003). Çevre eğitiminin hedeflerinden biri de öğrencilerde çevre okuryazarlık düzeyinin yükseltilmesidir. Çevre okuryazarlığı çevre konularını okuma ve yazmaya ek olarak düşünme, konuşma, etkileşim kurma ve değer verme davranışlarının bir bütünü olarak düşünülmelidir (O'Brien, 2007). Bu bakımdan çevre ile ilgili bilgi, beceri, düşünce ve tutum gibi kazanımların günlük hayata aktarımını gerektirir (Altınöz, 2010). Ekolojik okuryazarlığın ön koşulu sağlıklı doğal sistemlerle ilgili geniş bir deneyime sahip olmaktır. İnsanların ve toplumların birbirleriyle ve doğal sistemlerle nasıl ilişki kurabileceklerine ve bunu nasıl sürdürülebilir bir şekilde yapabileceklerine dair geniş bir anlayışın yanı sıra birbiriyle ilişkiliği kavrama yetkinliği yani bağlantıları arayan bir zihin gerektirir (Orr, 1995).

İnsan doğa etkileşiminin sorunlu bir süreç olmaktan çıkarılıp uyumlu bir sürece dönüştürülmesi çabası sürdürülebilirlik kavramını gündeme getirmiştir. İnsanların gereksinim duyduğu ürünleri sürdürülebilir tarım teknikleri ile karşılması çevre zararlarını azaltabilir. Organik tarım çevreye en az zarar ile insan sağlığına en uygun gıda maddelerinin üretimini hedeflemektedir (Demiryürek, 2011). Organik tarımın tanımlarında dört temel unsur dikkate alınmaktadır. 1) İlaç, kimyasal gübre, bitki büyüme düzenleyicileri ve hayvan hormonlarının kullanılmaması. 2) Bitki artıkları, hayvan gübresi ile biyolojik ve mekanik zararlı mücadelesi gibi kontrollü üretim tekniklerine dayalı olması. 3) Tüketici sağlığının korunmasına yönelik olması. 4) Organik tarımın üretim ve pazarlamasının uluslararası kurullarla izlenebilir, kayıtlı ve şeffaf bir süreç ile sertifikasyon kuruluşlarının kontrolünde ilerlemesi gerekmektedir (Demiryürek, 2011). Araştırmalar organik tarım ürünlerinin üretim kalitesi ve pazar payının dünyada ve Türkiye’de giderek arttığını göstermektedir (Öztürk ve İslam, 2014). 2023 yılı verilerine göre 34.558 üretici 1.028 milyon ton bitkisel organik ürün, 441 üretici 890 bin ton hayvansal organik ürün (et, süt, yumurta, bal) üretmektedir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2024). Üretilen ürünlerin yaklaşık 60 bin tonu ihraç edilmektedir.

Türkiye’de ilköğretim okullarında çevre ile ilgili konular ayrı çevre dersi olarak verilmemektedir fakat fen bilgisi, hayat bilgisi ya da sosyal bilgiler dersleri içerisinde ele alınmaktadır. Çevre konuları genellikle programın yoğunluğu, imkân eksikliği veya öğretmenin çevre konularındaki yetersizliği gibi sebeplerle yüzeysel olarak işlenmektedir. Öğrencilerin ilköğretim döneminden itibaren çevre

konusunda eksiklerle eğitim hayatını sürdürdükleri gözlenmektedir (Akınoğlu ve Sarı, 2013). Bu durum üniversite öğrencilerinde de çevre konusunda bilgi ve tutum eksikliklerinin gözlenmesi sonucunu doğurmaktadır (Yılmaz vd., 2002). 2007 öğretim programında “Organik Tarım” konusu organik tarımın açıklaması ve organik tarımın insanlık için önemini fark etme olarak geçmektedir (MEB, 2007). Bu konuda öğrencilerin farkındalık düzeylerinin ve bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Günümüzde uygulanmakta olan öğretim programında organik tarım konusu yer almamakta fakat sosyobilimsel konuların içerisinde işlenmektedir (Çeken, 2010).

Çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve çevre okuryazarlık düzeylerinin organik tarım ürünlerini satın alma durumları üzerinde etkisi olup olmadığını belirlemektir. Çevre okuryazarlık seviyeleri konusunda belirleyici olması muhtemel bazı bağımsız değişkenlerin araştırılması suretiyle çevre okuryazarlığının öğrencilerde nasıl geliştiği belirlenecek ve verilere dayalı önerilerde bulunulacaktır. Çevre okuryazarlığı kavramı, çevre konularında kazanılan bilgi beceri ve tutuma ek olarak sağlıklı beslenme bilincinin gelişimini de içermektedir. Bu durumda çevre okuryazarlığı ile organik tarım ürünlerine yönelim arasında bir ilişki olmalıdır. Bu çalışma “Çevre okuryazarlık seviyesi ile organik tarım ürünlerine yönelik talep arasında doğrusal bir ilişki vardır.” hipotezinin geçerliliğinin test edilmesi amacıyla planlanmıştır. Çalışmada üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeyleri hangi değişkenlerden ne ölçüde etkilenmektedir? Üniversite öğrencilerinin organik tarım ürünlerini satın alma durumları hangi değişkenlerden ne ölçüde etkilenmektedir? Üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeyleri organik ürün satın alma davranışlarında etki sağlar mı? Sorularına yanıt aranmıştır.

## **2. YÖNTEM**

Bu çalışma Mersin Üniversitesinde eğitim, mühendislik ve fen-edebiyat fakültelerinin çeşitli bölümlerinde öğrenim gören 3. sınıf öğrencilerinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada çevre okuryazarlığı düzeylerini ve organik ürün satın alma durumunu belirlemeye yönelik nicel ve nitel veriler toplanmıştır. Tarama modeli ile gerçekleştirilen çalışmadan elde edilen veriler varyans analizi, t testi ve korelasyon testleri ile değerlendirilmiştir. Betimleyici bir çalışma özelliği taşımakla birlikte, çevre okuryazarlığı ve organik ürün talebini etkileyen değişkenlerin belirlenmesine de odaklandığından açıklayıcı boyutları da bulunmaktadır. Betimleme olayın veya durumun ne olduğuna odaklanırken açıklama olayın veya durumun neden ve nasıl olduğuna odaklanır. Betimlemenin önemi açıklama için ön koşul olmasından kaynaklanır (Punch, 2016). Betimleme ve açıklama çabası dışında bu araştırma değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesini de amaçlamaktadır. Bu çalışmanın evrenini Mersin Üniversitesinin lisans programlarında öğrenim görmekte olan öğrenciler, örneklemini ise Mersin Üniversitesinin Eğitim, Mühendislik ve Fen Edebiyat Fakültelerinde öğrenim görmekte olan 300 üçüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklemin belirlenmesinde kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi kullanılmıştır. Örneklemini oluşturan 300 öğrencinin %47,7’ni (n=143) kadınlar, %52,3’ini (n=157) erkekler oluşturmaktadır.

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak demografik bilgi formu, Yetişkinler için Çevre Okuryazarlığı Ölçeği (ÇÖÖ) ve Organik Ürün Satın Alma Anketi (OÜA) kullanılmıştır. Demografik bilgi formu araştırma esnasında değişken olarak kullanılacak bireysel bilgilerden oluşmaktadır. Form ile öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümler, üniversiteye giriş puanları ve puan türleri, genel not ortalamaları, çevre dersi veya kursu alıp almadıkları, aile gelir durumları ve cinsiyet gibi bilgileri toplanmıştır.

Veri toplama araçlarından ÇOÖ Atabek-Yiğit vd. (2014) tarafından geliştirilmiş olup yetişkinlerin çevre okuryazarlığı düzeylerini incelemeye yöneliktir. Beşli Likert tipindeki Ölçek 20 maddeden ve 3 faktörden oluşmaktadır. Ölçeğin tamamının Cronbach's alpha kat sayısı 0.88 olarak belirlenmiştir. Cronbach's alfa güvenirlik katsayıları birinci faktör olan çevre bilinç düzeyi için 0.81, ikinci faktör çevresel kaygı düzeyi için 0.77 ve üçüncü faktör olan çevresel farkındalık düzeyi için 0.72 olarak hesaplanmıştır. Yetişkinlerin organik ürün satın alma davranışlarını belirlemeye yönelik olan OÜA Güngör (2019) tarafından geliştirilmiştir ve 3 bölümden oluşmaktadır. Organik ürün kavramı herkes tarafından farklı yorumlandığı için öncelikle organik ürün tanımına yer verilmiştir. İlk bölümde 4 soru sorulmuştur. Bunlar katılımcıların organik ürün satın alıp almadıkları, ne kadar süredir satın aldıkları, hangi organik ürünleri aldıkları ve nereden aldıklarıdır. İkinci bölümün ilk sorusunda organik ürün satın alma nedenlerini ölçmeye yönelik 23 ifadeli ölçek ve ikinci soruda ise organik ürüne ilgi düzeyini ölçmek için 9 ifadeli bir ölçek yer almaktadır. Anketin son bölümünde katılımcıların demografik özelliklerini tespit etmeye yönelik sorular sorulmuştur. Bunlar cinsiyet, yaş, meslek, eğitim durumu, medeni durum, çocuk sayısı, çocukların yaşı gibi sorulardır.

### **3. ARAŞTIRMA BULGULARI**

#### **3.1. Çevre Okuryazarlık Düzeyleri**

Araştırmaya katılan 300 öğrencinin ÇOÖ toplam puan ortalaması 81.6 olup, çevre okuryazarlık puanı kadınlarda 83.4 iken erkeklerde 80.0 olarak belirlenmiştir (t test  $P \leq 0.01$ ). Eğitim fakültesi öğrencilerinin çevre okuryazarlık ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalaması 84.3, Mühendislik fakültesinin 80.8 ve Fen-Edebiyat fakültesinin 81.4 olarak hesaplanmıştır (ANOVA  $P \leq 0.01$ ). Bölüm bazında en yüksek çevre okuryazarlığı puanları Fen Bilgisi öğretmenliği (86.6), Sınıf öğretmenliği (85.6) ve Biyoloji bölümü (85.6) öğrencilerinde; en düşük puanlar ise Bilgisayar mühendisliği (77.2) ve Harita mühendisliği bölümlerinde (79.6) belirlenmiştir. ÇOÖ ile toplanan verilerin değerlendirme sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

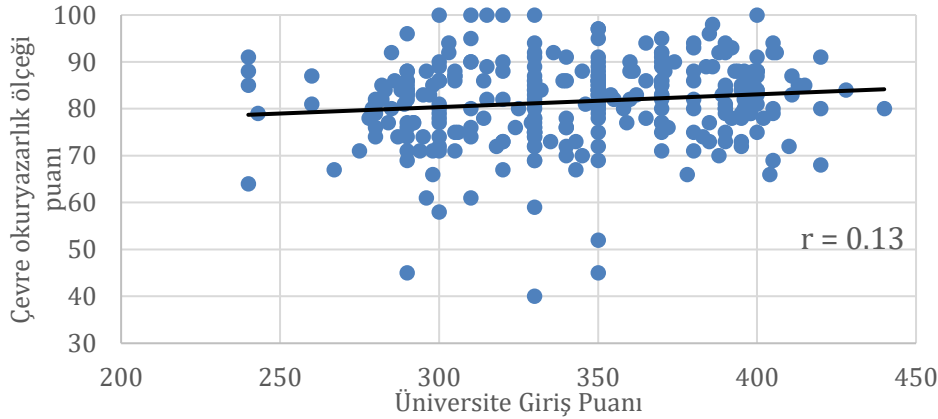
Tablo 1. Fakülte ve bölümlere göre çevre okuryazarlık ölçeği toplam puanları.

Fakülte-Program (N*)	Çevre okuryazarlık ölçeği toplam puanları (Puan ± SS)							
	Kadın (143)		Erkek (157)		Toplam (300)			
<b>Eğitim (110)</b>	<b>84,3</b>	± 7,3	<b>84,3</b>	± 7,9	<b>84,3</b>	± 7,4		
Fen Bilgisi (14)	86,5	± 6,3	87,3	± 4,6	86,6	± 5,7		
İlk. Matematik Öğrt. (43)	84,6	± 7,3	83,1	± 9,5	84,1	± 8,0		
Okul Öncesi Öğrt. (33)	82,6	± 7,1	84,5	± 3,7	82,9	± 6,6		
Sınıf Öğrt. (20)	85,6	± 8,1	85,6	± 9,5	85,6	± 8,3		
<b>Mühendislik (154)</b>	<b>82,8</b>	± 6,7	<b>78,7</b>	± 9,5	<b>80,8</b>	± 9,1		
Bilgisayar Müh.(33)	83,2	± 2,4	76,1	± 10,0	77,2	± 9,5		
Elektrik-Elektronik Müh.(22)	83,2	± 3,7	81,6	± 7,6	82,2	± 6,7		
Harita Müh. (11)	82,0	± 2,9	78,3	± 6,0	79,6	± 5,2		
İnşaat Müh.(65)	82,4	± 7,7	78,6	± 10,9	80,5	± 10,1		
Makine Müh.(23)	85,0	± 11,9	80,3	± 7,6	81,1	± 8,4		
<b>Fen-edebiyat (36)</b>	<b>80,9</b>	± 6,9	<b>82,1</b>	± 7,7	<b>81,4</b>	± 7,1		
Biyoloji (5)	86,5	± 4,4	85,0	± 5,2	85,6	± 4,9		
Matematik (23)	79,7	± 7,3	81,3	± 8,7	80,4	± 7,8		
Sanat Tarihi (8)	81,6	± 6,1	81,0	± 1,0	81,5	± 5,2		
<b>Toplam (300)</b>	<b>83,4</b>	± 7,1	<b>80,0</b>	± 9,3	<b>81,6</b>	± 8,5		

İstatistik: Cinsiyetler arasında t test  $P \leq 0,01$ , Fakülteler arasında ANOVA  $P \leq 0,01$

\* Parantez içindeki sayılar katılımcı sayılarını göstermektedir.

ÇÖÖ puanları ile öğrencilerin üniversiteye giriş puanları arasında pozitif bir korelasyon belirlenmiştir ( $r=0,13$ ). Üniversite giriş puanı daha yüksek olan öğrencilerin çevre okuryazarlık ölçeğinden aldıkları puanlar daha yüksektir (Şekil 1).



Şekil 1. Üniversite giriş puanları ile çevre okuryazarlık ölçeği puanları arasındaki korelasyon.

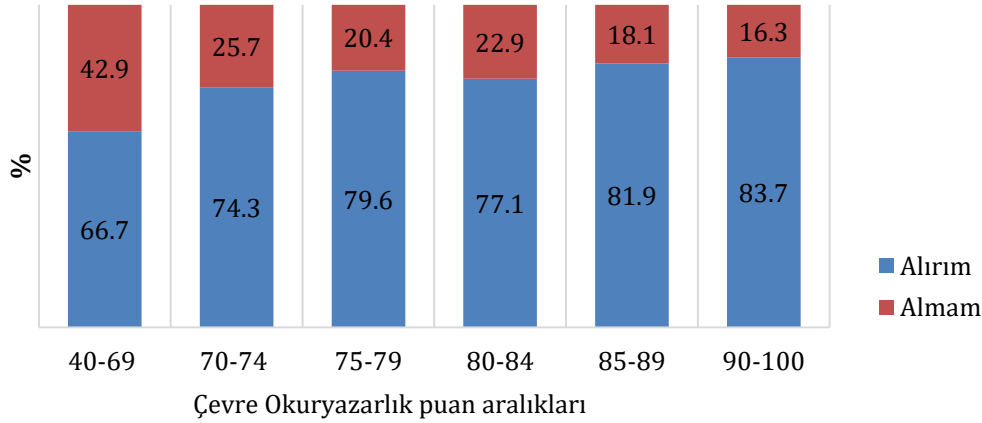
Katılımcı öğrencilerden akademik başarı algılarını zayıf-orta-iyi şeklinde kategorize etmeleri istenmiş ve bu grupların çevre okuryazarlık puanları varyans analizi ile değerlendirilmiştir (Tablo 2). Akademik başarı algısı yüksek olan öğrencilerin çevre okuryazarlık puanları daha yüksek olmak üzere akademik başarı algısı ile çevre okuryazarlık düzeyleri arasında önemli bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $P \leq 0,05$ ). Çevre okuryazarlık ölçeği ortalama puanları akademik başarı algısı zayıf öğrencilerde 78,4 iken orta olanlarda 81,7 ve yüksek olanlarda 82,6 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 2. Çevre okuryazarlık düzeylerinin akademik başarı algıları (zayıf, orta, iyi) ile ilişkisi bakımından ANOVA sonucu.

Varyans Kaynağı	SS	df	MS	F	P-değeri	F ölçütü
<b>Gruplar Arasında</b>	495,65	2	247,83	3,20	0,04	3,03
<b>Gruplar İçinde</b>	23035,08	297	77,56			
<b>Toplam</b>	23530,73	299				

### 3.2. Çevre Okuryazarlık Düzeyleri ile Organik Ürün Satın Alma Arasındaki İlişki

Üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlık ölçeğinden aldıkları puanları ile organik ürün satın alma durumu arasındaki ilişki iki etken ANOVA testi ile belirlenmiştir. Çevre okuryazarlık ölçeği puanları ile organik ürün satın alma durumu arasında önemli bir ilişki olduğu belirlenmiştir ( $P \leq 0.01$ ). ÇOO puanları yüksek olan öğrencilerde organik ürün alanların oranı daha yüksektir (Şekil 2).



Şekil 2. Çevre okuryazarlık ölçek puanı ile organik ürün satın alma durum arasındaki ilişki.

### 3.3. Organik Ürün Satın Alma Durumu

Çalışmaya katılan 300 üniversite öğrencisinden organik ürün satın aldıklarını belirtenlerin sayısı 231 olup oranı %77.3 olarak hesaplanmıştır. Bu oran kadınlarda %79.7, erkeklerde ise %75.2 olarak belirlenmiştir. Eğitim fakültesi öğrencilerinin %80.9'u, Fen-edebiyat fakültesi öğrencilerinin %83.3 ü ve Mühendislik fakültesi öğrencilerinin %72.7 si organik ürün satın aldıklarını belirtmiştir (Tablo 3). Çalışmaya katılan 59 öğrenci ise (%22.7) hiç organik ürün almadığını belirtmiştir. Organik ürün satın aldığını belirten 231 öğrenciden 175'i (%75.8) beş yılı aşkın süredir organik ürün satın aldıklarını belirtirken 44 öğrenci (%24.2) beş yıldan az bir süreden beri organik ürün aldıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 3. Fakülteler bazında araştırmaya katılan kadın ve erkek öğrencilerden organik ürün alanların sayıları ve oranları.

Fakülte (N*)	Organik ürün satın alma durumu (Sayı-%)						Toplam	
	Kadın		Erkek					
Eğitim (82-28-110)	67	81.7	22	78.6	89	-	80.9	
Mühendislik (39-115-154)	28	71.8	85	73.9	112	-	72.7	
Fen-edebiyat (22-14-36)	19	86.4	11	78.6	30	-	83.3	
Toplam (143-157-300)	114	79.7	118	75.2	231	-	77.0	

\* Parantez içindeki sayılar sırasıyla kadın-erkek-toplam katılımcı sayılarını göstermektedir.

Üniversite öğrencilerinin organik ürün satın alma nedenleri olarak öne çıkan 5 ifade ve 5 dereceli ölçekten hesaplanan ortalama puanları tablo 4'de verilmiştir. Organik ürünlerin sağlıklı olması, güvenilir olması ve hastalık riskini azalttığı düşünülmesi ilk üç sırada yer alırken, Yüksek vitamin ve mineral içeriğine sahip olması ve kimyasal kalıntı, ilaç veya hormon içermediği düşünceleri onları takip etmiştir. Organik ürün satın alma nedenleri içinde en düşük puanlar ise çevremdekiler organik ürün aldığı için (2.37) ve organik ürünleri merak ettiğim için (2.80) ifadelerinde hesaplanmıştır. Eğitim fakültesinde

sağlıklı olması, Mühendislik fakültesinde sağlıklı olması ve hastalık riskini azaltması, Fen edebiyat fakültesinde ise güvenilir olması ilk sırada yer alan nedenler olarak belirtilmiştir.

Tablo 4. Üniversite öğrencilerinin organik ürün satın alma nedenleri olarak öne çıkan ifadeler ve bu ifadelere katılım puanları.

<i>Organik Ürün Satın Alma Nedenleri</i>	<i>Toplam</i>	<i>Eğitim</i>	<i>Mühendislik</i>	<i>Fen Edebiyat</i>
<i>Sağlıklı olduğu için</i>	3.96	4.30	3.81	3.80
<i>Güvenilir olduğunu düşündüğüm için</i>	3.95	4.26	3.70	4.17
<i>Hastalık riskini azalttığı için</i>	3.93	4.19	3.81	3.83
<i>Yüksek vitamin ve mineral değerine sahip olduğu için.</i>	3.93	4.27	3.73	3.93
<i>Kimyasal kalıntı, ilaç, hormon içermediği için</i>	3.88	4.20	3.71	3.77

En çok tercih edilen organik ürünler ise taze sebze ve meyve (795), süt ve süt ürünleri (761), tavuk eti ürünleri (716), kırmızı et ürünleri (694) ve bakliyat (698) olarak sıralanmıştır. Organik ürün satın alınan yerler ise organik ürün semt pazarlarından (670), marketlerin organik ürün reyonlarından (602), yöresel ürün satan mağazalardan (597) ve internetten (472) olarak sıralanmıştır. Organik ürün satın alma davranışının gelir düzeyi ile bağlantılı olduğu da gözlenmiştir. Yüksek gelir grubundaki öğrencilerin %85.7 si, orta gelir grubundaki öğrencilerin % 82.5 i ve alt gelir grubundaki öğrencilerin %66.7 si organik ürün satın almaktadır.

#### 4. TARTIŞMA

Üniversite öğrencilerinde çevre okuryazarlık düzeylerinin genel olarak yüksek bir seviyede olduğu görülmektedir. En fazla 100 puan alınabilen yetişkinler için çevre okuryazarlık ölçeği puanları 76.1 ile 87.3 arasında değişmektedir. Çevre okuryazarlık düzeyleri eğitim fakültesi öğrencilerinde mühendislik ve fen edebiyat fakültelerinden daha yüksek bulunması öğretim programları ile bağlantılı olabilir. Özellikle fen bilgisi, biyoloji ve sınıf öğretmenliği öğrencileri çevre okuryazarlık puanları yüksek bilgisayar ve harita mühendisliği bölümlerinde düşük çıkması öğretim programlarında çevre eğitimi konularının ve derslerinin bulunup bulunmaması ile açıklanabilir. Bununla birlikte Şahin vd. (2016) yaptıkları araştırmada eğitim fakültesi öğrencilerinin çevre bilgi puanlarının 1. sınıflarda 6,98-7,33 arasında ve 4. sınıflarda ise 7.30-10.57 arasında değiştiğini belirlemişlerdir. Puanlardaki artışın özellikle fen bilgisi ve sınıf öğretmenliği programlarında olduğu belirlenmiştir. Çalışmada 1. sınıf sosyal bilgiler, Türkçe, fen bilgisi ve sınıf öğretmeni adaylarının çevre okuryazarlık puanlarında öğrenim gördükleri anabilim dalına göre anlamlı fark bulunmamış fakat 4. sınıflarda anabilim dalına göre çevre bilgi, kullanım, tutum ve çevre sorunlarına ilgi puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu durum üniversite öğrencilerinde çevre okuryazarlık düzeylerinin gelişiminde öğretim programlarının etkili olduğunu göstermektedir. Öğretim programlarının etkinliği bakımından diğer bir gösterge de akademik başarı ile çevre okuryazarlık puanları arasındaki pozitif ilişkidir. Bu ilişki hem akademik başarı algısı bakımından hem de üniversite giriş puanları bakımından gözlenmiştir.

Farklı yaş grupları ile yapılan çevre okuryazarlık, çevre farkındalık, çevre tutum ve çevre davranış araştırmalarında çoğunlukla kadınlar lehine farklılık belirlenmektedir (bu çalışmada 3.4 puan daha yüksek) (Doğan ve Keleş, 2020). Üniversite öğrencilerinin katılımı ile gerçekleştirilen bir araştırmada kadınlarda çevre duyarlılığı (44.42 puan) erkeklerden (42.34 puan) önemli ölçüde yüksek bulunmuştur (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003). Kadınların çevre okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu Demirtaş vd. (2018) tarafından da tespit edilmiştir. Kadınların çevre konularına daha fazla ilgi duyması risk



algılama seviyelerinin yüksek olması, çevreci etkinliklere ve sivil toplum kuruluşlarına katılma konusunda daha istekli olmaları ile açıklanabilir. Sınıf öğretmenliği birinci ve üçüncü sınıf öğrencilerinde çevre tutum puanları kadınlarda 120.8, erkeklerde 117.6 olarak hesaplanmış ve bu farkın 0.05 düzeyinde önemli olduğu gösterilmiştir (Deniş ve Genç, 2007).

Organik gıda satın alma davranışının organik ürün bilinci ile bağlantılı olması beklenir. İstanbul ve İzmir'deki organik ürün pazarına gelen tüketicilerin %77.5 i üniversite mezunu ve üstü eğitime sahiptir ve %97.7 si organik tarımı doğru biçimde tanımlayabilmiştir (Şahin-Demirel ve Yercan, 2022). Organik ürün alma eğilimi kadınlarda %79.7, erkeklerde %75.2 oranındadır. Bu bulgu kadınların erkeklere nazaran daha fazla organik gıda alma eğiliminde oldukları sonucuna ulaşan İnci vd.'nin (2017) çalışmalarını desteklemektedir. Organik ürün tüketim nedenlerini belirlemeye çalışan Kekeç ve Seçer (2021) önde gelen nedenlerin; üretimde daha az kimyasal girdi kullanılması, daha az hormon içermesi, GDO'lu tohumlar kullanılmaması ve doğal kaynakların korunması açısından önemi olduğunu belirlemişlerdir. Organik ürün tüketim alışkanlıklarını belirlemeyi amaçlayan bir çalışmada katılımcıların 77.9'unun organik gıdayı daha güvenilir buldukları ve %80.2'sinin organik ürün tükettiği belirlenmiştir. Organik ürün almayanların ise %55.9'u organik ürünleri güvenilir bulmadığını, %12.8'i ek bir fayda getireceğine inanmadığını ve %9.8'i fiyatının yüksek olduğunu belirtmiştir (Ayaşan vd., 2022). Düşük orta ve yüksek gelir düzeylerindeki öğrencilerin organik ürün satın alma davranışı arasındaki ilişki beklendiği gibidir. Organik ürünlerin daha yüksek fiyatlardan satılması nedeniyle orta ve yüksek gelir gruplarındaki öğrencilerin organik ürün alma eğilimlerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin en çok tercih ettiği organik gıda maddeleri meyve, sebze ve tavuk eti olarak listelenmiştir. Organik gıda satın alma nedenlerinin sağlıklı olması, güvenilir olması ve hastalık riskini azaltıcı olması bu ürünlerin neden tercih edildiğini açıklamaktadır. Organik ürün tercihinde kozmetik ürünlerin arka sıralarda kalması bu ürünlerin yüksek fiyatları ile açıklanabilir. İnan vd. (2021) yaptıkları çalışmada en çok satın alınan organik gıdaların meyve, sebze, zeytinyağı ve yumurta olduğu belirlenmiş olup, bu çalışmanın bulguları ile benzerlik taşımaktadır. Üniversite öğrencilerinin organik gıda satın alımı için en çok semt pazarlarını tercih ettiklerini belirtmiş olmaları, aslında organik ürün kavramını yanlış anladıklarını da göstermektedir. Organik ürün çoğunlukla doğal ürün ile karıştırıldığından semt pazarlarında satılan ürünlerin organik olduğunu düşünmektedirler. Oysa sertifikalı ve uygun şekilde etiketlenmiş organik ürünler semt pazarlarında nadiren bulunabilir. İnci vd. (2017) çalışmalarında katılımcıların organik ürün satın almak için süper marketleri tercih ettiklerini rapor etmişlerdir. Bu durum çalışmalarının, muhtemelen organik ürün konusunda daha bilinçli bir katılımcı grubu ile gerçekleştirildiğini göstermektedir.

## **5. SONUÇ VE ÖNERİLER**

Üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlık seviyeleri fakülte ve bölüm tercihlerine göre değişiklik göstermektedir. Bu durum çevre okuryazarlığı üzerinde öğrencinin yetiştiği sosyoekonomik ortama ek olarak üniversite giriş sınavlarındaki başarıları, akademik başarı algıları ve bölümlerdeki öğretim programlarında çevre konularının yer alıp almaması gibi değişkenlerin etkili olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin organik ürün kavramını içselleştirmeleri konusunda bazı eksiklikleri bulunsa da organik veya doğal ürünlere yönelme eğiliminde oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın diğer önemli bir sonucu da organik ürün alma davranışı üzerinde ekonomik durum ve çevre okuryazarlık düzeyi değişkenlerinin önemli bir etkiye sahip olduğunun belirlenmesidir.

Üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeyi ile organik ürün satın alma durumu arasında doğrusal bir ilişki belirlenmiştir. Çevre okuryazarlığı yüksek çıkan öğrencilerin organik ürün satın alma eğilimleri daha fazladır. Üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlıklarını artırmak için fakültelerde daha çok ders ve etkinlik düzenlenmesi sağlanabilir. Bu derslerde organik tarım konulu etkinlikler ve çalışmaların yapılması öğrencilerin organik ürün satın alma davranışını geliştirebilir. Bu araştırmanın bulgularına dayanarak araştırmacılar, eğitimciler ve organik tarım paydaşları için bazı önerilerde bulunulmuştur. Bunlar: 1.Çevre eğitimi derslerine ve konularına öğretim programlarında daha fazla yer verilebilir. Bu sayede çevre eğitimi derslerinde daha etkin, daha kapsamlı ve güncel konulara odaklanarak öğrencilerin çevre konularında daha bilinçli olmalarını sağlanabilir. Organik tarımın unsurları, sertifikaları, prensipleri gibi konulara yer vererek öğrencilerin organik tarım konusunda bilgi sahibi olmaları desteklenebilir. 2.Organik tarım konusunda bilinç geliştirme etkinlikleri düzenlenebilir. Bu kapsamda seminerler, atölye çalışmaları, tarım alanı ziyaretleri gibi etkinliklerle öğrencilerin organik tarım bilgisi geliştirilebilir. Organik ürün yetiştirme ve sürdürülebilir tarımın önemi, çevre ve sağlık üzerindeki etkileri gibi konuların işlenmesi ile öğrencilerin bilinçli tüketim alışkanlıkları geliştirmelerine katkı sağlanabilir. 3.Organik ürün üreticileri ile iş birlikleri ve ortak projeler oluşturulabilir. Öğrencilerin bu kuruluşlarla birlikte çalışarak organik tarım uygulamalarını gözlemlemeleri ve deneyimlemeleri sağlanabilir. 4.Çevre okuryazarlığına yönelik araştırmalar teşvik edilebilir. 5.Organik tarım uygulamaları için üniversite kampüsünde pratik alanları oluşturabilir. Bu alanlarda öğrencilere organik tarım tekniklerini deneyimleme fırsatı verilerek teorik bilgilerini uygulama olanakları sağlanabilir. 6.Organik tarım kursları ve sertifika programları düzenlenebilir. Bu programlar ile öğrencilere organik tarımın temelleri, uygulamaları ve sertifikalandırma süreçleri aktarılabilir. Bu sayede öğrenciler organik tarım konusunda bilgi ve becerilerini artırabilirler. 7. Çevre alanında faaliyet gösteren öğrenci toplulukları organik tarım konulu etkinlikler düzenleyebilir.

## KAYNAKLAR

- Akınoğlu, O. ve Sarı, A. (2013). İlköğretim programlarında çevre eğitimi. *MÜ Atatürk Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Dergisi*, 30(30), 5-29.
- Altınöz, N. (2010). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri. (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üni., Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Atabek-Yiğit, E., Köklükaya, N., Yavuz, M. and Demirhan, E. (2014). Development and validation of environmental literacy scale for adults (ELSA). *Journal of Baltic Science Education*, 13(3), 425-435.
- Artan, S., Hayaloğlu, P. ve Seyhan, B. (2015). Türkiye’de çevre kirliliği, dışa açıklık ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 308-325. <https://doi.org/10.11611/JMER435>
- Ayaşan, T., Gürsoy, E., Çetin, M., Karadaş, K., Çelik, Ş., Ayaşan, Ş. (2022). Organik bitkisel ve hayvansal üretim, ürün, bilgi ve tüketim alışkanlıkları. *Iğdır Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 12(4), 2558-2567. <https://doi.org/10.21597/jist.1117361>
- Berkes, F. ve Kışlalıoğlu, M. (1993). *Ekoloji ve çevre bilimleri*. Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayınları, Ankara
- Çabuk, B ve Karacaoğlu, C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *AÜ Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36(1), 189-198.

- Çeken, R. (2010). Organik tarımın ilköğretim fen ve teknoloji programındaki yeri. *ÇKÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 33-42.
- Demiryürek, K. (2011). Organik tarım kavramı ve organik tarımın dünya ve Türkiye'deki durumu. *GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 28(1), 27-36.
- Demirtaş, N., Akbulut, M.C. ve Özşen, Z.S. (2018). Üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlığı üzerine bir araştırma: Beypazarı Meslek Yüksekokulu örneği. *Anadolu Çevre ve Hayvan Bilimleri Dergisi*, 3(1), 27-33. <https://doi.org/10.35229/jaes.392248>
- Deniş, H. ve Genç, H. (2007). Çevre bilimi dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarının karşılaştırılması. *MAEÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 20-26.
- Doğan, F. ve Keleş, Y. (2020). Ortaokul ve lise öğrencilerinde çevre farkındalığı ve çevre davranışı. *NEÜ Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 80-90.
- Güngör, M. (2019). Organik ürünlere yönelik tüketici ilgilenimi ile satın alma nedenleri arasındaki ilişkinin incelenmesi üzerine bir pilot araştırma, (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- İnci, H., Karakaya, E ve Şengül, A. Y. (2017). Organik ürün tüketimini etkileyen faktörler (Diyarbakır ili örneği). *KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi*, 20(2), 137-147.
- İnan, R., Bekar, A. ve Urlu, E. (2021). Tüketicilerin organik gıda satın alma davranışları ve tutumlarına ilişkin bir değerlendirme. *Journal of Tourism and Gastronomy*, 9(1), 220-235. <https://doi.org/10.21325/jotags.2021.786>
- Kekeç, U. ve Seçer, A. (2021). Tüketicilerin organik ürünleri tüketim alışkanlıkları ve satın almayı etkileyen unsurlar: Kahramanmaraş ili örneği. *Mediterranean Agricultural Sciences*, 34(1), 87-92, <https://doi.org/10.29136/Mediterranean.780176>
- MEB (2007). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi 6. sınıflar öğretmen kılavuz kitabı*. Devlet Kitapları Müdürlüğü, Ankara
- O'Brien, S. R. M. (2007). Indications of environmental literacy: using a new survey instrument to measure awareness, knowledge, and attitudes of university-aged students. (Master Dissertation), Program of Study Committee, Iowa State University, Iowa.
- Orr, D. W. (1995). Educating for the environment higher education's challenge of the next century. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 27 (3), 43-46. <https://doi.org/10.1080/00091383.1995.10544663>
- Öztürk, D. ve İslam, A. (2014). Türkiye'de organik ürünlerin pazarlanması. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 75-94.
- Punch, K.F. (2016). *Sosyal araştırmalara giriş* (Çev. Bayrak, D, Arslan H.B. ve Akyüz, Z.). Siyasal Kitabevi Ankara.
- Şahin-Demirel, A.N. ve Yercan, M. (2022). Organik ürün pazarındaki tüketicilerde organik ürün bilinci: İstanbul ve İzmir illeri örneği. *Iğdır Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 12(1), 489-501. <https://doi.org/10.21597/jist.952417>

- Şahin, S., Ünlü, E. ve Ünlü, S. (2016). Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Education Sciences*, 11(2), 82-95.
- Tarım ve Orman Bakanlığı (2024). <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Organik-Tarim/Istatistikler>. (Erişim tarihi: 10.09.2024).
- Taş, A. U. (2016). Ortaokul öğrencilerinin doğal ve yapay çevre hakkındaki zihinsel modellerinin araştırılması (Yüksek Lisans Tezi), Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Turgut, H. Özalp, A. Y. ve Erdoğan, A. (2012). Artvin ilinde doğal çevrenin kent kimliğine etkileri. *Türkiye Ormancılık Dergisi*, 13(2), 172-180.
- United Nations Educational Scientific and Cultural Organization [UNESCO] (1980). *Environmental education in the light of the Tbilisi conference*. Paris, France
- Vaughan, C., Gack, J., Solorazano, H. and Ray, R. (2003). The effect on environmental education on school children, their parents, and community members: a study of intergenerational and intercommunity learning. *The Journal of Environmental Education*, 34(3), 12-21. <https://doi.org/10.1080/00958960309603489>
- Yılmaz, A., Morgil, F.İ., Aktuğ, P. ve Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgileri ve önerileri. *HÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(22), 156-162.

## **EXTENDED ABSTRACT**

### **Introduction and Research Questions & Purpose**

One of the goals of environmental education is to increase the level of environmental literacy in students. Environmental literacy should be considered as a whole of thinking, speaking, interacting and valuing behaviors in addition to reading and writing about environmental issues (O'Brien, 2007). In this respect, it requires the transfer of gains such as knowledge, skills, thoughts and attitudes about the environment to daily life (Altınöz, 2010). Meeting the products that people need with sustainable agricultural techniques can reduce environmental damage. Organic agriculture aims to produce food products that are most suitable for human health with the least damage to the environment (Demiryürek, 2011).

The purpose of the study is to determine the environmental literacy levels of university students and to determine whether environmental literacy levels have an effect on their buying status of organic agricultural products. By investigating some independent variables that are likely to be determinants of environmental literacy levels, it will be determined how environmental literacy develops in students and suggestions will be made based on the data. The concept of environmental literacy also includes the development of healthy nutrition awareness through the knowledge, skills and attitudes gained on environmental issues. In this case, there should be a relationship between environmental literacy and the tendency towards organic agricultural products. This study was planned to test the validity of the hypothesis "There is a linear relationship between the level of environmental literacy and the demand for organic agricultural products." In the study, the following questions were sought: Which variables affect the environmental literacy levels of university students to what extent? Which variables affect the buying status of university students in organic agricultural products to what extent? Does the environmental literacy levels of university students affect their buying behaviors of organic products?

### **Methodology**

This study was carried out with the participation of 3rd year students studying in various departments of education, engineering and science-literature faculties at Mersin University. In the study, quantitative and qualitative data were collected to determine environmental literacy levels and organic product buying status. The data obtained from the study conducted with the screening model were evaluated with variance analysis, t test and correlation tests. In this study, demographic information form, Environmental Literacy Scale for Adults and Organic Product Buying Survey were used as data collection tools. The demographic information form consists of individual information that will be used as variables during the research. The form collected information such as the departments the students study in, university entrance scores and score types, general grade point averages, whether they took an environmental course or course, family income status and gender. Environmental Literacy Scale, one of the data collection tools, was developed by Atabek-Yiğit et al. (2014) and is aimed at examining the environmental literacy levels of adults. The Organic Product Buying Survey, which aims to determine the organic product buying behavior of adults, was developed by Güngör (2019). The survey consists of 3 sections. The first section asks whether the participants have bought organic products, how long they have been buying, which organic products they have bought and where they have bought them. The first question of the second section includes a 23-item scale to measure the reasons for buying organic products, and the second question includes a 9-item scale to measure the level of interest in organic

products. The last section of the survey asks questions to determine the demographic characteristics of the participants.

## **Results and Conclusions**

The total mean score of the 300 students participating in the study was 81.6 on the Environmental Literacy Scale and the environmental literacy score was determined to be 83.4 for women and 80.0 for men ( $t$  test  $P \leq 0.01$ ). The total mean score of the students of the Faculty of Education from the environmental literacy scale was calculated as 84.3, 80.8 for the Faculty of Engineering and 81.4 for the Faculty of Arts and Science (ANOVA  $P \leq 0.01$ ). The highest environmental literacy scores on a departmental basis were determined in the students of the Science Teaching (86.6), Classroom Teaching (85.6) and Biology departments (85.6); the lowest scores were determined in the Computer Engineering (77.2) and Geomatics (Mapping) Engineering departments (79.6). The evaluation results of the data collected with the Environmental Literacy Scale are given in Table 1.

A positive correlation was determined between the Environmental Literacy Scale scores and the students' university entrance scores ( $r=0.13$ ). Students with higher university entrance scores have higher environmental literacy scale scores (Figure 1). It was determined that there was a significant difference between academic success perception and environmental literacy levels, with students with higher academic success perception having higher environmental literacy scores ( $P \leq 0.05$ ). The mean environmental literacy scale scores were calculated as 78.4 in students with low academic success perception, 81.7 in those with medium academic success perception and, 82.6 in those with high academic success perception (Table 2). It was determined that there was a significant relationship between environmental literacy scale scores and organic product buying status ( $P \leq 0.01$ ). The rate of students with high Environmental Literacy Scale scores who bought organic products was higher (Figure 2).

The number of those who stated that they bought organic products was 231 out of 300 university students who participated in the study, and the rate was 77.3%. This rate was determined as 79.7% in women and 75.2% in men. 80.9% of the students of the Faculty of Education, 83.3% of the students of the Faculty of Arts and Sciences, and 72.7% of the students of the Faculty of Engineering stated that they bought organic products (Table 3). The environmental literacy levels of university students vary according to their faculty and department preferences. This situation shows that in addition to the socioeconomic environment in which the student is raised, variables such as their success in university entrance exams, their perception of academic success, and whether environmental issues are included in the curriculum of their departments are effective on environmental literacy. Although the students have some deficiencies in internalizing the concept of organic products, it was concluded that they tend to prefer organic or natural products. Another important result of the research is that the variables of economic status and environmental literacy level have a significant effect on organic product buying behavior.

A linear relationship was determined between the environmental literacy level of university students and their organic product buying status, and students with high environmental literacy have a higher tendency to buy organic products.

## Yazarların Biyografisi



### **Kübra Gül OĞUZ**

Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Öğretmenliği programından 2019 yılında mezun oldu. 2013 yılında Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Programından yüksek lisans derecesini aldı. Oğuz, bir özel eğitim kurumlarında fen bilgisi öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Araştırma ilgi alanları ise fen bilimleri öğretimi ve organik tarım eğitimidir.

#### **İletişim**

[kubragulyuksel33@gmail.com](mailto:kubragulyuksel33@gmail.com)

#### **ORCID Adresi**

<https://orcid.org/0000-0003-1907-6104>



### **Yüksel KELEŞ**

Konya Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü'nden 1984 yılında mezun oldu. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Programından yüksek lisans ve doktora derecelerini aldı. 2000 yılında Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesine yardımcı doçent olarak atandı. 2005 yılında Biyoloji alanında doçent olan Keleş, 2011 yılında profesör ünvanı aldı. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalında akademik çalışmalarını yürütmektedir. Araştırma ilgi alanları bitki fizyolojisi, fen bilgisi eğitimi ve çevre eğitimidir.

#### **İletişim**

[ykeles@mersin.edu.tr](mailto:ykeles@mersin.edu.tr)

#### **ORCID Adresi**

<https://orcid.org/0000-0001-8651-8385>