



Araştırma Makalesi (Research Article)

Cilt 3 - Sayı 2: 75-81 / Temmuz 2020
(Volume 3 - Issue 2: 75-81 / July 2020)

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ ZİRAAT FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIM ALGISI VE EĞİLİMİ

Ayşenur KÜREÇ¹, Güler KORKUT¹, Mutlu BULUT^{1*}, Arzu SEÇER¹

¹Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 01000, Adana, Türkiye

Gönderi: 03 Şubat 2020; **Kabul:** 12 Mayıs 2020; **Yayınlanma:** 01 Temmuz 2020

(Received: February 03, 2020; **Accepted:** May 12, 2020; **Published:** July 01, 2020)

Özet

Nüfusun hızla artmasına paralel olarak gıda ürünlerine olan ihtiyacın karşılanması için geliştirilen endüstriyel tarım uygulamaları verimliliği arttırsa da çevreye karşı olumsuz etkileri olabilmektedir. Endüstriyel tarım uygulamalarında fosil yakıt kullanımı, kimyasal girdi kullanımı ve su kaynakları zarar verici boyutlarda kullanılmaktadır. Tarımsal üretim sistemlerinde sürdürülebilirliğe ilişkin kaygılar çevreye olumsuz etkileri olmayan teknolojiler ve uygulamaların geliştirilmesi suretiyle giderilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri, Bitki Koruma, Tarım Ekonomisi, Tarla Bitkileri, Toprak Bilimi ve Zootehni Bölümü öğrencilerinden oluşan 219 kişilik katılımcı ile anket yöntemi kullanılarak veriler toplanmıştır. Örneklem seçiminde tamsayım örnekleme yöntemi uygulanmış ve gönüllülük ilkesi esas alınarak 219 öğrenci belirlenmiştir. Toplanan veriler SPSS paket programı kullanılarak frekans ve ortalamaları hesaplanmış ve değerlendirilmiştir. Araştırmada, öğrencilerin %87'sinin sürdürülebilir tarımın neyi ifade ettiğini bildikleri ve bunların tamamı gelecek nesillere daha sürdürülebilir bir çevre bırakmak adına üniversitede sürdürülebilir tarım faaliyetlerinin geliştirilmesini istedikleri belirlenmiştir. Sürdürülebilirlik araçları arasında en çok bilinenler sırasıyla; organik tarım ve ekolojik tarım olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Sürdürülebilir tarım, Endüstriyel tarım, Çevresel kaygılar, Ziraat fakültesi, Öğrenciler

Sustainable Agriculture Perception and Tendency of Çukurova University Faculty of Agriculture Students


Abstract: Parallel to the rapid growth of the population, industrial agriculture practices developed to meet the need for food products increase productivity, but can have negative effects on the environment. Fossil fuel use, chemical input usage and water sources are used in industrial agriculture applications in harmful dimensions. Sustainability concerns in agricultural production systems need to be addressed by developing technologies and practices that do not have negative effects on the environment. In this study, data was collected by using a questionnaire method with 219 participants from Çukurova University Faculty of Agriculture, Department of Horticulture, Plant Protection, Agricultural Economics, Field Crops, Soil Science and Animal Science Department. In the sample selection, the counting method was applied and 219 students were determined based on the principle of volunteering. The collected data were calculated and evaluated using the SPSS package program. In the study, it was determined that 87% of the students knew what


sustainable agriculture meant and they wanted to develop sustainable agricultural activities in the university in order to leave a more sustainable environment for the next generations. The most known sustainability tools are; organic farming and ecological farming.


Keywords: Sustainable agriculture, Industrial agriculture, Environmental concerns, Faculty of agriculture, Students


***Corresponding author:** Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 01000, Adana, Türkiye

E mail: mtbulut@gmail.com (M. BULUT)

Ayşenur KÜREÇ  <https://orcid.org/0000-0002-3278-0684>

Güler KORKUT  <https://orcid.org/0000-0002-3571-0796>

Mutlu BULUT  <https://orcid.org/0000-0002-4673-3133>

Arzu SEÇER  <https://orcid.org/0000-0003-1347-4988>

Cite as: Küreç A, Korkut G, Bulut M, Seçer A. 2020. Sustainable Agriculture Perception and Tendency of Çukurova University Faculty of Agriculture Students. BSJ Pub Soc Sci, 3(2): 75-81.

1. Giriş

Dünya nüfusunun giderek artmasıyla birlikte, nüfus artışına paralel olarak gıda ürünleri ihtiyacını karşılamak için girdilerin yoğun bir şekilde kullanıldığı tarımsal uygulamalar hayata geçirilmiştir. Dolayısıyla, günümüzde konvansiyonel tarım adıyla bilinen üretim faaliyetleri hızla yayılmaya başlamıştır. Tarımsal üretimin yoğun girdi kullanılarak yapılmasıyla birlikte, tarım sektöründe daha az işgücüne ihtiyaç duyulmuş, fakat yoğun girdi kullanımı sebebiyle ciddi miktarda çevresel maliyetler ortaya çıkmıştır (Eryılmaz ve Kılıç, 2018). Endüstriyel tarım uygulamalarında verim daha yüksek olmasına karşın küresel çapta çevresel ve sosyal endişelere sebep olmaktadır (Kremen ve Miles, 2012). Endüstriyel tarım; sera gazı emisyonu, biyolojik çeşitlilik, su kalitesi, toprak erozyonu, tozlaşma, karbon tutumu ve gıda güvenliği gibi pek çok konuda olumsuz etkilere sahiptir (Zhang ve ark., 2007; Perfecto ve Vandermeer, 2010; Tilman ve ark., 2011; Hayes ve ark., 2011; Tscharrntke ve ark., 2012).

Sürdürülebilirlik kavramı hakkındaki fikirler Çin, Yunanistan ve Roma medeniyetlerinden kalan yazılı kaynaklara göre daha eski zamanlara dayanmaktadır. Ancak, tarım ve gıda sektörlerinde sürdürülebilirliğe ilişkin söylemler 1950-1960 yılları arasında ortaya çıkan çevresel kaygılarla başlamıştır (Cato, 1979; Hesiod, 1988; Conway, 1997; Li Wenhua, 2001; Pretty, 2002). Geçtiğimiz zaman içerisinde suni gübre, sulama suyu, pestisit ve zirai makine kullanımının aşırı miktarda artmasıyla tarımsal verimlilikte önemli ilerlemeler sağlanmasına rağmen gelecekte verim artışlarının bu doğrultuda devam edeceğini varsaymak aşırı iyimser bir düşünce olacaktır (Pretty, 2002).

Bu kapsamda, sürdürülebilir tarım ile ilgili birçok tanıma rastlamak mümkündür. En geniş haliyle, tarımda sürdürülebilirlik, tarımsal uygulamalar gerçekleştirilirken gelecek nesiller de düşünülerek kaynakların tehlikeye atılmadan bugünkü ihtiyaçların karşılanmasıdır (Edwards, 1990; Lutz, 1998). Sürdürülebilir tarımda insanoğlunun beslenme ihtiyaçları tatmin edici şekilde karşılarken, ekolojik kalite ve tarımsal ekonomiye katkı sağlayan doğal kaynakları arttırmak suretiyle bitkisel ve hayvansal üretim uygulamalarının entegre bir şekilde yürütüldüğü bir sistem vardır (Bayram, 2004).

Birleşmiş Milletler tarafından 2015 yılında yayınlanan "Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Ajandası"nda belirtilen açlığa son verilmesi, sorumlu üretim ve tüketim, iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılması, su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı ve karasal ekosistemlerin korunması ve iyileştirilmesi hedefleri kırsal alanda sürdürülebilir tarımın gerçekleştirilebilmesi açısından oldukça önemlidir. Bu hedeflerin gerçekleştirilmesinde kırsal kesimle doğrudan bilgi paylaşımı içerisinde olan ziraat mühendislerinin rolü oldukça büyüktür. Sürdürülebilir tarım kavramının bilinirliğinin artmasında ve öneminin vurgulanmasında ziraat mühendislerinin köprü görevi üstlenmesi toplumda önemli farkındalıkların yaşanmasına yol açabilecektir. Bu açıdan bakıldığında ziraat mühendisliği öğrencilerinin eğitimleri süresince sürdürülebilir tarımın önemini, prensiplerini ve sağladığı faydaları ayrıntılı olarak öğrenmeleri, mesleklerini gerçekleştirirken topluma önemli katkılarda bulunmalarını sağlayacaktır. Literatürde öğrencilerin çevresel konulara ve sürdürülebilirlik kavramına ilişkin bilgi düzeylerini ve algılarını ortaya koymaya yönelik çalışmalar yapılmıştır (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003; Oğuz ve ark., 2011; Cansaran, 2014; Öztürk ve Öztürk, 2015; Dede, 2016; Alp ve Tan, 2016; Eryılmaz ve Kıran, 2017; Binbaşoğlu ve ark., 2019). Ancak Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Öğrencileri ile sürdürülebilir tarım konusunda yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi öğrencilerinin sürdürülebilir tarım ile ilgili bilgi düzeylerinin, algılarının ve eğilimlerinin ortaya konulması ve elde edilen bulgular doğrultusunda öneriler sunulması amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Materyal

Araştırmanın ana materyalini Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi dördüncü sınıf öğrencileriyle yapılan yüz yüze görüşmeler sonucu elde edilen birincil veriler oluşturmaktadır. Çalışmada, ikincil veri kaynağı olarak konu ile ilgili kamu ve özel kuruluşların çalışmalarından, yayımlandıkları kitap, dergi, istatistik ve raporlardan yararlanılmıştır.

2.2. Yöntem

Çalışmanın ana kitesini Çukurova Üniversitesi Ziraat

Fakültesi dördüncü sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çukurova Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı kayıtlarına göre Ziraat Fakültesi'nin son sınıfına kayıtlı öğrenci sayısı 388 kişidir. Anket yapılacak öğrenci sayısının fazla olduğu, sürdürülebilirlik ile ilgili bilgi sahibi olduğu ve doğrudan tarım sektöründe çalışacağı düşünülen bölümler dikkate alınarak gayeli olarak seçilmiştir. Bu durumda; Gıda Mühendisliği, Tarım Makineleri ile Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümleri çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Geriye kalan bölümler (Bahçe Bitkileri, Bitki Koruma, Tarım Ekonomisi, Tarla Bitkileri, Toprak Bilimi ve Zootekni Bölümleri) çalışma kapsamına alınmıştır. Son sınıf öğrencilerinin seçilmesindeki amaç ise bu öğrencilerin konuyla ilgili daha kapsamlı bilgi birikimine sahip olacakları düşüncesidir. Bu şekilde 307 öğrenci çalışmanın çerçeve listesini oluşturmaktadır. Bu çerçeve listeye tamsayım örnekle yöntemi uygulanmış ve gönüllülük ilkesi esas alınarak 219 öğrenciyle görüşme yapılmıştır. Anket uygulanması planlanan öğrencilerin %71,3'üne ulaşılabilmektedir. Elde edilen veriler frekans ve oran ve ortalamalar hesaplanarak sunulmuştur.

3. Bulgular ve Tartışma

3.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Araştırmaya katılan öğrencilerin %37,4'ü kadın, %62,6'sı erkektir. Araştırmaya en fazla katılım gösteren öğrenci grubu Tarla Bitkileri (%19,6) ve Tarım Ekonomisi Bölümlerinden (%19,2) olmuştur. Öğrencilerin %38,8'i

Adana, %10,0'ı Mersin doğumludur. Öğrencilerin %45,2'si il merkezinde, %32,9'u ilçe merkezinde ve %21,9'u köyde dünyaya gelmiştir (Tablo 1)

3.2. Öğrencilerin Sürdürülebilirlik Kavramı ile İlgili Bilgi Düzeyi

Sürdürülebilir tarım terimi, bitkisel ve hayvansal üretimde çevresel, agronomik, ve sosyal boyutları dengeleme amacındaki yaklaşım biçimidir (Lutz, 1998). En önemli amacı, tarımsal üretimde verimliliği korurken çevresel zararı da minimize ederek, ekonomik işleyişi faal tutmak, kırsal kesimde tarımsal faaliyetle uğraşanların yaşam standardını yükseltmektir. Gerçekte, sürdürülebilir tarım olgusu endüstriyel tarım neticesinde ortaya çıkan problemleri çözmek için geliştirilen önerilerin bir araya getirildiği başlık olarak düşünülebilir. Bu noktada dikkat edilmesi gereken en önemli husus, dünyada tarımsal üretimin gerçekleştirildiği kaynakların sınırsız olmadığı ve doğal dengeye zarar verilerek sürdürülebilir bir gelişmeyi sağlamak mümkün değildir (Turhan, 2005). Dolayısıyla sürdürülebilir tarımın daha iyi anlaşılması için toplum içerisinde bilinç düzeyinin artırılması gerekmektedir.

Çalışma kapsamında sürdürülebilir tarım kavramının bilinirliğini belirlemek amacıyla öğrencilere öncelikle sürdürülebilir tarım kavramını daha önce duymadıkları sorulmuştur. Öğrencilerin %95,4'ü sürdürülebilir tarım kavramını daha önce duydıklarını, geriye kalan %3,2'si ise daha önce bu kavramı duymadıklarını belirtmiştir (Tablo 2).

Tablo 1. Öğrencilerin demografik özellikleri

Özellikler	Adet	%	Özellikler	Adet	%
Cinsiyet			Doğum Yeri		
Kadın	82	37,4	Şehir Merkezi	99	45,2
Erkek	137	62,6	İlçe	72	32,9
Toplam	219	100,0	Köy	48	21,9
Bölüm			Toplam	219	100,0
Bahçe Bitkileri B,	33	15,1	Doğduğu İl		
Bitki Koruma B,	36	16,4	Adana	85	38,8
Tarla Bitkileri B,	43	19,6	Mersin	22	10,0
Tarım Ekonomisi B,	42	19,2	Adıyaman	10	4,6
Toprak Bilimi B,	31	14,2	Hatay	10	4,6
Zootekni	34	15,5	Osmaniye	10	4,6
Toplam	219	100,0	Diğer	82	37,4

Tablo 2. Öğrencilerin sürdürülebilir tarım kavramını duyma durumları

	n	Oran (%)
Evet	209	95,4
Hayır	7	3,2
Emin değilim	3	1,4
Toplam	219	100

Sürdürülebilir tarım kavramının bildiğini belirten (209 kişi) öğrencilerin %87,2'si sürdürülebilir tarımı; "Bugün ve gelecek nesiller için gerekli olan doğal kaynakları

koruyarak, insanların besin ihtiyacını karşılayan bir tarımsal üretim sistemi (Koç, 2016)" olarak, %4,6'sı ise; "Kimyasal girdiler kullanılmadan sadece mekanik işlemlerle veya organik girdilerle yapılan üretim şekli (Bayram, 2014)" olarak yapılan tanımları doğru bulduklarını ifade etmişlerdir (Tablo 3).

Sürdürülebilir tarımı amaçlarını gerçekleştirebilmek için farklı üretim tekniklerini uygulamak mümkündür. Bunlardan bazıları; organik tarım, ekolojik tarım, permakültür, biyodinamik tarım, kentsel tarım (Greentumble, 2015). Çalışmada öğrencilerin sürdürülebilir tarım araçlarını bilme durumları

belirlenmiştir. Öğrencilerin %86,3'ü organik tarımı ve %74,9'i ekolojik tarımı sürdürülebilir tarım aracı olarak ifade etmişlerdir (Tablo 4).

Tablo 3. Öğrencilerin sürdürülebilirlik kavramını tanımlamaları

Tanımlar	n	Oran (%)
Bugün ve gelecek nesiller için gerekli olan doğal kaynakları koruyarak, insanların besin ihtiyacını karşılayan bir tarımsal üretim sistemi	191	87,2
Kimyasal girdiler kullanılmadan sadece mekanik işlemlerle veya organik girdilerle yapılan üretim şekli	10	4,6
En düşük maliyetli ürün üretimi	4	1,8
Kimyasal girdiler kullanarak verim miktarını en yüksek seviyeye çıkarmak için yapılan uygulamalar	2	0,9
Diğer	2	0,9
Toplam	209	100

Tablo 4. Öğrencilerin sürdürülebilir tarım araçlarını bilme durumu

Sürdürülebilirlik Araçları	n*	Oran (%) (n/209)*100
Organik tarım	189	90,4
Ekolojik tarım	164	78,5
Permakültür	51	24,4
Globalgap	45	21,5

*Birden fazla seçenek işaretlemişlerdir.

3.3. Öğrencilerin Sürdürülebilirlik Algısı ve Eğilimi

Öğrencilere göre sürdürülebilir tarımsal yapıyı elde etmede etkili olan en önemli unsurlar; "çevresel sorumlulukları önemsemek (%87,2)", "geri dönüşüm olanaklarını sağlamak (%82,6)", "doğal mirası korumak (%80,4)" ve "atık ve kirlilik yönetimini sağlamaktır (%78,5)". Öğrencilerin en önemsiz olarak düşündüğü unsurlar ise " Bitki besleme takviyelerini kullanmak (%45,7), " Şeffaf üretim uygulamalarını geliştirmek (%37,9) ve "Geleneksel hayvancılık işletme yöntemlerini kullanmak (%26,9)" olarak belirlenmiştir. (Tablo 5).

Görüşülen öğrenciler sürdürülebilir tarımsal üretimi sağlamada en önemli faktörleri çiftçiler ve çalışanların eğitimlerinin artırılması (%59,4), kirlilik unsurlarıyla mücadele yöntemlerinin geliştirilmesi (%58,4) ve tarımsal uygulamaların çevre üzerine etkilerinin değerlendirilmesi (%56,6) ve güvenli çalışma koşullarının sağlanması/iyileştirilmesi şeklinde ifade etmişlerdir (%55,3). Öğrencilerin önemsiz gördükleri faktörler ise sırasıyla; tüketicilerin çiftliklerde kullanılan teknolojiyi izleme imkânı (%28,3), işletme ölçeklerinin genişlemesinden kaynaklanan riskleri izleme imkânı (%26,9) ve tarımsal üretimle ilgili diğer firmaların değerlendirilmesi (%25,1) olmuştur (Tablo 6).

Tablo 5. Öğrencilere göre sürdürülebilir tarımsal yapıyı elde etmede etkili unsurlar

Unsurlar	n*	Oran (%)
Çevresel sorumlulukları önemsemek	191	87,2
Geri dönüşüm olanaklarını sağlamak	181	82,6
Doğal mirası korumak	176	80,4
Atık yönetimini sağlamak	172	78,5
Biyolojik ve ekolojik tarım geliştirmek	151	68,9
Biyçeşitliliği sağlamak	141	64,4
Entegre tarım uygulamalarını geliştirmek	137	62,6
Güvenli çalışma koşulları sağlamak	132	60,3
Çalışanların sağlığını korumak	130	59,4
Hassas tarım uygulamalarını geliştirmek	121	55,3
Tarımsal işletmeler için kayıt sisteminin geliştirilmesi	120	54,8
Daha düşük enerji kullanımına ulaşmak	110	50,2
Bitki besleme takviyelerini kullanmak	100	45,7
Şeffaf üretim uygulamalarını geliştirmek	83	37,9
Geleneksel hayvancılık işletme yöntemlerini kullanmak	59	26,9

*Bu soruda öğrenciler birden fazla seçenek işaretlemişlerdir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin en fazla sergiledikleri çevre dostu tüketim davranışları %61,6 oran ile "yerel olarak yetiştirilen mevsimlik ürünler satın almak" olmuştur. Bunu sırasıyla %49,3 oranı ile "mevcut olduğunda organik yiyecekler satın almak" ve %41,1 oran ile "ürünleri toptan alarak karşılamaya özen göstermek" olarak belirlenmiştir (Tablo 7).

Araştırmaya katılan öğrencilere Çukurova Üniversitesi'nde gelecekte olası sürdürülebilir tarım ile ilgili aktivitelere ilişkin görüşleri alınmıştır. Öğrencilerin %88,1'i gelecekte sürdürülebilirlik ile ilgili kurulacak bir öğrenci kulübünün oldukça faydalı olacağı görüşündedirler. Ankete katılanların %88,1'i Çukurova Üniversitesi'nde düzenlenecek sürdürülebilirlik uygulamalarını desteklemekte ve %84,5'i eğitim-öğretim müfredatında sürdürülebilir tarım ile ilgili lisans dersinin olması gerektiğini düşünmektedirler (Tablo 8).

Tablo 6. Öğrencilere göre sürdürülebilir tarım üretim faktörlerinin önem dereceleri

Sürdürülebilir Tarım Üretim Faktörlerinin Önem Dereceleri	1		2		3		4		5	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Hem üreticiler hem çalışanların eğitimlerinin artırılması	13	5,9	6	2,7	25	11,4	45	20,5	130	59,4
Kirlilik unsurlarıyla mücadelede yöntemleri geliştirmek	12	5,5	6	2,7	27	12,3	46	21,0	128	58,4
Tarımsal uygulamaların çevre üzerine etkilerini değerlendirmek	11	5,0	7	3,2	29	13,2	48	21,9	124	56,6
Güvenli çalışma koşullarının sağlanması / iyileştirilmesi	12	5,5	9	4,1	31	14,2	46	21,0	121	55,3
Çalışanlara sürdürülebilir tarım ile ilgili rehberlik yapılması	12	5,5	11	5,0	29	13,2	46	21,0	121	55,3
Tarımsal üretim boyunca kirlilik materyallerinin belirlenmesi	11	5,0	16	7,3	31	14,2	54	24,7	107	48,9
Enerji tasarrufu sağlayan uygulamaların dikkate alınması	9	4,1	14	6,4	42	19,2	50	22,8	104	47,5
Tarımsal uygulamaların biyoçeşitlilik üzerine etkilerini değerlendirmek	10	4,6	9	4,1	32	14,6	66	30,1	102	46,6
Adil ödeme sistemlerinin geliştirilmesi	13	5,9	17	7,8	40	18,3	52	23,7	97	44,3
Ürün dağıtım süresinde müşteri taleplerinin / şikâyetlerinin yönetilmesi	9	4,1	24	11,0	47	21,5	53	24,2	86	39,3
İşletme kontrol kuruluşları için devamlı olarak veri paylaşımı sağlaması	17	7,8	25	11,4	53	24,2	45	20,5	79	36,1
Büyüyen işletmelerde tüketiciler için kayıt sistemine erişim izni verilmesi	17	7,8	30	13,7	46	21,0	49	22,4	77	35,2
Üretim yeri ve tüketim yeri arasındaki mesafenin azaltılması	19	8,7	23	10,5	60	27,4	41	18,7	76	34,7
Kontrol kuruluşlarının tüketiciler ile veri paylaşımında bulunması	8	3,7	22	10,0	56	25,6	61	27,9	72	32,9
Tüketicilerin çiftliklerde kullanılan teknolojiyi izleme imkânı	19	8,7	17	7,8	69	31,5	52	23,7	62	28,3
İşletme ölçeklerinin genişlemesinden kaynaklanan riskleri izleme imkânı	11	5,0	20	9,1	61	27,9	68	31,1	59	26,9
Tarımsal üretimle ilgili diğer firmaların değerlendirilmesi	9	4,1	28	12,8	67	30,6	60	27,4	55	25,1

Tablo 7. Öğrencilerin çevre dostu tüketim davranışları

Aktiviteler	n*	Oran (%)
Yerel olarak yetiştirilen mevsimlik ürünler satın alıyorum	135	61,6
Mevcut olduğunda organik yiyecekler satın alıyorum	108	49,3
İhtiyaçlarımı, ürünleri toptan alarak karşılamaya özen gösteriyorum	90	41,1
Farklı sosyal paylaşım grupları içerisinde yer alıyorum	69	31,5
Önceki yıllara göre daha az et tüketiyorum	65	29,7
Geri dönüştürülmüş ürünleri satın almaya özen gösteriyorum	56	25,6
Organik ürünleri kendim üretip tüketiyorum	51	23,3
Ulaşımında bisiklet kullanıyorum / yürüyüş	47	21,5
Çevreyle ilgili öğrenci kulüplerin / örgütlerine katılıyorum	42	19,2

*Birden fazla seçenek işaretlemişlerdir

Tablo 8. Öğrencilerin sürdürülebilir tarım ile ilgili aktivite önerilerine yaklaşımı

Ç. Ü. Sürdürülebilirlik Öğrenci Kulübü	n	Oran (%)
Evet	193	88,1
Hayır	26	11,9
Toplam	219	100
Ç. Ü. Sürdürülebilirlik Uygulamaları		
Evet	193	88,1
Hayır	26	11,9
Toplam	219	100
Ç. Ü. Ziraat Fakültesi'nde Lisans Dersi		
Evet	185	84,5
Hayır	34	15,5
Toplam	100	100

4. Sonuçlar

Dünya nüfusunun hızla artması, sanayileşme hamlelerinin her geçen gün çoğalması ve teknolojik gelişmeler kaynak kullanımında değişikliklere sebep olmuştur. İnsanların tüketim şekli değişmiş olup, doğada sınırlı olan kaynakların adeta sömürülerek hoyratça kullanımı çevreye her geçen gün kalıcı hasarlar vermektedir. Bunun yanı sıra tarımsal üretimin bilinçsiz bir şekilde yapılması sonucu ekosistem zarar görmekte, hastalıklar artmakta ve hatta canlıların yaşamı tehlike altına girmektedir. Kaynakların amaç dışı ve gereğinden fazla kullanımını önlemek, çevreye verilen zararı azaltmak ve aynı zamanda gelecek nesillere daha sağlıklı çevre bırakmak için sürdürülebilir tarım uygulamaları geliştirilmeye başlamıştır.

Bu çalışmanın amacı Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi öğrencilerinin sürdürülebilir tarım algılarını, eğilimlerini ölçmek ve değerlendirmektir. Araştırmanın sonuçlarına göre öğrencilerin tamamına yakını sürdürülebilir tarım kavramını duymuş olup bu kavramı doğru tanımlamaktadırlar. Öğrencilere göre sürdürülebilir tarımsal yapıyı elde etmek için çevresel sorumlulukları önemsemek, geri dönüşüm olanaklarını sağlamak, doğal mirası korumak ve atık yönetimini gerçekleştirmek oldukça önemlidir. Ankete katılanlar sürdürülebilir tarımsal üretimi sağlamada çiftçiler ve çalışanların eğitimlerinin artırılması, kirlilik unsurlarıyla mücadele yöntemlerinin geliştirilmesi, tarımsal uygulamaların çevre üzerine etkilerinin değerlendirilmesi ve güvenli çalışma koşullarının sağlanması/iyileştirilmesi gerektiğini önemle vurgulamaktadırlar. Bu şekilde ele alındığında Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Öğrencilerinin sürdürülebilir tarım konusunda temel bilgilere sahip olduğu ve sürdürülebilir tarımın gereklilikleri ile ilgili görüş beyan ettikleri söylenebilir.

Araştırma sonucunda şu öneriler getirilmiştir;

- Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi bünyesinde "Sürdürülebilir Tarım Kulübü" kurularak

faaydalanmak isteyen öğrencilerin bir arada toplanıp paylaşımlar yapmalarına olanak sağlanabilir.

- Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nin desteği ile "Sürdürülebilir Tarım Uygulamaları" içerikli faaliyetlere geleceğin ziraat mühendisleri açısından yararlı olabileceği uygulamalara yer verilebilir.
- Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi lisans müfredatına "Sürdürülebilir Tarım" dersi eklenerek öğrencilerin bu konuda daha fazla bilgi sahibi olması sağlanabilir.
- Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi'ne ait "Sürdürülebilir Tarım Dergisi" yayınlanabilir ve daha geniş kitlelere yayılabilir.
- Ziraat Mühendislerinin görev ve yetkilerinin ortaya konulduğu "Ziraat Mühendislerinin Görev Ve Yetkilerine İlişkin Tüzük" te sürdürülebilirlik kavramına değinilmemiştir. Oysaki ziraat mühendislerinin bu konudaki çalışmaları ve topluma yapacakları katkılar uzun vadede önemli olumlu yönde büyük etkiler yaratabilecektir. Bu bağlamda ilgili tüzükte sürdürülebilirlik kavramına yer verilmesi konunun önemini vurgulanmasına katkıda bulunacaktır.

Çıkar İlişkisi

Yazarlar bu çalışmada hiçbir çıkar ilişkisi olmadığını beyan etmektedirler.

Kaynaklar

- Alp Ç, Tan S. 2016. Ziraat Fakültesi öğrencilerinin çevre bilinci düzeyinin araştırılması. XII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi. 25-27 Mayıs. Isparta / Türkiye.
- Ay C, Zümrüt E. 2005. Çevre bilinçli tüketiciler, Akdeniz Üniv İİBF Derg, 10: 238-263.
- Bayram E. 2004. Sürdürülebilir tarım (yüksek lisans) dersi basılmamış ders notları. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Ana bilim dalı, İzmir.
- Binbaşoğlu H, Tuna A, Özer N, Şad SN. 2019. Üniversite öğrencilerinin sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir turizm hakkındaki bilgi düzeyleri. Türk Turizm Araş Derg, 3(3): 338-349.
- Cansaran D. 2014. Çevre bilinci düzeyini belirlemeye yönelik uygulamalı bir çalışma: Merzifon Meslek Yüksekokulu örneği. Aksaray Üniv İİBF Derg, 7 (1): 69-74
- Cato MP. 1979. In Di Agri Cultura (ed. W. D. Hooper). Cambridge, MA: Harvard University Press. (revised H. B. Ash.)
- Collard BCY, Mackill, DJ. 2008. Marker-assisted selection: an approach for precision plant breeding in the twenty-first century. Phil Trans R Soc B, 363: 557-572. DOI: 10.1098/rstb.2007.2170.
- Conway GR. 1997. The doubly green revolution. London, UK: Penguin.
- Çabuk B, Karacaoğlu ÖC. 2003. Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. Ankara Üniv Eğit Bil Derg, 36(1-2): 1-10.
- Dede G. 2016. Çevre mühendisliği öğrencilerinin çevre kirliliğine olan duyarlılıklarının tespiti. 3rd International Symposium on Environment and Morality. 4-6 November. Alanya, Turkey.
- Edwards CA, et al. 1990. Sustainable agricultural systems, soil and water conservation society, Iowa.
- Eryılmaz Ç, Kıran Ö. 2017. Üniversite öğrencilerinin çevre algısı:

- sinop üniversitesi örneği. *Akad Sos Araş Derg*, 61: 186-199.
- Eryılmaz AG, Kılıç O. 2018. Türkiye’de sürdürülebilir tarım ve iyi tarım uygulamaları. *KSÜ Tarım ve Doğa Derg*, 21(4): 624-631.
- Greentumble. 2015. Sustainable farming. URL: <https://greentumble.com/10-sustainable-farming-methods-and-practices/> (erişim tarihi: 09.09.2019)
- Hayes TB, Anderson LL, Beasley VR, de Solla SR, Iguchi T, Ingraham H, Willingham E. 2011. Demasculinization and feminization of male gonads by Atrazine: consistent effects across vertebrate classes. *J Steroid Biochem Mol Biol*, 27(1): 64-73.
- Hesiod. 1988. *Theogony, works and days*. Oxford World’s Classics. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Kremen C, Miles A. 2012. Ecosystem services in biologically diversified versus conventional farming systems: benefits, externalities, and trade-offs. *Ecol Soc*, 17(4): 40.
- Li W. 2001. Agro-ecological farming systems in China. *Man and the Biosp Series*, vol. 26. Paris, France: UNESCO.
- Lutz E. 1998. Agriculture and teh environment perspectives on sustainable rural development, World Bank, Washington. Jules Pretty. Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence. *Phil. Trans. R. Soc. B* (2008) 363: 447-465. DOI: 10.1098/rstb.2007.2163
- Marcia S, De Longe MS, Miles A, Carlisle L. 2016. Investing in the transition to sustainable agriculture. *Envir Sci & Pol*, 55: 266-273.
- Oğuz D, Çakıcı I, Kavas S. 2011. Yüksek öğretimde öğrencilerin çevre bilinci. *SDÜ Orm Fak Derg*, 12: 34-39.
- Öztürk T, Öztürk FZ. 2015. Öğretmen adaylarının çevre ve çevre eğitimi ile ilgili görüşleri (Ordu Üniversitesi örneği). *Balıkesir Üniv Sosl Bil Enst Derg*, 18: 115-132.
- Perfecto I, Vandermeer J. 2010. The agroecological matrix as alternative to the land-sparing/agriculture intensification model. *Proc Natl Acad Sci USA*, 107: 5786-5791.
- Pretty J. 2002. *Agri-culture: reconnecting people, land and nature*, London, UK: Earthscan.
- Robert S, Roberts JA. 1999. Environmental segmentation alternatives: a look at green consumer behavior in the new millennium, *J Cons Mark*, 16(6): 558-575.
- Tilman D, Balzer C, Hill J, Befort BL. 2011. Global food demand and the sustainable intensification of agriculture. *Proc Nat Acad Sci*, 108(50): 20260-20264.
- Tilman D, Cassman KG, Matson PA, Naylor R, Polasky S. 2002. Agricultural sustainability and intensive production practices. *Nature*, 418: 671-677.
- Tscharntke T, Clough Y, Wanger TC, Jackson L, Motzke I, Perfecto I, Whitbread A. 2012. Global food security, biodiversity conservation and the future of agricultural intensification. *Biol Conserv*, 151(1): 53-59.
- Turhan Ş. 2005. Tarımda sürdürülebilirlik ve organik tarım. *Tar Ekon Derg*, 11(1): 13 - 24.
- Zhang W, Ricketts TH, Kremen C, Carney K, Swinton SM. 2007. Ecosystem services and dis-services to agriculture. *Ecol Econ*, 64(2): 253-260.