



**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜLERİ
ORTAK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**



YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sena YILMAZ

**ÖĞRETİM ELEMANLARININ GENETİĞİ
DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALARA
YÖNELİK TUTUM VE RİSK ALGILARI:
OSMANIYE KORKUT ATA ÜNİVERSİTESİ
ÖRNEĞİ**

GIDA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

OSMANIYE – 2019

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTAK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

ÖĞRETİM ELEMANLARININ GENETİĞİ
DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALARA YÖNELİK
TUTUM VE RİSK ALGILARI: OSMANİYE KORKUT
ATA ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Sena YILMAZ

GIDA MÜHENDİSLİĞİ
ANA BİLİM DALI

OSMANİYE
TEMMUZ – 2019

TEZ ONAYI

ÖĞRETİM ELEMANLARININ GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALARA YÖNELİK TUTUM VE RİSK ALGILARI: OSMANİYE KORKUT ATA ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Sena YILMAZ tarafından Doç. Dr. Ayşe Tülin ÖZ danışmanlığında Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Gıda Mühendisliği** Anabilim Dalı'nda hazırlanan bu çalışma aşağıda imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından oy birliği/çokluğu ile **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Ayşe Tülin ÖZ
Gıda Mühendisliği Ana Bilim Dalı, OKÜ

Üye: Prof. Dr. Kenan Sinan DAYISOYLU
Gıda Mühendisliği Ana Bilim Dalı, KSÜ

Üye: Prof. Dr. Nesibe Ebru Yaşa KAFKAS
Bahçe Bitkileri Ana Bilim Dalı, ÇÜ

Yukarıdaki jüri kararı Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve /.....sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Coşkun ÖZALP
Enstitü Müdürü, **Fen Bilimleri Enstitüsü**

Bu tezde kullanılan özgün bilgiler, şekil, çizelge ve fotoğraflardan kaynak göstermeden alıntı yapmak 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu hükümlerine tabidir.

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, bu çalışma sonucunda elde edilmeyen her türlü bilgi ve ifade için ilgili kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını ve bu tezin Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlandığını bildiririm.

Sena YILMAZ



ÖZET

ÖĞRETİM ELEMANLARININ GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALARA YÖNELİK TUTUM VE RİSK ALGILARI: OSMANİYE KORKUT ATA ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Sena YILMAZ
Yüksek Lisans, Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Ayşe Tülin ÖZ

Temmuz 2019, 76 sayfa

Bu çalışmada Osmaniye Korkut Ata Üniversitesinde 2016-2017 eğitim öğretim yılı güz döneminde görev yapan öğretim elemanlarının GDO hakkındaki tutum ve risk algıları belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma 100 akademisyenin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada nicel betimsel model kullanılmıştır. Veriler yedi bölümden oluşan anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Anketin ilk bölümünde akademisyenlerin demografik özelliklerini belirleyici ifadeler yer alırken, diğer bölümlerinde ise akademisyenlerin genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO) hakkında genel tutum ve risk algılarını belirleyici ifadeler yer almaktadır. Verilerin analizinde SPSS (Statistical Package For Social Sciences) 18 istatistik paket programı kullanılmıştır. Elde edilen bilgiler yüzde, frekans, T-testi, tek yönlü varyans analiz yöntemleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Akademisyenlerin çoğunun GDO hakkındaki risk algılarının ortanın üzerinde olduğu ve GDO uygulamalarını etik açıdan uygun bulmadıkları sonucuna varılmıştır. Ayrıca katılımcıların çoğunun GDO'lu ürünleri tüketme konusunda olumsuz yaklaşımlara sahip olup tüketmeme eğilimi gösterdikleri ve genetiği değiştirilmiş organizmaların Türkiye'de kullanılmasına yüksek oranda karşı çıktıkları sonucuna varılmıştır. Cinsiyet, yaş ve mesleki alan değişkenlerine göre aralarında anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek amacıyla t-testi ve tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Analiz sonucuna göre bu faktörlerin, akademisyenlerin GDO hakkındaki tutum ve risk algılarında anlamlı bir fark yaratmadığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Biyoteknoloji, genetiği değiştirilmiş organizma (GDO), gıda, tutum, risk algıları.

ABSTRACT

THE ATTITUDES AND RISK PERCEPTIONS OF ACADEMICIANS ABOUT GENETIC MODIFIED ORGANISMS: OSMANIYE KORKUT ATA UNIVERSTY EXAMPLE

Sena YILMAZ
M.Sc. Department of Food Engineering
Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Ayşe Tülin ÖZ

July 2019. 76 pages

This study aimed to determine the attitudes and risk perceptions of the instructors working in the fall semester of 2016-2017 academic year at Osmaniye Korkut Ata University. The research was carried out with the participation of 100 academicians. Quantitative descriptive model was applied in the study. The data were collected by a questionnaire consisting of eight chapters. In the first part of the questionnaire, there are statements defining the demographic characteristics of academicians, while in other parts of academics, there are general statements about the genetically modified organisms (GMOs) and the determinants of risk perception. SPSS package program was used for data analysis. The information obtained were evaluated by using percentage, frequency, T-test, one-way analysis of variance. It was concluded that most of the academicians had higher risk perceptions about GMOs and did not consider GMO applications to be ethical. It was also concluded that most participants have negative approach towards GMO products is that they tend to consume and consume genetically modified organisms are highly opposed to the use of their results in Turkey. According to gender, age and department variables, t-test and one-way analysis of variance was performed to determine whether there was a significant difference between them. According to the results of the analysis, it was determined that these factors did not make a significant difference in the attitudes and risk perceptions about GMO.

Key Words: Biotechnology, genetically modified organism (GMO), food, attitude, risk perceptions.



Çok kıymetli aileme...

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans tez konumun belirlenerek tez alışmamın yürütölmesini üstlenen alışmalarım süresince değerli bilgi ve tecrübeleriyle katkılarını esirgemeyen danışman hocam Sayın Do. Dr. Ayşe Tölün ÖZ'e teőekkürlerimi sunarım. Tez çalışmam süresince desteklerini esirgemeyen aileme de ayrıca teşekkür ederim.



İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	
TEZ BİLDİRİMİ	
ÖZET	i
ABSTRACT.....	ii
İTHAF SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
ÇİZELGELER DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Araştırma Kapsamı	5
1.2 Varsayımlar.....	5
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	7
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	14
3.1 Araştırmanın Modeli.....	14
3.2 Örneklem Süreci.....	14
3.3 Verilerin Toplanması	14
3.4 Verilerin Analizi	15
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	16
4.1 Akademisyenlerin Demografik Özellikleri.....	16
4.2 Genetiği Değiştirilmiş Organizma Hakkındaki Genel Tutum ve Risk Algısı İle İlgili Bulgular	18
4.3 Cinsiyet Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Hakkındaki Tutum ve Risk Algılarının Karşılaştırılması.....	27
4.4 Yaş Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Hakkındaki Tutum ve Risk Algılarının Karşılaştırılması.....	34
4.5 Mesleki Alan Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Hakkındaki Tutum ve Risk Algılarının Karşılaştırılması.....	40
5. SONUÇ VE TARTIŞMA	51
KAYNAKLAR	54
ÖZGEÇMİŞ	59
EK-1.....	60

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 4.1. Akademisyenlerin Demografik Özelliklere Göre Dağılımı	16
Çizelge 4.2. GDO Hakkındaki Genel Risk Algısına Yönelik Sorulara Verilen Cevapların % Dağılımı	19
Çizelge 4.3. GDO’lu Ürünlerin Kullanımı Sonucu Oluşabilecek Durumlara Karşı Duyulan Kaygıya Yönelik Sorulara Verilen Cevapların % Dağılımı	20
Çizelge 4.4. GDO Hakkındaki Genel Görüşlere Yönelik Sorulara Verilen Cevapların % Dağılımı.....	23
Çizelge 4.5. GDO’lu Ürünlerin Tüketimi Konusundaki Yaklaşımlara Yönelik Sorulara Verilen Cevapların % Dağılımı	24
Çizelge 4.6. GDO’lu Ürünlerin Türkiye’de Kullanılmasının Ne Derecede Onaylandığına Yönelik Sorulara Verilen Cevapların % Dağılımı.....	25
Çizelge 4.7. GDO Uygulamalarının Ne Derecede Onaylandığına Yönelik Sorulara Verilen Cevapların % Dağılımı	26
Çizelge 4.8. GDO’nun Etik Açısından Ne Derecede Onaylandığına Yönelik Sorulara Verilen Cevapların % Dağılımı.....	27
Çizelge 4.9. Cinsiyet Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Hakkındaki Genel Risk Algılarına Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Karşılaştırılmasına Yönelik t-Testi Sonucu.....	27
Çizelge 4.10. Cinsiyet Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO’lu Ürünlerin Kullanımı Sonucu Oluşabilecek Durumlara Karşı Duydukları Kaygıya Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Karşılaştırılmasına Yönelik t-Testi Sonucu.....	29
Çizelge 4.11. Cinsiyet Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Hakkındaki Genel Görüşlerine Ait Sorulara Verdikleri Cevapların Karşılaştırılmasına Yönelik t-Testi Sonucu	29
Çizelge 4.12. Cinsiyet Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO’lu Ürünleri Tüketme Konusundaki Sorulara Verdikleri Cevapların Karşılaştırılmasına Yönelik t-Testi Sonucu.....	31
Çizelge 4.13. Cinsiyet Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO’lu Ürünlerin Türkiye’de Kullanılmasını Ne Derecede Onayladığına Ait Sorulara Verdikleri Cevapların Karşılaştırılmasına Yönelik t-Testi Sonucu.....	32

Çizelge 4.14. Cinsiyet Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Uygulamalarını Ne Derecede Onayladığına Ait Sorulara Verdikleri Cevapların Karşılaştırılmasına Yönelik t-Testi Sonucu.....	32
Çizelge 4.15. Cinsiyet Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO'yu Etik Açısından Ne Derecede Onayladığına Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Karşılaştırılmasına Yönelik t-Testi Sonucu.....	33
Çizelge 4.16. Yaş Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Hakkındaki Genel Risk Algılarına Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları	34
Çizelge 4.17. Yaş Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO'lu Ürünlerin Kullanımı Sonucu Oluşabilecek Durumlara Karşı Duydukları Kaygıya Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları.....	35
Çizelge 4.18. Yaş Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Hakkındaki Genel Görüşlerine Ait Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları	36
Çizelge 4.19. Yaş Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO'lu Ürünleri Tüketme Konusundaki Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları	37
Çizelge 4.20. Yaş Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO'lu Ürünlerin Türkiye'de Kullanılmasını Ne Derecede Onayladığına Ait Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları	38
Çizelge 4.21. Yaş Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Uygulamalarını Ne Derecede Onayladığına Ait sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları.....	39
Çizelge 4.22. Yaş Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO'yu Etik Açısından Ne Derecede Onayladığına Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları.....	39
Çizelge 4.23. Mesleki Alan Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Hakkındaki Genel Risk Algılarına Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları.....	40
Çizelge 4.24. Mesleki Alan Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO'lu Ürünlerin Kullanımı Sonucu Oluşabilecek Durumlara Karşı Duydukları Kaygıya Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları	42

Çizelge 4.25. Mesleki Alan Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Hakkındaki Genel Görüşlerine Ait Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları.....	44
Çizelge 4.26. Mesleki Alan Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO'lu Ürünleri Tüketme Konusundaki Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları.....	46
Çizelge 4.27. Mesleki Alan Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO'lu Ürünlerin Türkiye'de Kullanılmasını Ne Derecede Onayladığına Ait Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları.....	47
Çizelge 4.28. Mesleki Alan Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Uygulamalarını Ne Derecede Onayladığına Ait sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları	48
Çizelge 4.29. Mesleki Alan Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO'yu Etik Açısından Ne Derecede Onayladığına Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları.....	49

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1. Akademisyenlerin Cinsiyete Göre Dağılımları.....	16
Şekil 4.2. Akademisyenlerin Yaşlarına Göre Dağılımları	17
Şekil 4.3. Akademisyenlerin Mesleki Alanlarına Göre Dağılımı	17



1. GİRİŞ

Genetiği değiştirilmiş organizma (GDO), bir canlının gen diziliminin biyoteknolojik yöntemler ile genetik yapısına kendi doğasında bulunmayan bir özellik kazandırılması olarak tanımlanabilir. Gen teknolojisi türde var olan gen diziliminin değiştirilmesiyle, tür içinde gen aktarımıyla veya türler arası gen aktarımı olmak üzere üç şekilde uygulanmaktadır. Transgenik ise gen aktarımı yolu ile yeni gen ya da genler kazandırılmış organizmalar için kullanılan bir terimdir [1].

Genel olarak biyoteknolojinin tarihsel sürecine bakılacak olursa bu süreci üç döneme ayırmak mümkündür;

1. İnsanlığın var olduğu dönemden bu güne kadar gelen bilgi birikimini kapsayan ve fermantasyon yöntemleri kullanılarak bakteri, maya, mantar gibi biyolojik sistemlerin, herhangi bir değişime tabi tutulmaksızın ekmek, peynir, yoğurt, alkol vb. maddelerin üretildiği “Geleneksel Dönem”
2. 1940’lı ve 1973’li yılları kapsayan biyolojik sistemlerin endüstride sınırlı tekniklerle fermantasyon teknolojisi kullanarak organik asitler antibiyotik, enzim, protein vb. maddelerin üretiminin gerçekleştirildiği “Ara Dönem”
3. Ara dönemden sonraki yılları kapsayan ve günümüzü de içine alan gelişmiş modern tekniklerin biyolojik sistemlere uygulanmasına ilişkin çalışmaların yapıldığı “Modern Biyoteknoloji Dönemi” dir [2].

Genetik mühendisliği ve modern biyoteknolojide meydana gelen hızlı gelişmeler, başta genetik olarak modifiye edilen bitki türleri olmak üzere, gen aktarımlı hayvan ve mikroorganizmaların üretim ve kullanımına dayalı sektörün, dünya pazarında önemli bir yere ulaşmasına olanak sağlamıştır. Gelişmiş ülkelerdeki Ar-ge çalışmaları içinde biyoteknoloji konusunda kayda değer ilerlemeler kaydedilmiştir. Bu sebeple, GD bitkiler son zamanlarda üzerinde en çok konuşulan bitki grubunu oluşturmaktadır [3].

Gen teknolojisi gıda, tıp, tarım ve hayvancılık, endüstri alt başlıklarına ayrılmıştır. Küresel pazardaki paylarına bakıldığında ise en büyük paya %77 oranı ile gıda

sektörü, bunu %12 oranı ile antibiyotik, %7 oranı ile ilaç-aşı ve %3 oranı ile tarımın izlediği belirtilmiştir [18].

Dünya ve ülkemizde GDO'lar ilgili mevzuat düzenlemeleri 2000'li yılların başlarında hız kazanmıştır. Ülkemizde Gıda ve Yem Amaçlı Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmalar ve Ürünlerinin İthalatı, İşlenmesi, İhracatı, Kontrol ve Denetimine Dair Yönetmelik ve 5977 sayılı Biyogüvenlik Kanunu bulunmaktadır.

Ülkemizde hazırlanan mevzuat kapsamında GD bitkilerle 1998 yılından beri alan denemeleri yapılmaya başlanmıştır. Farklı firmalar tarafından ithal edilen ürünlerde yapılan alan denemeleri, bakanlık araştırma enstitüleri tarafından yürütülmüştür [4].

Dünyada GDO'lu ürünlerin üretimi Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Avustralya, İspanya, Brezilya, Çin, Hindistan gibi yaklaşık 25 ülkede yapılmaktadır. 125 milyon hektar ekim alanın bu amaç için kullanıldığı ifade edilmektedir. Bu konuda mısır, soya, pamuk, kolza bitkisi en fazla üretildiği ifade edilen GDO'lu ürünlerdir [5]. Modern çağımızda bu bitkilerin yetiştirilmesinde verim ve dayanıklılık en önemli parametrelerdir. Bu amaca yönelik olarak yapılan gen değişikliği insan sağlığı üzerinde bir takım etkilere sebebiyet verebilir. Bunun bir örneği olan bünyelerinde haşere öldürücü genler taşıyan GDO'lar sürekli olarak toksik madde ürettiğinden dolayı "pestisit üreten bitkiler" olarak bilinmektedir [6]. Bu toksinlerin kanda birikmesi büyük riskler taşımaktadır. L-triptofan isimli maddenin biyoteknolojik yöntemler ile meydana getirilmiş bir formu 1998 yılında 5000 kişinin bir kan hastalığına yakalanmasına ve 37 Amerikalının ölümüne neden olmuştur [7].

GDO'lu mısırdan elde edilen mısır yağı; GDO'lu mısırdan elde edilen glikoz ve fruktoz şurubu gibi nişasta temelli tatlandırıcıların kullanıldığı ürünler olan kola, gazoz, meyve suyu, kek, bisküvi, bebek bisküvisi, çubuk kraker, mısırlı bebek kahvaltısı; yapımında GDO'lu mısır nişastasının kullanıldığı ürünler olan bebek bisküvileri, gofretler, normal bisküviler, çikolatalı pudingler, hazır çorbalar, et suyu tabletleri, mayonez, makarna sosu, ketçap gibi ürünler GDO'nun kullanılabileceği ürünlere örneklerdir [8].

Şimdiye kadar verilmiş olan bilgilerden de anlaşılacağı gibi birçok alanda yaygın olarak kullanılmaya başlanan gen transferi neredeyse yaşamımızın her alanına ve kullandığımız ürünlerin büyük çoğunluğuna girmiş olması nedeniyle artık sosyobilimsel bir konu haline gelmiş ve toplumların çeşitli kurum ve kuruluşları tarafından tartışılmaya başlamıştır. Bu tartışmalar daha çok konu ile ilgili bilgilenmeler yönünde olsa da lehte ve aleyhte çok ciddi tartışmalar yapılmakta ve her geçen gün biraz daha artarak medyada tartışılmaktadır. GDO'lar hakkında tartışılan ve hatta en riskli bulunan konular arasında işaretleyici gen olarak kullanılan dirençli genlerin aktarılacak istenen asıl gen ile birlikte transfer ediliyor olmasıdır. Bu genlerin yatay olarak patojen mikroorganizmalara transferi durumunda meydana gelecek herhangi bir enfeksiyonun kontrol altına alınabilmesi güçleşecektir. DNA'nın bağırsaklarda sindirildiği düşünülürken yapılan yeni araştırmalarda tükettiğimiz gıdalar yoluyla aldığımız yabancı DNA'ların hücrelerimize taşınabileceği gösterilmiştir [9, 10, 11].

GDO'lu gıdalar, kamuoyunda çokça tartışılan ve güncel konulardan olmasına rağmen tüketicilerin, GDO'lu gıdalar hakkında bilinçsiz oldukları düşünülmektedir [12]. Ancak bireylerin doğru kararlar verebilmesi konusunda gerekli olan eğitim çalışmaları çok fazla yapılmamaktadır. Eğitimli toplumlarda bu tür sosyobilimsel konuların temel özellikleri ile ilgili farkındalık yaratılmış olduğu için bireylerin bu tür tartışmaları değerlendirmesi ve taraf olma konusunda daha doğru kararlar vermesi sağlanmıştır [13].

Genetiği değiştirilmiş ürünlerin uzun vadede sağlık üzerinde meydana getirebileceği etkiler henüz netliğe kavuşmamıştır. Bu nedenle biyoteknoloji ve gen transferi alanında pek çok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmalarda da amaç insanlık yararına olabilecek uygulamalar olduğu iddia edilmektedir. Ancak çalışmalar sonucunda bazen istenmese de insanlığa zarar verebilecek sonuçlar ortaya çıkabilmekte hatta elde edilen bilgiler kötü amaçlı kullanılabilir [13].

Aslında GDO'lar ile ilgili tartışmalar 1990'ların başından beri yapılmakla birlikte bu tartışmalar daha çok; bazı kaygılı bilim insanları ve akademisyenler, çeşitli sanayi kuruluşları, ihracat ve ithalat yapan ticari kuruluşlar, tüketici ve sağlık savunma

grupları, çevreciler, politikacılar, ticaret korumacıları, etikçiler, insan hakları grupları, hayvan hakları grupları ve dini hak ve özgürlük grupları arasında yapılmaktadır. Bu grupların bazıları, bitki ve hayvanlardaki genetik mühendisliğinin her türlüüne tamamen karşıdırlar ve GDO'ların yasaklanması konusunda ısrarcıdırlar. Bu gruba göre güvenlik, etik, dini ve çevreci kaygılar GDO'ların getireceği çeşitli faydalardan önemlidir. Özellikle Avrupa Birliği ülkelerindeki muhalifler GDO'ların dünya tarımını, sağlığını ve ekolojisini tehdit edeceğini düşünmektedirler [14].

Tüketicilerin genetiği değiştirilmiş (GD) gıdalar hakkındaki tutum ve davranışlarının oluşmasında en önemli faktör eğitim ve bilgilendirmedir. Tüketicilerin bilgi ihtiyaçları ile üreticilerin bu ihtiyaçlara cevap verme isteği arasında bir uçurum olduğu görülmektedir. Bu sebeple, tüketicilerin eğitilmesi ve bilgilendirilmesinde devlete, üniversitelere, tüketici örgütleri ve gönüllü kuruluşlara düşen görevin önemi büyüktür ve bu birimler arasında uyumlu bir işbirliğinin kurulması zorunlu görülmektedir [15].

İngiltere ve Galler'de 265.000 üyesi olan Ulusal Kadın Enstitüleri Federasyonu'nun üyeleri üzerinde yaptığı araştırmaya göre, kişilerin %98'i GDO'lar hakkında daha fazla tartışılması gerektiğini belirtmişlerdir [16]. Ülkemizde de GD ürünlerle ilgili bilim dünyası ve sivil toplum kuruluşları arasında tartışmalar sürmektedir.

O nedenle tüm bilimsel çalışmalarda olduğu gibi bu konuda da tartışmalar devam edecektir. Bu tartışmalar, insan ve çevre sağlığı tüketici hakları, dini, kültürel ve etik değerler gibi birçok konuda yapılmaktadır [17].

Tüketicilerin GDO'lu gıdalara ilişkin davranışları incelendiğinde çalışmaların dört alanda yoğunlaştığı görülebilmektedir. Bu alanlardan birincisi, olası fayda ve riskler; ikincisi, sosyoekonomik değişkenlerin (yaş, cinsiyet vb.) tüketicilerin risk algısına etkisi; üçüncüsü, etiketleme ve bunun tüketicilerin satın alma davranışlarına etkisi ve dördüncüsü, GDO'lu gıdaların kabul edilebilirliği yönündeki tutumdur [12].

Bu çalışmanın amacı üniversite öğretim elemanlarının GDO konusundaki tutum ve risk algılarını belirlemektir. GDO hakkında belirtilen özelliklerin tespitine yönelik şimdiye kadar yapılan çalışmalara bakıldığında akademisyenleri konu alan çok az çalışma bulunmaktadır. Akademik camianın bu konudaki görüş ve tutumları tüm tüketiciler açısından önem arz etmektedir. Bu nedenle Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi öğretim elemanlarının GDO hakkındaki tutum ve risk algıları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada sadece sonuç tespiti yapılmış olup nedenleri araştırılmamıştır.

Belirtilen genel amacı gerçekleştirmek için aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır.

- Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Öğretim Elemanlarının genetiği değiştirilmiş organizma (GDO) ile ilgili tutumları nasıldır?
- Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Öğretim Elemanlarının genetiği değiştirilmiş organizma (GDO) ile ilgili risk algıları nasıldır?
- Genetiği değiştirilmiş organizmalara (GDO'lara) yönelik tutum ve risk algılarının demografik özellikleri açısından farklılık var mıdır?

1.1 Araştırma Kapsamı

- Bu araştırma 2016-2017 eğitim öğretim yılı güz döneminde Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Öğretim Elemanlarının katılımı ile sınırlıdır.
- Bir eğitim- öğretim güz dönemi ile sınırlıdır.
- Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Öğretim Elemanlarının GDO konusunda algı ve tutumlarını ölçmek için kullanılan veri toplama araçları ile sınırlıdır.
- Toplanan verileri analiz etmek amacı ile kullanılan SPSS programı ile sınırlıdır.

1.2 Varsayımlar

- Örneklemin evreni temsil ettiği varsayılmaktadır.
- Belirlenen örneklem grubunun anket sorularına verdikleri yanıtlarda samimi oldukları varsayılmaktadır.

- Belirlenen anket sorularının hedeflenen amaca tam ve eksiksiz hizmet edeceği varsayılmaktadır.



2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Biyoteknoloji hakkında bilinen ilk tanım Karl Ershy tarafından “biyolojik sistemlerin yardımı ile hammaddelerin yeni ürünlere dönüştürüldüğü işlemler” olarak belirtilmiştir. Günümüzde ise özel bir amaca yönelik olarak ürün veya işlemleri dönüştürmek veya meydana getirmek için biyolojik sistem ve canlı organizmaları veya türevlerini kullanan teknolojik uygulamalar olarak tanımlanmaktadır [18].

Modern biyoteknoloji ise “rekombinant DNA, nükleik asitlerin hücre veya organellere doğrudan enjeksiyonu, farklı taksonomik gruplar arasında uygulanan hücre füzyonu gibi tıbbi fizyolojik çoğalma ve rekombinasyon engellerini ortadan kaldıran ve klasik ıslah seleksiyon yöntemlerince kullanılmayan *in vitro* nükleik asit tekniklerinin tamamı” olarak ifade edilmektedir [19, 20].

Avrupa Birliği'nin 2001/18/EC sayılı Direktifi, GDO'ları “Çiftleşme veya doğal rekombinasyon yoluyla doğal olarak meydana gelmeyen bir şekilde genetik materyali değiştirilmiş insan dışındaki organizma” şeklinde tanımlamaktadır [1].

Genetiği Değiştirilmiş Organizma (GDO) ve Genetiği Değiştirilmiş (GD) gıdalar gündeme geldiğinden beri tüm dünyada çok ses getirmiş ve tartışmalara yol açmıştır. Bu tartışmaların başında GDO'nun insan sağlığını ve çevreyi nasıl etkileyeceği, GD gıdaların doğaya nasıl karışacağı, GDO'nun etik açıda nasıl değerlendirildiği, insan sağlığını tehdit etmesi durumunda neler yapılacağı ve GDO'nun gerçekten yararlı olup olmadığı konuları yer almaktadır [21].

Tüketici toplumunda, doğal olan gıdalardan uzaklaşma ve gen yapısı değiştirilmiş gıdalara yönlendirilme fikri kaygı ve huzursuzluk duygusu oluşturmaktadır. Lea'nın [22] yapmış olduğu bir çalışmada tüketicilerin, GDO'lu gıdaları yapay buldukları ve bu yönü ile eleştirdikleri tespit edilmiştir.

Üretici-tüketici güç dengesinin bozulacağı yönünde duyulan kaygılar, yapılan çalışmalarla kısmi olarak giderilebilmiş olsa da tüketicilerin GDO'yu doğal olarak

kabul görmeyişi düşünülürken, GDO risk ve yararlılık algısı farklı kültür ve coğrafyalarda değişim göstermektedir [23].

Önceki çalışmalar incelendiğinde tüketicilerin, GDO'lu gıdaları sağlık ve çevre unsuru açısından genellikle riskli buldukları ve endişeli yaklaştıkları tespit edilmiştir [24]. Bu endişelerin, halkın yeterli bilgiye sahip olmamasından dolayı mı yoksa bilim dünyasının bu konu ile ilgili net bilgiye henüz ulaşmadığı gerçeğinden mi kaynaklandığı netliğe kavuşmamıştır. Bu nedenle tüketicilerin konu hakkındaki görüşlerinin araştırılması önem arz etmektedir [25].

Morris ve Adley [26] tarafından yapılan çalışmada İrlandalı bilim adamlarının GDO'lu gıdalar konusundaki tutumları incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, çevre konusunda uzman olan bilim adamlarının tarımsal biyoteknolojiyi desteklemedikleri ancak karşı da çıkmadıkları belirlenmiştir. Bilim adamlarının çoğu, gazeteciler ile iyi ilişkilerinin olmadığı ve bu nedenle topluma bilgilerini kolaylıkla aktaramadıklarını belirtmektedirler.

Frewer [27] tarafından yapılan çalışmada tüketicilerin biyoteknoloji konusundaki bilgileri, biyoteknolojinin yararları ve olası riskleri hakkındaki fikirleri ve etik kaygıları belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma 60 tüketicinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, tüketicilerin biyoteknolojinin gıda ve tarım uygulamaları konusundaki bilgilerinin çok yetersiz olduğu saptanmıştır. Yapılan bilgilendirme sonrasında, biyoteknolojinin potansiyel yararlarının olabileceğine inandıkları, ancak riskleri konusundaki yaklaşımlarının değişmediği belirlenmiştir. Katılımcıların yarısına göre ise biyoteknolojinin etik açıdan daha ayrıntılı bir şekilde ele alınması gerektiği belirtilmiştir.

Çiçekci [3] tarafından, Kocaeli'nde bulunan ilköğretim okullarında görev yapan 74'ü branş öğretmeni 196 öğretmenin katılımı ile gerçekleştirilen çalışmada GDO'ların insan sağlığına etkileri konusunda öğretmenlerin az bilgiye sahip olduğu ve GDO kullanımı konusuna bilimsel temellere dayalı bilgiye sahip olmadıklarından dolayı temkinli yaklaştıkları saptanmıştır. Bunun nedeni ise yazılı-görsel basında ve kamuoyunda bu konuya yeterince yer verilmemesi olarak gösterilmiştir.

Tuna ve Özdemir [28] tarafından yapılan araştırmada Türkiye’de toplumun GDO’lar konusundaki bilgi düzeyleri ve bu ürünleri tüketme eğilimleri incelenmiştir. Araştırma Türkiye’nin her bir coğrafi bölgesini temsil eden Ankara, İstanbul, İzmir, Bursa, Kayseri, Muğla, Afyon, Antalya, Adana, Gaziantep, Diyarbakır, Malatya, Erzurum, Trabzon ve Kastamonu illerinde yapılmıştır. Belirlenen araştırma alanlarında tesadüfi örnekleme yoluyla belirlenen 18 yaş üstü 2544 kişinin katıldığı örnekleme grubuyla görüşülmüştür. Katılımcılar ile yüz yüze gerçekleştirilen görüşmede kapalı uçlu sorular yöneltilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre Türkiye toplumunun GDO’lu ürünler konusunda genel olarak haberdar olduğu, ancak GDO’ların genel etkileri ve GD ürünlerin tüketilmesinin yaratabileceği olumsuz etkiler konusunda bilgi sahibi olmadıkları belirlenmiştir.

Subrahmanyam ve Cheng [29] tarafından yapılan araştırmaya göre GDO’lu gıdalar ile ilgili bir eğitime katılan Singapurlu tüketicilerin GDO’lu gıdalara bakış açıları ve tutumları incelenmiştir. Ölçekler araştırmaya katılan tüketicilerin düşünceleri doğrultusunda hazırlanmış ve ölçeklerin birbirleri ile ve demografik değişkenlerle olan ilişkileri araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre katılımcıların yarısı GDO’lu gıdalara karşı kaygı duymaktadır ve %86’sı GDO’lu gıdaların etiketlenmesi gerektiğini düşünmektedir.

Bayoğlu ve Özgen [30] tarafından Ankara’da 360 kişi ile gerçekleştirilen bir araştırmaya göre tüketicilerin biyoteknolojik alanı diğer alanlara kıyasla riskli bulmakta olup biyoteknolojiyi bütünüyle reddetmedikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların biyoteknolojinin tıp alanındaki uygulamalarına ilişkin olumlu bakış açısına sahip iken diğer alanlarda kullanılmasına olumsuz bakış açısına sahip oldukları tespit edilmiştir.

Özdemir ve arkadaşları [31] tarafından yapılan çalışmada üniversite öğrencilerinin GDO’lara ilişkin bilgi düzeyleri, tutumları incelenmiştir. Araştırma 300 kişilik üniversite öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin çoğunluğunun GDO’ların üretimi, kullanımı, yaygınlığı ve olası sakıncaları hakkında çoğunlukla doğru bilgiye sahip oldukları belirlenmiştir. GDO’ların “güvenirliği”, “evresel etkileri”, “sosyo-ekonomik etkileri” ve

“yönetilebilirliği” açılarından söz konusu ürünlerin üretimi ve kullanımına olumsuz tutum içinde oldukları ortaya konulmuştur. Ayrıca, araştırmaya katılanların GDO'lara yönelik tutumlarının kişisel özelliklerine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Aksoy ve ark. [32] tarafından gerçekleştirilen çalışmada GDO konusunda tüketici bilgisi ve tutumları incelenmiştir. Araştırma 19-64 yaş aralığında bulunan 400 kişinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar GDO'lu ürünlerin çeşitli zararlarının olduğuna inandıklarını beyan ederlerken, olası GDO'lu yiyecekleri alıp tükettiklerini belirtmişlerdir. Bu çelişkinin yiyeceğin fiyatından kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Ankara'daki farklı sosyoekonomik düzeydeki tüketicilerin GDO hakkındaki tutumlarının çelişkili olduğu bu verilerde görülmektedir.

Ergin [33] tarafından yapılan çalışma, 101 sınıf öğretmeni adayının katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Grup temelli tartışma ile öğretmen merkezli sınıf tartışmasının uygulandığı gruplarda genetiği değiştirilmiş besinler ile ilgili risk algılarının ve eleştirel düşünme eğilimlerinin nasıl bir değişim gösterdiği üzerine yapılan çalışmada, öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre hem deney grubu hem de kontrol grubunda uygulanan tartışma yöntemine dayalı etkinliklerin mevcut genetiği değiştirilmiş besinlerle ilgili risk algılarının azalmasına sebep olduğu ortaya konulmuştur.

Sönmez [2] tarafından yapılan çalışmada fen ve teknoloji öğretmen adaylarının GDO'lu besinler hakkındaki bilgi, risk algısı, tutum ve öz yeterlilikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma 3. ve 4. sınıf toplam 161 öğretmen adayının katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada Kişisel Bilgi Ölçeği, GDO'lu Besinler Bilgi Testi, GDO'lu Besinlere Yönelik Tutum Ölçeği, GDO'lu Besinlerle İlgili Risk Algıları Ölçeği ve GDO'lu Besinlerin Öğretimine Yönelik Öz Yeterlilik Ölçeği veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırmanın sonucuna göre Fen ve Teknoloji öğretmen adaylarının GDO'lu besinler hakkında belirli bir bilgi birikimine sahip oldukları ve GDO'lu besinlere karşı risk algılarının yüksek olduğu belirtilmiştir. Ayrıca araştırmaya göre öğretmen adaylarının GDO'lu besinlere karşı olumsuz tutumlara sahip oldukları ve bu durumun oluşmasında bu konudaki yüksek risk algılarının etkili

olduğu belirtilmiştir. Araştırmada GDO'lu besinler gibi sosyobilimsel bir konunun öğretimine yönelik öz yeterlilik algılarının ise genel olarak orta düzeyde olduğu saptanmıştır.

Keleş [34] tarafından yapılan çalışmada tüketicilerde GD gıda ürünleri ile ilgili algılanan risk türlerinin kulaktan kulağa iletişim ve satın alma ile ilişkisi incelenmiştir. Araştırma fen ve sağlık bilimlerinin farklı bilim dallarından 10 akademisyen ile yüz yüze mülakat yapılarak ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların 8'inin GDO'lu gıdalar hakkında risk algıladığı ve yüksek düzeyde endişe taşıdıkları tespit edilmiştir. Görüşmecilerin 6'sı kesinlikle GDO'lu gıda satın almak istemezken 2'si belirli koşulların sağlanması halinde satın almak isteyebileceklerini belirtmiştir. Araştırma sonuçlarına göre genel olarak algılanan riskin kulaktan kulağa iletişimle arttığı saptanmıştır.

Koçyiğit [13] tarafından yapılan çalışmada fen bilimleri ğretmenlerinin genetiği değiştirilmiş organizmalar ve ürünleri konusunda bilgi düzeyleri, öz yeterlilik inançları, tutum ve risk algıları belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma 167 fen bilimleri öğretmeninin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre ğretmenlerin GDO konusunda bilgili oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Genel olarak GDO konusunda olumsuz tutuma sahip oldukları sonucuna varılmıştır. Öğretmenlerin GDO konusunun öğretimine yönelik öz yeterliklerinin ise orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu konudaki öz yeterliğin st dzeyele ulaşamamasının sebebinin ğretmenlerin GDO konusunda temel bilgilere sahip olmalarına rağmen uygulamalar ve bu uygulamaların sonuçlarıyla ilgili bilgilerinin eksik olmasından kaynaklandığı sonucuna varılmıştır.

Erdoğan [35] tarafından yapılan çalışmada meslek profesyonelleri (diyetisyen, gıda mühendisi, ziraat mühendisi) olan kişilerin genetiği değiştirilmiş organizmalar hakkındaki bilgi düzeyleri ve tutumları incelenmiştir. Araştırma 21'i diyetisyen, 45'i gıda mühendisi, 159'u ziraat mühendisi olmak üzere toplam 225 kişinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre meslek profesyonellerinin genetiği değiştirilmiş organizma kavramını yeterince algılamadıklarını, ancak bunun sonuç ürünü olan genetiği değiştirilmiş organizma içeren ürün kavramını daha iyi

algıladıkları tespit edilmiştir. Ayrıca katılımcıların “5977 sayılı Biyogüvenlik Kanunu” ve “ Gıda ve Yem Amaçlı Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmalar ve Ürünlerinin İthalatı, İşlenmesi, İhracatı, Kontrol ve Denetimine Dair Yönetmelik” hakkında bilgi düzeylerinin oldukça düşük olduğu belirlenmiştir.

Baltacı [36] tarafından yapılan çalışmaya göre fen ve teknoloji öğretmen adaylarının sosyobilimsel bir konu (SBK) olan GDO’lu besinler hakkındaki öğretim öz yeterlilikleri ve bu yeterliliklerinin epistemolojik inançlar ile ilişkileri incelenmiştir. Araştırmaya göre teknoloji öğretmen adaylarının GDO’lu besinlerin öğretimi ile ilgili olarak “ortanın üzerinde” bir öz yeterliliğe sahip oldukları belirlenmiştir. Epistemolojik inançlar ile SBK öğretimi arasında korelasyonel olsa bile anlamlı bazı ilişkilerin bulunduğu gözlenmiştir.

Aksoy [37] tarafından yapılan çalışmada lise öğretmenlerinin GD gıdalara ilişkin bilgi düzeyleri, görüşleri ve bilgilendirilme ihtiyaçları belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada oluşturulan anket formu 504 katılımcıya uygulanmıştır. Buna göre tüketicilerin %62,7’sinin GDO terimini doğru tanımladığı ancak ve %75,6’sının GD gıdaları riskli bulunduğu belirtilmiştir. Türkiye’ye genetiği değiştirilmiş gıdaların (GDO) kaçak olarak girdiği ve piyasada genetiği değiştirilmiş gıdaların satıldığını düşünenlerin oranının aynı olduğu (%56,9) belirlenmiştir. Ayrıca piyasada genetiği değiştirilmiş gıdaların satılmasını istemeyenlerin oranının %80,4 olduğu ve katılımcıların %92,7’sinin piyasada satılan gıdaların genetiğinin değiştirilmiş olup olmadığını bilmek istedikleri belirtilmiştir.

Bugüne kadar yapılan ve yukarıda da sunulmuş olan araştırma sonuçlarına bakıldığında gerek ilköğretimde görev yapan öğretmenlerin gerek öğretmen adaylarının ve gerekse öğrencilerin konuyla ilgili önemli ölçüde bilgi eksikliklerinin olduğu, çeşitli kavram yanlışlarının bulunduğu ve bu konuyla ilgili taraf olup olamama konusunda çok net olmadıkları görülmektedir. Özellikle bilimsel konularla çocukları en fazla ve en erken tanıştıran fen bilimleri öğretmenleriyle GDO gibi önemli bir sosyobilimsel konuda çalışma yapılmamış olması ciddi bir eksiklik olarak görülmelidir. Bu konuyla ilgili yeni çalışmalara ihtiyaç duyulması nedeniyle bu araştırmanın gerekli olduğu düşüncesiyle konuyu öğretme durumunda olan Fen

Bilimleri öğretmenlerinin GDO'lu besinler ile ilgili tutumları, bilgi düzeyleri, öz yeterlikleri ve risk algılarının saptanması amaçlanmıştır.

Genetik araştırmalarındaki hızlı ilerlemeleri takip edebilmek için meslek gruplarını yetiştiren üniversitelerde öğrencilere genetiğın temel konuları ve bu konudaki güncel gelişmeler ile ilgili uygun bilgi ve kaynaklar sağlanmalıdır. Özellikle, biyoteknoloji çalışmalarının takip edebilmesi için formal ve informal kaynaklarla desteklenmelidir. Bununla beraber öğrenciler, biyoteknoloji çalışmalarını anlamalarını sağlayacak ders içerikleri ile desteklenmelidir [35].



3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada “Nicel Betimsel Model” kullanılmıştır. Nicel betimsel model” Bir konudaki mevcut durumun araştırılması ve belirlenmesi amacıyla izlenen yaklaşımdır. Nicel betimsel model kullanılarak Osmaniye Korkut Ata Üniversitesinde 2016-2017 eğitim öğretim yılı güz döneminde görev yapan akademisyenlerin GDO konusundaki tutum ve risk algıları tespit edilmeye çalışılmıştır.

3.2 Örneklem Süreci

Bu araştırmanın konusu Osmaniye Korkut Ata Üniversitesinde görev yapan akademisyenlerin GDO hakkındaki tutum ve risk algılarının belirlenmesidir. Bu amacı gerçekleştirmek üzere 2016-2017 eğitim öğretim yılı güz döneminde Osmaniye Korkut Ata Üniversitesinde görev yapan 100 akademisyen ile görüşülmüştür. Akademisyenlerin 41’i mühendislik fakültesi, 19’u İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 18’i Meslek Yüksek Okulu, 17’si Fen Edebiyat Fakültesi, 5’i ise İlahiyat Fakültesinde görev yapmaktadır. Bu çalışmadaki örneklem grubu Üniversitede görev yapan akademisyen sayısının %22,57’sini temsil etmektedir.

3.3 Verilerin Toplanması

Bu araştırmada “Basit Rastgele Örneklem” Osmaniye Korkut Ata Üniversitesinde görev yapan 100 akademisyenin GDO konusundaki tutum ve risk algısını saptamak amacıyla konu ile ilgili kaynaklardan yararlanılarak anket hazırlanmış ve örneklem sayısı kadar çoğaltılmıştır. Anket örneklem grubuna Ekim-Kasım-Aralık 2016 tarihleri arasında uygulanmıştır.

Anket formunun birinci bölümü olarak hazırlanan ilk 3 soruda bireylerin demografik özellikleri betimlenmeye çalışılmıştır. Bu bölümden sonra akademisyenlerin GDO hakkındaki tutum ve risk algılarını belirlemek amacıyla farklı konu başlıkları altında 7 ölçek hazırlanmıştır. Bu kapsamda akademisyenlere yöneltilen ifadeler şöyledir;

- Aşağıdaki ifadeler GDO hakkında genel risk algınıza yöneliktir.
- Aşağıdaki ifadeler GDO'lu ürünlerin kullanımı sonucu oluşabilecek durumlara duyulan kaygı düzeyinize yöneliktir
- Aşağıdaki ifadeler GDO hakkındaki genel görüşlerinize yöneliktir.
- Aşağıdaki ifadeler GDO'lu ürünlerin tüketimi konusundaki yaklaşımlarınıza yöneliktir.
- Aşağıdaki ifadeler GDO'lu ürünlerin Türkiye'de kullanılmasını ne derecede onayladığınıza yöneliktir.
- Aşağıdaki ifadeler GDO uygulamalarını ne derecede onaylandığınıza yöneliktir.
- Aşağıdaki ifadeler GDO'yu etik açıdan ne derecede onaylandığınıza yöneliktir.

3.4 Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin analizi SPSS (Statistical Package For Social Sciences) 18 istatistik paket programı kullanılarak yapılmıştır.

Bu paket program vasıtası ile;

- Akademisyenlerin demografik özellikleri ve GDO konusundaki tutum ve risk algılarının belirlenmesinde frekans (f) ve yüzde (%) değerleri kullanılmıştır.
- Demografik özellikler açısından akademisyenlerin GDO hakkında yöneltilen ifadelerine verdikleri cevaplar ve görüşler Independent Samples T-test ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanarak karşılaştırılmıştır. Gruplar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına bakılmıştır.

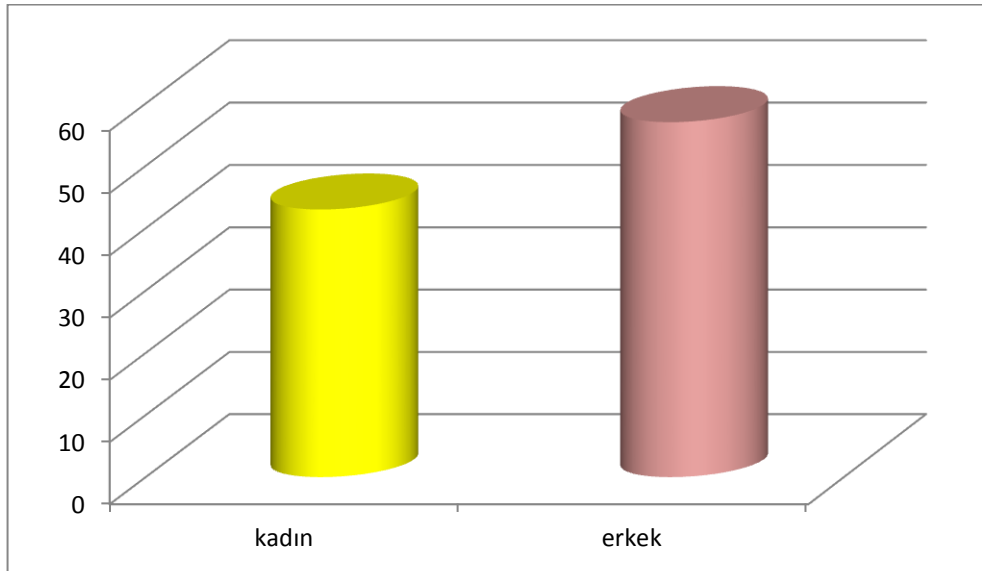
4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1 Akademisyenlerin Demografik Özellikleri

Araştırma kapsamında yapılan ankete katılan akademisyenler cinsiyet değişkeni açısından incelendiğinde %43'ünün kadın ve %57'sinin erkek olduğu belirlenmiştir (Şekil 4.1).

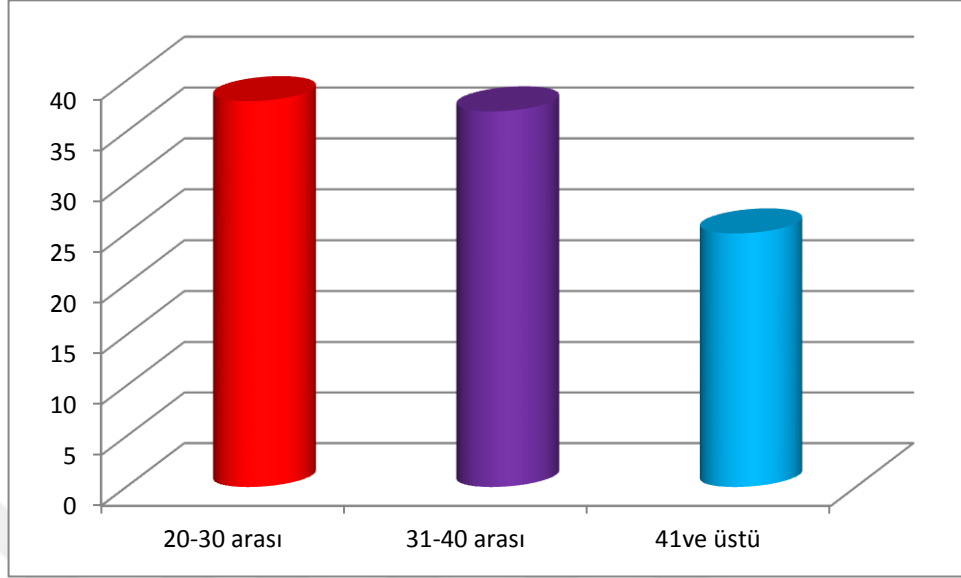
Çizelge 4.1. Akademisyenlerin Demografik Özelliklere Göre Dağılımı

DEĞİŞKENLER		S	%
Cinsiyet	Kadın	43	43
	Erkek	57	57
TOPLAM	100	100	
Yaş	20-30 arası	38	38
	31-40 arası	37	37
	41 ve üstü	25	25
TOPLAM	100	100	
Mesleki Alan	Mühendislik Fakültesi	41	41
	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	19	19
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	17
	İlahiyat Fakültesi	5	5
	Meslek Yüksekokulu	18	18
TOPLAM	100	100	



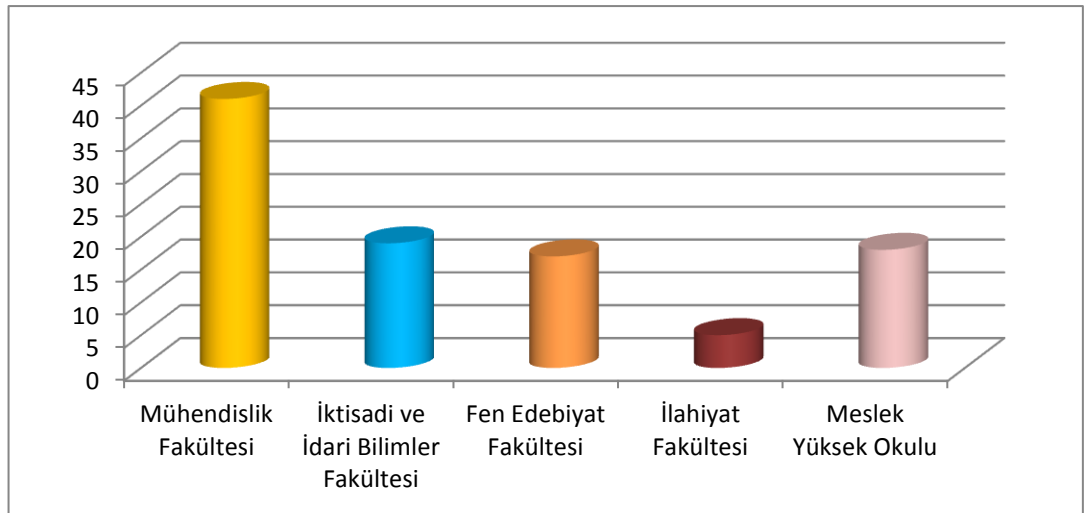
Şekil 4.1. Akademisyenlerin Cinsiyete Göre Dağılımları

Akademisyenlerin %38'i 20-30 yaş arasında %37'si 31-40 yaş arası ve %25'i ise 41 yaş ve üstü olduğu belirlenmiştir (Şekil 4.2).



Şekil 4.2. Akademisyenlerin Yaşlarına Göre Dağılımları

Mühendislik Fakültesinde görev yapan akademisyenlerin oranı %41 olup araştırmadaki kişilerin büyük çoğunluğunu oluşturmaktadırlar. %19'u İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, %18'i Meslek Yüksek Okulu, %17'si Fen Edebiyat Fakültesi, %5'i ise İlahiyat Fakültesinde görev yapmaktadır (Şekil 4.3).



Şekil 4.3. Akademisyenlerin Mesleki Alanlarına Göre Dağılımı

4.2 Genetiği Değiştirilmiş Organizma Hakkındaki Genel Tutum ve Risk Algısı İle İlgili Bulgular

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Öğretim Elemanlarının genetiği değiştirilmiş organizmalar hakkında genel risk algılarının belirlenmesi amacıyla ölçekte (Çizelge 4.2) yer alan sorular yöneltilmiştir. Katılımcıların “hiç”, “çok az”, “az”, “orta”, “yüksek” cevaplarından herhangi birini işaretlemeleri istenmiştir ve verilen cevaplar değerlendirilmiştir.

Genel tutum ölçeğinde (Çizelge 4.2) yöneltilen sorulara verilen cevaplar değerlendirildiğinde ankete katılan öğretim elemanlarının %45’i GDO hakkında orta düzeyde bilgi sahibi olduklarını düşünmektedirler. %13’ü yüksek oranda bilgi sahibi olduğunu ifade ederken %2’si hiç bilgi sahibi olmadığını ifade etmektedir. Katılımcıların %49’u gen değişikliğini doğal olmayan faaliyetlerin bir sonucu olarak görürken %3’ü doğal faaliyetlerin bir sonucu olarak görmektedir. Gen değişikliğini doğaya karşı bir uygulama olarak gören öğretim elemanı oranı %57 iken tam tersini düşünen öğretim elemanı oranı %3’tür.

Gen değişikliği teknolojisinin otoriteler tarafından kontrol altında tutulması gerektiğini düşünen öğretim elemanlarının oranı %71 iken %8’i otoriteler tarafından kontrol altında tutulmasının gerekli olmadığını düşünmektedir. Öğretim elemanlarının %20’si GDO’lu besinler ile ilgili olarak yapılmış bilimsel çalışmaları hiç takip etmiyorum cevabını verirken %24’ü çok az, %32’si az, %16’sı orta ve %8’i yüksek oranda takip ediyorum cevabını vermiştir. Gen değişikliğini yüksek oranda etik dışı bulan öğretim elemanlarının oranı %53 iken %3’ü etik dışı bulmamaktadır. Öğretim elemanlarının %36’sı gen değişikliği ani negatif neticelere yüksek oranda yol açar cevabını verirken %41’i orta, %17’si az, %4’ü çok az, %2’si hiç yol açmaz cevabını vermiştir. GDO’lu besinleri riskli bulanların oranı %67 iken %3 riskli bulmamaktadır. Gen değişikliğini insanların çıkarıcılığının yüksek oranda bir sonucu olduğunu düşünenlerin oranı %80 iken bulmayanların oranı %1’dir (Çizelge 4.2).

Sonuçlar değerlendirildiğinde akademisyenlerin çoğunun GDO hakkındaki genel risk algısının 5. madde hariç ortanın üzerinde olduğu anlaşılmaktadır. Toplumun üst

katmanlarından olan akademisyen camiasının GDO'lu besinlerle ilgili olarak yapılmış bilimsel çalışmaları oldukça düşük oranda takip ettikleri belirlenmiştir.

Çizelge 4.2. GDO Hakkındaki Genel Risk Algısına Yönelik Sorulara Verilen Cevapların % Dağılımı

İFADELER	CEVAPLAR %				
	Hiç	Çok Az	Az	Orta	Yüksek
1. Genetiği değiştirilmiş organizmalar hakkında ne kadar bilgi sahibisiniz?	2	22	18	45	13
2. Gen değişikliği doğal olmayan faaliyetlerin ne derecede bir ürünüdür?	3	11	11	26	49
3. Gen değişikliği ne derecede doğaya karşı olarak yapılan bir uygulamadır?	3	6	5	29	57
4. Gen değişikliği teknolojisi otoriteler tarafından ne derecede kontrol altında tutulmalıdır?	8	7	5	9	71
5. GDO'lu besinlerle ilgili olarak yapılmış olan bilimsel çalışmaları ne ölçüde takip ediyorsunuz?	20	24	32	16	8
6. Gen değişikliği ne derecede etik dışıdır?	3	5	5	34	53
7. Gen değişikliği ani negatif neticelere ne kadar yol açar?	2	4	17	41	36
8. GDO'lu besinler size göre ne kadar risklidir?	3	3	6	21	67
9. Gen değişikliği insanların çıkarıcılığının ne derecede bir sonucudur?	1	1	3	15	80
10. GDO'lu besinler ile ilgili riskler, faydalarından istifade etmek için ne derecede kabul edilebilir?	28	18	18	26	10

Öğretim elemanlarının GDO'lu ürünlerin kullanımı sonucu oluşabilecek durumlara karşı kaygı duyup duymadıklarının belirlenmesi amacıyla düzenlenen ölçekte (Çizelge 4.3) yer alan 4 madde için “evet”, “fikrim yok” ve “hayır” ibarelerinden herhangi birini işaretlemeleri istenmiş ve sonuçlar değerlendirilmiştir. Buna göre GD ürünlerle açlığın önlenemeyeceğini düşünen öğretim elemanlarının oranı %19 iken açlığın önlenemeyeceğini düşünen öğretim elemanlarının oranı %37'dir. Fikrim yok diyenlerin oranı ise %44'tür. GD yemle beslenen hayvanların tüketilmesi yeni hastalıklara yol açar ifadesine evet diyenlerin oranı %78 olup bu ifadeye katılmayanların oranı ise %3'tür. Tüketicilerin doğal ürünleri tercih etmelerine rağmen GDO'lu ürünlerin varlığı nedeniyle tercih haklarının ortadan kalkacağını düşünen öğretim elemanlarının oranı %74 iken tam tersini düşünenlerin oranı %6'dır. GDO'lu gıdalar nedeniyle ülkemizin tarımsal üretimde dışa bağımlı hale geleceğini düşünenlerin oranı %75 iken %9'u tersini düşünmektedir.

Ölçek sonuçları değerlendirildiğinde akademisyenlerin çoğunun GDO'lu ürünlerin kullanılması sonucu oluşabilecek durumlara karşı kaygı duydukları sonucuna varılabilir.

Çizelge 4.3. GDO'lu Ürünlerin Kullanımı Sonucu Oluşabilecek Durumlara Karşı Duyulan Kaygıya Yönelik Sorulara Verilen Cevapların % Dağılımı

İFADELER	CEVAPLAR %		
	Evet	Fikrim yok	Hayır
1. Transgenik ürünlerle dünyadaki açlık önenebilir	19	44	37
2. Genetiği değiştirilmiş yemle beslenen hayvanların tüketilmesi yeni hastalıklara yol açar.	78	19	3
3. Genetiği değiştirilen ürünler tüketicilerin, doğal ürün tercih etmelerine rağmen, bu ürünleri de bulamayacakları için tercih haklarının ortadan kalkmasına neden olacaktır.	74	20	6
4. Genetiği değiştirilen ürünler nedeniyle, ülkemizde tarımsal üretim dışı bağımlı hale gelebilir.	75	16	9

Öğretim elemanlarının genetiği değiştirilmiş organizmalar hakkındaki genel görüşlerinin belirlenmesi amacıyla düzenlenen ölçekte (Çizelge 4.4) yer alan 17 madde için “kesinlikle katılmıyorum”, ile “kesinlikle katılıyorum” arasında değişen cevap seçeneklerinden birini tercih etmeleri istenmiştir. Verilen yanıtlara göre sonuçlar değerlendirilmiştir. Değerlendirme yapılırken “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” cevaplarının yüzdeleri ile “katılmıyorum” ve “kesinlikle katılmıyorum” cevaplarının yüzdeleri toplanmıştır.

Katılımcıların %79’ u GDO’lu besinleri yemenin güvenli olmadığını düşünürken % 12’si güvenli olduğunu düşünmektedir. Akademisyenlerin %36’sı GDO çalışmalarının desteklenmesi gerektiğini düşünürken %49’u tersini düşünmektedir. Katılımcıların %25’i çevre örgütlerinin GDO’lu besinlerle ilgili tehlikelerin abartıldığını düşünürken %56’sı abartılmadığını düşünmektedir. GDO’lu besinleri destekleyenlerin saf ve kolay aldanmalar olduğunu düşünenlerin oranı %27 iken buna katılmayanların oranı %45’tir. “GDO’lu besinler mutlu olmamız gereken büyük bir gelişmedir.” ifadesine katılanların oranı %15 iken katılmayanların oranı %71’dir. Katılımcılara yöneltilen “genetiği değiştirilmiş organizmalar doğadaki besin zincirini bozar” ifadesine katılanların oranı %73 iken buna katılmayanların oranı %8’dir. Katılımcıların %16’sı besin değerin zenginleştirilmiş GDO’yu tüketirim ifadesine katılırken %65’i bu ifadeye katılmamaktadır (Çizelge 4.4).

Transgenik ürünlerin tüketimi sonucunda insan vücudunun antibiyotik direncinin arttığını düşünen akademisyenlerin oranı %26 olup bunun tersini düşünenlerin oranı ile aynıdır. Fikrim yok diyen akademisyenlerin oranı ise daha yüksek olup %48'dir (Çizelge 4.4). Bu konuda yapılan çalışmalarda GDO'lu ürünlerin insan sağlığı açısından iki konuda riskli olduğu iddia edilmektedir. Bunlardan biri antibiyotiğe karşı direnç eğilimi diğeri ise alerjik reaksiyonlardır. Gen değişikliğinde amaç istenilen ürüne antibiyotik direnci kazandırmak için o ürüne gen ilave ederek ürünün dayanıklılığını artırmaktır. Çünkü antibiyotik, direnç geni eksik olan tüm hücreleri yok etmeye çalışmaktadır. Bu yöntemle diğeri bir olası risk de zararlı bakterilerin yayılma olasılığıdır. Öte yandan genetiği değiştirilecek ürünlere alerjenik olduğu bilinen organizmalardan transfer edilen genler alerjik duyarlılığı olan bireyler için risk oluşturmaktadır [38].

Akademisyenlerin %43'ü, transgenik ürünler insan vücudunda toksik etki gösterir ifadesine katılırken %5'i buna katılmamaktadır. %52'si ise fikrim yok yanıtını vermiştir. Yine aynı şekilde insan vücudunda alerjik etki gösterir ifadesine katılanların oranı %46 iken katılmayanların oranı %4'tür. Transgenik ürünler ekosistemdeki tür dağılımını ve dengesini etkiler ifadesine katılan akademisyenlerin oranı %62 iken buna katılmayanların oranı %4'ür. Kanseri hastalıklarının artışı ile GDO'lu gıdaların tüketiminin artışı arasında doğru orantı olduğunu düşünen akademisyenlerin oranı %66 iken buna katılmayan akademisyenlerin oranı %7'dir. Yine aynı şekilde obezite ile aralarında doğru ilişki olduğuna katılanların oranı %71 iken katılmayanların oranı %7'dir (Çizelge 4.4).

Akademisyenlerin %86'sı GDO içeren gıdaların, etiketleri üzerinde belirtilmesi gerektiğini düşünmektedirler. GDO'lu gıdaların tüketilmesi sonucu dolaylı yollardan insan bünyesine gen transferi söz konusu olabilir ifadesine katılanların oranı %43 iken daha büyük orandaki akademisyen fikrim yok cevabını vermiştir. (Çizelge 4.4). Bu konuda yapılan çalışmalarda, gen transferi için doğal süreçlerde aktarım özelliği içeren vektör sistemlerinin kullanımının doğal süreçlerde yatay gen transferine (farklı türlerden) neden olması ve sonuçta kontrolsüz hibritlerin oluşmasının mümkün olduğu iddia edilmiştir. Yatay gen transferinin hem bakteri hem de tüm ökaryotik (çekirdekli) organizmaları kapsadığı bilinmektedir. Yatay gen transferinde

organizmaların, kendi doğal genleri yerine taşıdığı yabancı genleri aktarma olasılığının aşağıda belirtilen üç nedenle daha yüksek olduğu ifade edilmiştir;

- Yabancı genlerin hücre genine yerleşmesini sağlayan mekanizmalar, aynı zamanda onların genomdan ayrılmasını kolaylaştırmaktadır. Genetik mühendisliği uygulamalarında kullanılan temel vektörler olan virüs ve plazmidlerin birçoğunun doğal tiplerinde bu mekanizmalar bulunmaktadır [39].
- Yabancı genlerin vektörler aracılığı ile tetiklenmesi, konakçı organizmada metabolik bir baskı yaratır ve söz konusu genler kararsızlaşır. Bu durum, başka genlerle rekombinasyon (yeni bileşim) yapma olasılıklarını yükseltmektedir [39].
- Yabancı gen yapılarını taşıyan vektörler birçok türün genomları ile rekombinasyon yapma yeteneğindedir. Deneysel koşullarda, bir vektörle belirli bir organizmaya yerleştirilen bir genin, aynı genin mutasyon yolu ile oluşturulan tipinden otuz kat daha fazla yayılma eğiliminde olduğu saptanmıştır [39].

Yukarıdaki çalışma, deneysel koşullarda organizmaya yerleştirilen bir genin, mutasyon yoluyla oluşandan daha fazla yayılma eğiliminde olması, GDO'nun genetik yapısını daha kolay aktarabileceğini açıklamaktadır. Bu soruya verilen cevaplardan ise kamu çalışanlarının konu hakkında bilgi sahibi olmadığı anlaşılmaktadır [40].

Söz konusu ürünlerin tüketimi sonucu antibiyotik direncinin insanlara transfer olduğu ve antibiyotik direncinin olduğu gözlemlenmiştir [41].

GDO üretimi sırasında işaretleyici gen olarak kullanılan antibiyotik direnç genleri çoğunlukla bakteriyel kökenlidir. GDO'ların tüketilmesi ile bu antibiyotik direnç genlerinin insan bağırsak mikroflorasına veya patojen mikroorganizmalara aktarılması doğada zaten yaygın bir olgu olan mikroorganizmalarda antibiyotiğe karşı direnç düzeyinin artmasına yol açabilir. Bu durum patojenik mikroorganizmaların tedavisi için antibiyotiklerin tedavi etkisini ortadan kaldırarak insan ve hayvan sağlığı için bir risk oluşturabilir [42].

Çizelge 4.4. GDO Hakkındaki Genel Görüşlere Yönelik Sorulara Verilen Cevapların % Dağılımı

İFADELER	CEVAPLAR %				
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1. GDO'lu besinleri yemek güvenli değildir.	2	10	9	35	44
2. GDO çalışmaları desteklenmelidir.	19	30	15	27	9
3. Çevre örgütleri GDO'lu besinlerle ilgili tehlikeleri abartmaktadır.	22	34	19	18	7
4. GDO'lu besinler gibi konularda kesin doğrular veya kesin yanlışlar yoktur.	12	24	32	27	5
5. GDO'lu besinleri destekleyenler saf ve kolay aldananlardır.	9	36	28	19	8
6. GDO'lu besinler mutlu olmamız gereken büyük bir gelişmedir.	27	44	14	11	4
7. Genetiği değiştirilen organizmalar doğadaki besin zincirini bozar.	4	4	19	48	25
8. Besin değerince zenginleştirilmiş GDO'yu tüketirim.	26	39	19	14	2
9. Transgenik ürünlerin tüketimi insan vücudunun antibiyotik direncini artırır.	6	20	48	15	11
10. Transgenik ürünler insan vücudunda toksik etki gösterir.	1	4	52	28	15
11. Transgenik ürünler insan vücudunda alerjik etki gösterir.	1	3	50	32	14
12. Transgenik ürünler ekosistemdeki tür dağılımını ve dengesini etkiler.	0	4	34	40	22
13. GDO'lu gıdaların tüketiminin artışı ile kanser hastalıklarının artışı arasında doğru bir orantı vardır.	0	7	27	38	28
14. GDO'lu gıdaların tüketiminin artışı ile obezitenin artışı arasında doğru bir orantı vardır.	1	6	22	46	25
15. Gıda etiketleri üzerinde sağlanan bilgileri yeterli miktarda buluyorum.	30	39	13	12	6
16. GDO içeren gıdalar etiketi üzerinde belirtilmelidir.	5	2	7	21	65
17. Genetiği değiştirilmiş gıdaların tüketimi ile insan bünyesindeki genlere dolaylı yollardan gen transferi gerçekleşebilir.	2	6	49	28	15

Bir tüketici olarak katılımcıların GDO'lu ürünleri tüketme konusundaki tutumlarının belirlenmesi amacıyla düzenlenen ölçekte (Çizelge 4.5) “asla tüketmem” ile “rahatlıkla tüketirim” arasında değişen ifadeler yer verilmiştir. Değerlendirme yapılırken “tüketirim” ve “rahatlıkla tüketirim” cevaplarının yüzdeleri ile “tüketemem” ve “asla tüketemem” cevaplarının yüzdeleri toplanmıştır. Buna göre akademisyenlerin %78'i Genetiği değiştirilmiş gıdaların fiyatı diğerlerinden daha ucuz olursa tüketmeyeceğini belirtirken %12'si tüketeceğini belirtmiştir. Katılımcıların %47'si Genetiği değiştirilmiş gıdaların sağlık üzerine olumsuz etkisinin olmadığı bildirilirse yine de tüketmeyeceğini belirtirken %50'si tüketeceğini belirtmiştir. Genetiği değiştirilmiş gıdanın güvenilir olduğuna ikna olursam tüketirim diyen akademisyenlerin oranı %59 iken tüketmem diyen

akademisyenlerin oranı %38'dir. Genetiği değiştirilmiş gıdaların besin değeri yüksek olursa tüketmem diyenlerin oranı %63 iken %28'i tüketirim demiştir.

Sonuçlar incelendiğinde akademisyenlerin çoğunun GDO'lu ürünleri tüketme konusundaki yaklaşımları genel olarak olumsuz olup tüketmeme eğilimi gösterdikleri söylenebilir.

Çizelge 4.5. GDO'lu Ürünlerin Tüketimi Konusundaki Yaklaşımlara Yönelik Sorulara Verilen Cevapların % Dağılımı

İFADELER	CEVAPLAR %				
	Asla Tüketmem	Tüketmem	Fıkrım yok	Tüketirim	Rahatlıkla Tüketirim
1. Genetiği değiştirilmiş gıdaların fiyatı diğerlerinden daha ucuz olursa	35	43	10	10	2
2. Genetiği değiştirilmiş gıdaların sağlık üzerine olumsuz etkisi olmadığı bildirilirse	12	35	3	37	13
3. Genetiği değiştirilmiş gıdanın güvenilir olduğuna ikna olursam	11	27	3	41	18
4. Genetiği değiştirilmiş gıdaların besin değeri yüksek olursa	17	46	9	22	6

Çizelge 4.6'da akademisyenlerin genetiği değiştirilmiş organizmalı ürünlerin Türkiye'de kullanılmasını ne derecede onaylamaktasınız sorusuna vermiş oldukları yanıtlar değerlendirilmiştir. Bu amaçla katılımcıların "kesinlikle karşıyım" ile "kesinlikle karşı değilim" arasında değişen ifadelere yanıt vermesi beklenmiştir. Değerlendirme yapılırken "karşıyım" ve "kesinlikle karşıyım" cevaplarının yüzdeleri ile "karşı değilim" ve "kesinlikle karşı değilim" cevaplarının yüzdeleri toplanmıştır. Ölçekte (Çizelge 4.6) ilk madde olan genetiği değiştirilmiş ürünlerin ithal edilmesine karşı olan akademisyenlerin oranı %86 iken ithal edilmesine karşı olmayanların oranı %9'dur. GDO içeren gıdaların ithal edilmesine karşıyım diyen akademisyenlerin oranı %83'tür. Buna katılmayan akademisyenlerin oranı ise %11'dir. Katılımcıların %83'ü GD'li bitki tohumlarının ekiminin yapılmasına ve hayvanların yetiştirilmesine karşı iken %11'karşı değilim demiştir. Katılımcıların %71'i Genetiği değiştirilmiş ürünlerin ihraç edilmesine karşı iken %24'ü karşı olmadığını belirtmiştir. Yine aynı amaçla yöneltilen benzer bir diğer soruya, GDO içeren gıdaların ihraç edilmesine karşıyım diyen akademisyenlerin oranı %71 iken buna karşı olmadığını belirten

akademisyenlerin oranı ise %24 dür. Ve bu ölçekte son madde olan genetiği değiştirilmiş tohumların ihraç edilmesini ne derecede onaylamaktasınız sorusuna ise katılımcıların %61'i karşıyım derken %23'ü karşı değilim demiştir.

Ölçek sonuçları değerlendirildiğinde akademisyenlerin çoğunun genetiği değiştirilmiş organizmaların Türkiye'de kullanılmasına yüksek oranda karşı çıktıkları anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.6. GDO'lu Ürünlerin Türkiye'de Kullanılmasının Ne Derecede Onaylandığına Yönelik Sorulara Verilen Cevapların % Dağılımı

İFADELER	CEVAPLAR %				
	Kesinlikle karşıyım	Karşıyım	Kararsızım	Karşı değilim	Kesinlikle karşı değilim
1. Genetiği değiştirilmiş ürünlerinin ithal edilmesi	54	32	5	9	0
2. Genetiği değiştirilmiş Organizmalar katılmış / karıştırılmış gıdaların ithal edilmesi	48	35	6	10	1
3. Genetiği değiştirilmiş bitki tohumlarının ekiminin yapılması	48	35	6	10	1
4. Genetiği değiştirilmiş hayvanların yetiştirilmesi	48	35	6	9	2
5. Genetiği değiştirilmiş ürünlerin ihraç edilmesi	39	32	5	17	7
6. Genetiği değiştirilmiş katkı gıdaların ihraç edilmesi	41	31	4	17	7
7. Genetiği değiştirilmiş tohumların ihraç edilmesi	41	20	6	17	6

Öğretim elemanlarının GDO uygulamalarını ne derecede onayladığını belirlemek amacıyla düzenlenen ölçekte (Çizelge 4.7) akademisyenlere genetiği değiştirilmiş organizmalarla ilgili yapılan uygulamaları ne derecede onaylamaktasınız sorusuna “hiç onaylamıyorum” ile “kesinlikle onaylıyorum” arasında değişen ifadelerle yanıt vermeleri istenmiştir. Bu amaçla ölçekteki ilk madde olan GDO'nun hastalıkların tedavisinde kullanılmasını kesinlikle onaylıyorum diyen akademisyenlerin oranı %10, onaylıyorum diyen akademisyenlerin oranı %42 ve hiç onaylamıyorum cevabını verenlerin oranı %8'dir. GDO'nun beslenme ve aşı gibi alanlarda sağlığı koruyucu yöntemlerde kullanılmasını kesinlikle onaylıyorum diyen akademisyenlerin oranı %12, onaylıyorum diyen akademisyenlerin oranı %47 ve hiç onaylamıyorum cevabını verenlerin oranı %8'i dir. Katılımcıların %40'ı GDO'lu gıda üretimi yapılmasını hiç onaylamıyorum derken %33'ü onaylamıyorum demiştir. Bunu onaylayanların oranı %16 iken kesinlikle onaylayanların oranı %2'dir. GDO'lu

kozmetik ürünlerin üretimini onaylayan akademisyenlerin oranı %17 iken hiç onaylamayanların oranı %36'dır. Ölçekteki son maddede olan GDO ile geliştirilen temizlik ürünlerinin çevre sağlığı hizmetlerinde kullanılmasını ne derecede onaylamaktasınız sorusuna ise akademisyenlerin %3'ü kesinlikle onaylarken hiç onaylamayanların oranı %28'dir.

Sonuçlar incelendiğinde akademisyenlerin birçoğu, hastalıkların tedavisinde kullanılması gibi insan sağlığını doğrudan etkileyen GDO uygulamalarını onaylarken gıda uygulamalarına karşı olumsuz yaklaşıtları söylenebilir. Yapılan çalışmalara bakıldığında, biyoteknoloji birçok alanda uygulanmış olmasına rağmen biyoteknolojinin tıbbi ve tarımsal uygulamaları daha çok dikkat çekmektedir. Medyanın tarımsal uygulamalara karşı kararsız olduğunu ve tıbbi uygulamalara karşı daha olumlu yaklaştığını gösteren kanıtlar bulunmaktadır. Halkın tutumuna bakıldığında ise tıpkı medyadaki gibi tarımsal uygulamalara karşı şüpheli oldukları gözlenmektedir [43].

Çizelge 4.7. GDO Uygulamalarının Ne Derecede Onaylandığına Yönelik Sorulara Verilen Cevapların % Dağılımı

İFADELER	CEVAPLAR %				
	Hiç onaylamıyorum	Onaylamıyorum	Fikrim yok	Onaylıyorum	Kesinlikle Onaylıyorum
1. GDO'nun hastalıkların tedavisinde kullanılmasını	8	12	28	42	10
2. GDO'nun beslenme ve aşı gibi alanlarda sağlığı koruyucu yöntemlerde kullanılmasını	8	15	18	47	12
3. GDO'lu gıda üretimi yapılmasını	40	33	9	16	2
4. GDO'lu kozmetik ürünlerin üretimi	36	28	17	17	2
5. GDO ile geliştirilen temizlik ürünlerinin çevre sağlığı hizmetlerinde kullanılmasını	28	26	17	26	3

Akademisyenlerin GDO'yu etik açıdan nasıl değerlendirdiğini belirlemek amacıyla hazırlanan ölçekte (Çizelge 4.8) "hiç onaylamıyorum" ile "kesinlikle onaylıyorum" arasında değişen ifadelere yanıt vermeleri istenmiştir. Bu amaçla GDO'nun tarım ve gıda sektöründe kullanılmasını hiç onaylamıyorum diyen akademisyenlerin oranı %50, onaylamıyorum diyenlerin oranı %26 iken onaylıyorum diyenlerin oranı %17'dir. İnsanın ve hayvan genetiğinin değiştirilmesini hiç onaylamıyorum diyen

akademisyenlerin oranı %61'dir. Katılımcıların %57'si bitki genetiğinin değiştirilmesini hiç onaylamıyorum derken %25'i onaylamıyorum demiştir. Bunu onaylayanların oranı %12 iken kesinlikle onaylayanların oranı %1'dir. Mikroorganizmaların genetiğinin değiştirilmesini hiç onaylamayan akademisyenlerin oranı %50 iken kesinlikle onaylayanların oranı %2'dir.

Tüm sonuçlar göz önüne alındığında akademisyenlerin çoğunun GDO uygulamalarını etik açıdan uygun bulmadıkları değerlendirilebilir.

Çizelge 4.8. GDO'nun Etik Açısından Ne Derecede Onaylandığına Yönelik Sorulara Verilen Cevapların % Dağılımı

İFADELER	CEVAPLAR %				
	Hiç Onaylamıyorum	Onaylamıyorum	Fikrim Yok	Onaylıyorum	Kesinlikle Onaylıyorum
1. GDO'nun tarım ve gıda sektöründe kullanılmasını	50	26	7	17	0
2. İnsanın genetiğinin değiştirilmesini	61	28	4	5	2
3. Hayvanların genetiğinin değiştirilmesini	61	26	5	7	1
4. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesini	57	25	5	12	1
5. Mikroorganizmaların genetiğinin değiştirilmesini	50	27	11	10	2

4.3 Cinsiyet Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Hakkındaki Tutum Ve Risk Algılarının Karşılaştırılması

Bu bölümde akademisyenlerin GDO hakkındaki tutum ve risk algıları, cinsiyet değişkeni açısından incelenmiş ve cinsiyetlerine göre GDO hakkındaki tutum ve risk algıları karşılaştırılmıştır.

Çizelge 4.9. Cinsiyet Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Hakkındaki Genel Risk Algılarına Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Karşılaştırılmasına Yönelik t-Testi Sonucu

İFADELER	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	T	P
1. Genetiği değiştirilmiş organizmalar hakkında ne kadar bilgi sahibisiniz?	Kadın	43	3,67	0,94	1,902	0,060
	Erkek	57	3,28	1,08		
2. Gen değişikliği doğal olmayan faaliyetlerin ne derecede bir ürünüdür?	Kadın	43	4,19	1,01	0,877	0,383
	Erkek	57	3,98	1,25		

3. Gen değişikliği ne derecede doğaya karşı olarak yapılan bir uygulamadır?	Kadın	43	4,51	0,85	1,731	0,087
	Erkek	57	4,16	1,15		
4. Gen değişikliği teknoloјisi otoriteler tarafından ne derecede kontrol altında tutulmalıdır?	Kadın	43	4,20	1,40	-0,469	0,640
	Erkek	57	4,34	1,24		
5. GDO’lu besinlerle ilgili olarak yapılmış olan bilimsel çalışmaları ne ölçüde takip ediyorsunuz?	Kadın	43	3,04	1,25	2,747	0,007*
	Erkek	57	2,40	1,08		
6. Gen değişikliği ne derecede etik dışıdır?	Kadın	43	4,32	0,99	0,311	0,756
	Erkek	57	4,26	0,99		
7. Gen değişikliği ani negatif neticelere ne kadar yol açar?	Kadın	43	4,20	0,91	1,487	0,140
	Erkek	57	4,93	0,94		
8. GDO’lu besinler size göre ne kadar risklidir?	Kadın	43	4,53	0,91	0,677	0,500
	Erkek	57	4,40	0,99		
9. Gen değişikliği insanların çıkarıcılığının ne derecede bir sonucudur?	Kadın	43	4,86	0,41	1,879	0,067
	Erkek	57	4,61	0,80		
10. GDO’lu besinler ile ilgili riskler, faydalarından istifade etmek için ne derecede kabul edilebilir?	Kadın	43	3,90	1,50	1,180	0,241
	Erkek	57	2,60	1,28		

N: kişi sayısı

\bar{X} : Ortalama

SS: standart sapma

*p<0,05

Çizelge 4.9’da akademisyenlerin GDO hakkındaki genel risk algılarına yönelik sorulara verdikleri cevapların karşılaştırılmasına yönelik t-testi sonucu incelendiğinde “GDO’lu besinlerle ilgili olarak yapılmış olan bilimsel çalışmaları ne ölçüde takip ediyorsunuz?” ifadesine verilen cevaplarda kadın akademisyenlerin ortalaması (\bar{X}) 3,04 iken erkek akademisyenlerin ortalaması (\bar{X}) 2,4 dür. Aritmetik ortalamalar incelendiğinde her iki grubun soruya verdiği cevaplar farklılık göstermektedir. Ortalamalar arasındaki anlamlılığı test etmek için yapılan t-testi sonucuna göre $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir fark saptanmıştır (t=2,747, p<0.05). Bu farkın algılanan risk faktörüne bağlı olarak meydana geldiği yorumu yapılabilir. Nitekim Keleş [34] tarafından yapılan bir çalışmada algılanan risk faktörünün cinsiyet grupları arasında farklılık gösterdiği ve kadın akademisyenlerin tüm algılanan riskleri açısından daha fazla risk algıladıkları sonucuna varılmıştır.

Çizelge 4.10. Cinsiyet Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO'lu Ürünlerin Kullanımı Sonucu Oluşabilecek Durumlara Karşı Duydukları Kaygıya Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Karşılaştırılmasına Yönelik t-Testi Sonucu

İFADELER	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	T	P
1. Transjenik ürünlerle dünyadaki açlık önenebilir	Kadın	43	2,30	0,71	1,464	0,146
	Erkek	57	2,08	0,74		
2. Genetiği değiştirilmiş yemle beslenen hayvanların tüketilmesi yeni hastalıklara yol açar.	Kadın	43	1,23	0,48	-0,302	0,764
	Erkek	57	1,26	0,51		
3. Genetiği değiştirilen ürünler tüketicilerin, doğal ürün tercih etmelerine rağmen, bu ürünleri de bulamayacakları için tercih haklarının ortadan kalkmasına neden olacaktır.	Kadın	43	1,26	0,54	-0,954	0,342
	Erkek	57	1,37	0,62		
4. Genetiği değiştirilen ürünler nedeniyle, ülkemizde tarımsal üretim dışı bağımlı hale gelebilir.	Kadın	43	1,26	0,54	-1,146	0,255
	Erkek	57	1,40	0,70		

N: kişi sayısı

\bar{X} : Ortalama

SS: standart sapma

*p<0,05

Çizelge 4.10'da akademisyenlerin GDO'lu ürünlere karşı duydukları kaygıya yönelik sorulara verdikleri cevapların cinsiyet değişkeni açısından karşılaştırılmasına yönelik t-testi sonuçları incelendiğinde $\alpha=0.05$ önem düzeyinde anlamlı fark gözlenmemiştir.

Çizelge 4.11. Cinsiyet Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Hakkındaki Genel Görüşlerine Ait Sorulara Verdikleri Cevapların Karşılaştırılmasına Yönelik t-Testi Sonucu

İFADELER	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	T	P
1. GDO'lu besinleri yemek güvenli değildir.	Kadın	43	4,09	1,08	0,025	0,980
	Erkek	57	4,08	1,03		
2. GDO çalışmaları desteklenmelidir.	Kadın	43	2,80	1,19	0,140	0,890
	Erkek	57	2,75	1,36		
3. Çevre örgütleri GDO'lu besinlerle ilgili tehlikeleri abartmaktadır.	Kadın	43	2,74	1,36	1,465	0,146
	Erkek	57	2,40	1,08		
4. GDO'lu besinler gibi konularda kesin doğrular veya kesin yanlışlar yoktur.	Kadın	43	2,76	1,13	-0,976	0,332
	Erkek	57	2,98	1,06		
5. GDO'lu besinleri destekleyenler saf ve kolay aldananlardır.	Kadın	43	2,80	1,16	-0,152	0,880
	Erkek	57	2,82	1,05		
6. GDO'lu besinler mutlu olmamız gereken büyük bir gelişmedir.	Kadın	43	2,34	1,28	1,113	0,269
	Erkek	57	2,10	0,90		
7. Genetiği değiştirilen organizmalar doğadaki besin zincirini bozar.	Kadın	43	3,86	0,94	0,004	0,997

	Erkek	57	3,85	1,00		
8. Besin değeri zenginleştirilmiş GDO'yu tüketirim.	Kadın	43	2,34	1,06	0,643	0,522
	Erkek	57	2,21	1,06		
9. Transgenik ürünlerin tüketimi insan vücudunun antibiyotik direncini artırır.	Kadın	43	3,25	1,02	1,774	0,079
	Erkek	57	2,89	0,99		
10. Transgenik ürünler insan vücudunda toksik etki gösterir.	Kadın	43	3,56	0,85	0,395	0,694
	Erkek	57	3,49	0,82		
11. Transgenik ürünler insan vücudunda alerjik etki gösterir.	Kadın	43	3,62	0,81	0,835	0,406
	Erkek	57	3,49	0,80		
12. Transgenik ürünler ekosistemdeki tür dağılımını ve dengesini etkiler.	Kadın	43	3,62	0,83	-1,073	0,286
	Erkek	57	3,87	0,82		
13. GDO'lu gıdaların tüketiminin artışı ile kanser hastalıklarının artışı arasında doğru bir orantı vardır.	Kadın	43	4,11	0,87	2,417	0,017*
	Erkek	57	3,68	0,88		
14. GDO'lu gıdaların tüketiminin artışı ile obezitenin artışı arasında doğru bir orantı vardır.	Kadın	43	3,95	0,99	0,715	0,476
	Erkek	57	3,82	0,80		
15. Gıda etiketleri üzerinde sağlanan bilgileri yeterli miktarda buluyorum.	Kadın	43	2,13	1,05	-0,809	0,420
	Erkek	57	2,33	1,27		
16. GDO içeren gıdalar etiketi üzerinde belirtilmelidir.	Kadın	43	4,18	1,20	-1,698	0,093
	Erkek	57	4,54	0,90		
17. Genetiği değiştirilmiş gıdaların tüketimi ile insan bünyesindeki genlere dolaylı yollardan gen transferi gerçekleşebilir.	Kadın	43	3,48	0,98	0,081	0,936
	Erkek	57	3,47	0,82		

N: kişi sayısı

\bar{X} : Ortalama

SS: standart sapma

*p<0,05

Çizelge 4.11'de akademisyenlerin GDO hakkındaki genel görüşlerine ait sorulara verdikleri cevapların karşılaştırılmasına yönelik t-testi sonuçları incelendiğinde, "GDO'lu gıdaların tüketiminin artışı ile kanser hastalıklarının artışı arasında doğru bir orantı vardır." ifadesine verilen cevaplarda kadın akademisyenlerin ortalaması (\bar{X}) 4,11, erkek akademisyenlerin ortalaması (\bar{X}) 3,68 dir. Ortalamalara bakıldığında kadın akademisyenlerin bu ifadeye katılma oranının erkek akademisyenlerden daha yüksek olduğu görülmektedir. Aritmetik ortalamalar incelendiğinde her iki grubun soruya verdiği cevaplar farklılık göstermektedir. Yapılan t-testi sonucuna göre 13. sırada aranan yanıtta kadın akademisyenler ile erkek akademisyenler arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir fark saptanmıştır ($t=2,417$, $p<0.05$). Erdoğan'ın [35] yapmış olduğu anket çalışmasında katılımcıların GDO'lu ürünlerin insanlarda kansere neden

olacağı fikrine katılıp katılmadıklarını belirtmeleri istenmiştir. Sonuçlar değerlendirildiğinde kadınların %76,3'ünün, erkeklerin ise %63,1'nin bu ifadeye katıldığı belirtilmiştir.

Çizelge 4.12. Cinsiyet Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO'lu Ürünleri Tüketme Konusundaki Sorulara Verdikleri Cevapların Karşılaştırılmasına Yönelik t-Testi Sonucu

İFADELER	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	T	P
1. Genetiği değiştirilmiş gıdaların fiyatı diğerlerinden daha ucuz olursa	Kadın	43	1,97	1,03	-0,282	0,779
	Erkek	57	2,03	1,02		
2. Genetiği değiştirilmiş gıdaların sağlık üzerine olumsuz etkisi olmadığı bildirilirse	Kadın	43	2,81	1,34	-1,500	0,137
	Erkek	57	3,21	1,27		
3. Genetiği değiştirilmiş gıdanın güvenilir olduğuna ikna olursam	Kadın	43	2,93	1,38	-2,328	0,022*
	Erkek	57	3,54	1,24		
4. Genetiği değiştirilmiş gıdaların besin değeri yüksek olursa	Kadın	43	2,72	1,35	1,332	0,186
	Erkek	57	2,40	1,03		

N: kişi sayısı

\bar{X} : Ortalama

SS: standart sapma

*p<0,05

Çizelge 4.12'de akademisyenlerin GDO'lu ürünleri tüketme konusundaki sorulara verdikleri cevapların karşılaştırılmasına yönelik t-testi sonuçları incelendiğinde, "Genetiği değiştirilmiş gıdanın güvenilir olduğuna ikna olursam." ifadesine verilen cevaplarda kadın akademisyenlerin ortalaması (\bar{X}) 2,93, erkek akademisyenlerin ortalaması (\bar{X}) 3,54'tür. Aritmetik ortalamalar incelendiğinde her iki grubun soruya verdiği cevaplar farklılık göstermektedir. Yapılan t-testi sonucuna göre kadın akademisyenler ile erkek akademisyenler arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir fark saptanmıştır (t= -2,328, p<0.05). Ortalamalar incelendiğinde erkek akademisyenlerin bu ifadeye katılma oranının kadın akademisyenlerden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.13. Cinsiyet Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO'lu Ürünlerin Türkiye'de Kullanılmasını Ne Derecede Onayladığına Ait Sorulara Verdikleri Cevapların Karşılaştırılmasına Yönelik t-Testi Sonucu

İFADELER	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	T	P
1. Genetiği değiştirilmiş ürünlerinin ithal edilmesi	Kadın	43	1,74	0,92	0,505	0,615
	Erkek	57	1,65	0,93		
2. Genetiği değiştirilmiş Organizmalar katılmış / karıştırılmış gıdaların ithal edilmesi	Kadın	43	1,95	1,07	1,247	0,215
	Erkek	57	1,70	0,94		
3. Genetiği değiştirilmiş bitki tohumlarının ekiminin yapılması	Kadın	43	1,79	0,99	-0,166	0,868
	Erkek	57	1,82	0,02		
4. Genetiği değiştirilmiş hayvanların yetiştirilmesi	Kadın	43	1,93	0,09	0,93	0,355
	Erkek	57	1,73	0,97		
5. Genetiği değiştirilmiş ürünlerinin ihraç edilmesi	Kadın	43	2,25	1,31	0,302	0,763
	Erkek	57	2,17	1,32		
6. Genetiği değiştirilmiş katkı gıdaların ihraç edilmesi	Kadın	43	2,16	1,25	-0,113	0,911
	Erkek	57	2,19	1,38		
7. Genetiği değiştirilmiş tohumların ihraç edilmesi	Kadın	43	2,07	1,20	-0,67	0,504
	Erkek	57	2,25	1,36		

N: kişi sayısı
 \bar{X} : Ortalama
 SS: standart sapma
 *p<0,05

Çizelge 4.13'de akademisyenlerin GDO'lu ürünlerin Türkiye'de kullanılmasını ne derecede onayladığına dair sorulara verdikleri cevapların cinsiyet değişkeni açısından karşılaştırılmasına yönelik t-testi sonuçları incelendiğinde $\alpha=0.05$ önem düzeyinde anlamlı fark gözlenmemiştir.

Çizelge 4.14. Cinsiyet Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Uygulamalarını Ne Derecede Onayladığına Ait Sorulara Verdikleri Cevapların Karşılaştırılmasına Yönelik t-Testi Sonucu

İFADELER	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	T	P
1. GDO'nun hastalıkların tedavisinde kullanılmasını	Kadın	43	3,34	1,06	0,071	0,944
	Erkek	57	3,33	1,09		
2. GDO'nun beslenme ve aşı gibi alanlarda sağlığı koruyucu yöntemlerde kullanılmasını	Kadın	43	3,44	1,09	0,321	0,749
	Erkek	57	3,68	1,15		
3. GDO'lu gıda üretimi yapılmasını	Kadın	43	2,16	1,21	0,700	0,486
	Erkek	57	2,00	1,01		
4. GDO'lu kozmetik ürünlerin üretimi	Kadın	43	2,37	1,30	1,210	0,229
	Erkek	57	2,08	1,04		

5. GDO ile geliştirilen temizlik ürünlerinin çevre sağlığı hizmetlerinde kullanılmasını	Kadın	43	2,60	1,36	0,734	0,465
	Erkek	57	2,42	1,13		

N: kişi sayısı

\bar{X} : Ortalama

SS: standart sapma

*p<0,05

Çizelge 4.14’de akademisyenlerin GDO uygulamalarını ne derecede onaylandığı sorularına verdikleri cevapların cinsiyet değişkeni açısından karşılaştırılmasına yönelik t-testi sonuçları incelendiğinde $\alpha=0.05$ önem düzeyinde anlamlı fark gözlenmemiştir.

Çizelge 4.15. Cinsiyet Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO’yu Etik Açından Ne Derecede Onayladığına Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Karşılaştırılmasına Yönelik t-Testi Sonucu

İFADELER	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	T	P
1. GDO’nun tarım ve gıda sektöründe kullanılmasını	Kadın	43	1,93	1,16	0,156	0,876
	Erkek	57	1,89	1,09		
2. İnsanın genetiğinin değiştirilmesini	Kadın	43	1,72	0,98	1,222	0,225
	Erkek	57	1,50	0,88		
3. Hayvanların genetiğinin değiştirilmesini	Kadın	43	1,65	0,99	0,378	0,706
	Erkek	57	1,57	0,90		
4. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesini	Kadın	43	1,90	1,21	1,282	0,203
	Erkek	57	1,63	0,93		
5. Mikroorganizmaların genetiğinin değiştirilmesini	Kadın	43	2,09	1,28	1,799	0,075
	Erkek	57	1,70	0,88		

N: kişi sayısı

\bar{X} : Ortalama

SS: standart sapma

*p<0,05

Çizelge 4.15’de akademisyenlerin GDO’yu etik açıdan ne derecede onayladığına yönelik sorulara verdikleri cevapların cinsiyet değişkeni açısından karşılaştırılmasına yönelik t-testi sonuçları incelendiğinde $\alpha=0.05$ önem düzeyinde anlamlı fark gözlenmemiştir. Bu konuda kadın ve erkek akademisyenlerin görüş birliği içinde olduğu ve hem kadın hem erkek akademisyenlerin çoğunun GDO’yu etik açıdan onaylamadıkları yorumu yapılabilir.

4.4 Yaş Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Hakkındaki Tutum ve Risk Algılarının Karşılaştırılması

Çizelge 4.16. Yaş Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Hakkındaki Genel Risk Algılarına Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları

İFADELER	Yaş	N	\bar{X}	SS	F	P
1. Genetiği değiştirilmiş organizmalar hakkında ne kadar bilgi sahibisiniz?	20-30 yaş arası	38	3,68	0,96	2,293	0,106
	31-40 yaş arası	37	3,43	1,04		
	41 yaş ve üzeri	25	3,12	1,09		
2. Gen değişikliği doğal olmayan faaliyetlerin ne derecede bir ürünüdür?	20-30 yaş arası	38	3,87	1,26	1,065	0,349
	31-40 yaş arası	37	4,14	1,16		
	41 yaş ve üzeri	25	4,28	0,94		
3. Gen değişikliği ne derecede doğaya karşı olarak yapılan bir uygulamadır?	20-30 yaş arası	38	4,29	1,01	0,012	0,988
	31-40 yaş arası	37	4,32	0,97		
	41 yaş ve üzeri	25	4,32	1,14		
4. Gen değişikliği teknolojsi otoriteler tarafından ne derecede kontrol altında tutulmalıdır?	20-30 yaş arası	38	4,37	1,24	0,191	0,826
	31-40 yaş arası	37	4,27	1,33		
	41 yaş ve üzeri	25	4,16	1,40		
5. GDO'lu besinlerle ilgili olarak yapılmış olan bilimsel çalışmaları ne ölçüde takip ediyorsunuz?	20-30 yaş arası	38	3,03	1,22	2,655	0,075
	31-40 yaş arası	37	2,46	1,12		
	41 yaş ve üzeri	25	2,48	1,19		
6. Gen değişikliği ne derecede etik dışıdır?	20-30 yaş arası	38	4,08	1,22	1,637	0,200
	31-40 yaş arası	37	4,35	0,86		
	41 yaş ve üzeri	25	4,52	0,71		
7. Gen değişikliği ani negatif neticelere ne kadar yol açar?	20-30 yaş arası	38	4,08	0,88	0,210	0,811
	31-40 yaş arası	37	3,97	0,96		
	41 yaş ve üzeri	25	4,12	1,01		
8. GDO'lu besinler size göre ne kadar risklidir?	20-30 yaş arası	38	4,42	1,08	0,079	0,924
	31-40 yaş arası	37	4,46	0,99		
	41 yaş ve üzeri	25	4,52	0,71		
9. Gen değişikliği insanların çıkarılığının ne derecede bir sonucudur?	20-30 yaş arası	38	4,66	0,78	0,962	0,386
	31-40 yaş arası	37	4,68	0,71		
	41 yaş ve üzeri	25	4,88	0,33		
10. GDO'lu besinler ile ilgili riskler, faydalarından istifade etmek için ne derecede kabul edilebilir?	20-30 yaş arası	38	2,84	1,44	0,298	0,743
	31-40 yaş arası	37	2,59	1,34		
	41 yaş ve üzeri	25	2,72	1,37		

N: kişi sayısı

\bar{X} : Ortalama

SS: standart sapma

*p<0,05

Çizelge 4.16’da akademisyenlerin GDO hakkındaki genel risk algı düzeylerinin yaşa göre anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre GDO hakkındaki genel risk algı düzeylerinin hiçbirisinde $\alpha=0.05$ önem düzeyinde anlamlı fark gözlenmemiştir. Bununla beraber ölçekte yer alan 5. maddede “GDO’lu besinlerle ilgili olarak yapılmış olan bilimsel çalışmalarını ne ölçüde takip ediyorsunuz?” ifadesi $\alpha=0.05$ ’e göre önemsiz olup oldukça yakın bir değer çıkmıştır

Çizelge 4.17. Yaş Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO’lu Ürünlerin Kullanımı Sonucu Oluşabilecek Durumlara Karşı Duydukları Kaygıya Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları

İFADELER	Yaş	N	\bar{X}	SS	F	P
1. Transgenik ürünlerle dünyadaki açlık önenebilir	20-30 yaş arası	38	2,05	0,77	1,351	0,264
	31-40 yaş arası	37	2,19	0,70		
	41 yaş ve üzeri	25	2,36	0,70		
2. Genetiği değiştirilmiş yemle beslenen hayvanların tüketilmesi yeni hastalıklara yol açar.	20-30 yaş arası	38	1,34	0,58	1,044	0,356
	31-40 yaş arası	37	1,19	0,40		
	41 yaş ve üzeri	25	1,20	0,50		
3. Genetiği değiştirilen ürünler tüketicilerin, doğal ürün tercih etmelerine rağmen, bu ürünleri de bulamayacakları için tercih haklarının ortadan kalkmasına neden olacaktır.	20-30 yaş arası	38	1,29	0,57	0,291	0,748
	31-40 yaş arası	37	1,38	0,68		
	41 yaş ve üzeri	25	1,28	0,46		
4. Genetiği değiştirilen ürünler nedeniyle, ülkemizde tarımsal üretim dışı bağımlı hale gelebilir.	20-30 yaş arası	38	1,37	0,67	0,405	0,668
	31-40 yaş arası	37	1,38	0,68		
	41 yaş ve üzeri	25	1,24	0,52		

N: kişi sayısı

\bar{X} : Ortalama

SS: standart sapma

* $p<0,05$

Çizelge 4.17’de akademisyenlerin GDO’lu ürünlere karşı duydukları kaygı düzeylerinin yaşa göre anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre GDO’lu ürünlere karşı duydukları kaygı düzeylerinin hiçbirisinde $\alpha=0.05$ önem düzeyinde anlamlı fark gözlenmemiştir.

Çizelge 4.18. Yaş Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Hakkındaki Genel Görüşlerine Ait Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları

İFADELER	Yaş	N	\bar{X}	SS	T	P
1. GDO'lu besinleri yemek güvenli değildir.	20-30 yaş arası	38	4,03	1,17	0,111	0,895
	31-40 yaş arası	37	4,14	0,98		
	41 yaş ve üzeri	25	4,12	1,01		
2. GDO çalışmaları desteklenmelidir.	20-30 yaş arası	38	2,95	1,18	0,987	0,376
	31-40 yaş arası	37	2,54	1,30		
	41 yaş ve üzeri	25	2,84	1,40		
3. Çevre örgütleri GDO'lu besinlerle ilgili tehlikeleri abartmaktadır.	20-30 yaş arası	38	2,58	1,39	0,218	0,804
	31-40 yaş arası	37	2,59	1,12		
	41 yaş ve üzeri	25	2,40	1,12		
4. GDO'lu besinler gibi konularda kesin doğrular veya kesin yanlışlar yoktur.	20-30 yaş arası	38	2,87	1,09	0,190	0,822
	31-40 yaş arası	37	2,97	1,12		
	41 yaş ve üzeri	25	2,80	1,08		
5. GDO'lu besinleri destekleyenler saf ve kolay aldananlardır.	20-30 yaş arası	38	2,68	0,96	4,870	0,010*
	31-40 yaş arası	37	3,22	1,25		
	41 yaş ve üzeri	25	2,40	0,87		
6. GDO'lu besinler mutlu olmamız gereken büyük bir gelişmedir.	20-30 yaş arası	38	2,18	1,04	0,020	0,980
	31-40 yaş arası	37	2,22	1,23		
	41 yaş ve üzeri	25	2,24	0,97		
7. Genetiği değiştirilen organizmalar doğadaki besin zincirini bozar.	20-30 yaş arası	38	3,87	0,91	1,956	0,147
	31-40 yaş arası	37	4,05	0,78		
	41 yaş ve üzeri	25	3,56	1,26		
8. Besin değerince zenginleştirilmiş GDO'yu tüketirim.	20-30 yaş arası	38	2,42	1,20	0,793	0,456
	31-40 yaş arası	37	2,24	1,04		
	41 yaş ve üzeri	25	2,08	0,86		
9. Transgenik ürünlerin tüketimi insan vücudunun antibiyotik direncini artırır.	20-30 yaş arası	38	3,08	1,08	0,177	0,838
	31-40 yaş arası	37	2,97	0,99		
	41 yaş ve üzeri	25	3,12	1,01		
10. Transgenik ürünler insan vücudunda toksik etki gösterir.	20-30 yaş arası	38	3,61	0,86	0,397	0,673
	31-40 yaş arası	37	3,43	0,77		
	41 yaş ve üzeri	25	3,52	0,92		
11. Transgenik ürünler insan vücudunda alerjik etki gösterir.	20-30 yaş arası	38	3,68	0,84	0,846	0,432
	31-40 yaş arası	37	3,46	0,77		
	41 yaş ve üzeri	25	3,48	0,82		
12. Transgenik ürünler ekosistemdeki tür dağılımını ve dengesini etkiler.	20-30 yaş arası	38	3,82	0,90	0,377	0,687
	31-40 yaş arası	37	3,86	0,79		
	41 yaş ve üzeri	25	3,68	0,80		
13. GDO'lu gıdaların tüketiminin artışı ile kanser hastalıklarının artışı arasında doğru bir orantı vardır.	20-30 yaş arası	38	3,76	1,02	0,436	0,648
	31-40 yaş arası	37	3,92	0,86		
	41 yaş ve üzeri	25	3,96	0,79		
14. GDO'lu gıdaların tüketiminin artışı ile obezitenin artışı arasında doğru bir orantı vardır.	20-30 yaş arası	38	3,95	0,87	0,211	0,810
	31-40 yaş arası	37	3,86	0,82		
	41 yaş ve üzeri	25	3,80	1,04		
15. Gıda etiketleri üzerinde sağlanan	20-30 yaş arası	38	1,95	1,04	2,065	0,132

bilgileri yeterli miktarda buluyorum.	31-40 yaş arası	37	2,46	1,28		
	41 yaş ve üzeri	25	2,40	1,19		
16. GDO içeren gıdalar etiketi üzerinde belirtilmelidir.	20-30 yaş arası	38	4,37	1,10	0,038	0,96
	31-40 yaş arası	37	4,38	1,06		
	41 yaş ve üzeri	25	4,44	1,00		
17. Genetiği değiştirilmiş gıdaların tüketimi ile insan bünyesindeki genlere dolaylı yollardan gen transferi gerçekleşebilir.	20-30 yaş arası	38	3,61	0,97	0,647	0,526
	31-40 yaş arası	37	3,43	0,96		
	41 yaş ve üzeri	25	3,36	0,64		

N: kişi sayısı
 \bar{X} : Ortalama
SS: standart sapma
*p<0,05

Çizelge 4.18’de akademisyenlerin GDO hakkındaki genel görüş düzeylerinin yaşa göre anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre “GDO’lu besinleri destekleyenler saf ve kolay aldananlardır.” ifadesine verilen cevaplara göre elde edilen F değeri (F=4,877) olup GDO hakkındaki genel görüş düzeyi açısından anlamlı bir farklılık saptanmıştır (p<0.05). 31-40 yaş arası akademisyenler 20-30 ve 41 yaş üzeri akademisyenlere göre bu ifadeye daha fazla katılmaktadırlar.

Çizelge 4.19. Yaş Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO’lu Ürünleri Tüketme Konusundaki Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları

İFADELER	Yaş	N	\bar{X}	SS	F	P
1. Genetiği değiştirilmiş gıdaların fiyatı diğerlerinden daha ucuz olursa	20-30 yaş arası	38	2,08	1,02	0,702	0,498
	31-40 yaş arası	37	2,08	1,16		
	41 yaş ve üzeri	25	1,80	0,76		
2. Genetiği değiştirilmiş gıdaların sağlık üzerine olumsuz etkisi olmadığı bildirilirse	20-30 yaş arası	38	3,08	1,34	1,087	0,34
	31-40 yaş arası	37	3,22	1,36		
	41 yaş ve üzeri	25	2,72	1,21		
3. Genetiği değiştirilmiş gıdanın güvenilir olduğuna ikna olursam	20-30 yaş arası	38	3,37	1,38	0,140	0,870
	31-40 yaş arası	37	3,24	1,38		
	41 yaş ve üzeri	25	3,20	1,22		
4. Genetiği değiştirilmiş gıdaların besin değeri yüksek olursa	20-30 yaş arası	38	2,53	1,16	0,006	0,994
	31-40 yaş arası	37	2,54	1,17		
	41 yaş ve üzeri	25	2,56	1,29		

N: kişi sayısı
 \bar{X} : Ortalama
SS: standart sapma
*p<0,05

Çizelge 4.19’da akademisyenlerin GDO’lu ürünleri tüketme düzeylerinin yaşa göre anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre GDO’lu ürünleri tüketme düzeylerinin hiçbirisinde $\alpha=0.05$ önem düzeyinde anlamlı fark gözlenmemiştir. Bu noktada akademisyenlerin GDO’lu ürünleri tüketme konusunda fikir birliği içinde oldukları yorumu yapılabilir. Nitekim Subrahmanyam ve Cheng [44] tarafından yapılan bir çalışmaya göre, GDO’lu gıdalarla ilgili olarak tüketicilerin endişe içinde oldukları, bu endişelerin ise sağlık, etik ve algılanan fayda gibi sebeplerden kaynaklandığı ileri sürülmüştür.

Çizelge 4.20. Yaş Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO’lu Ürünlerin Türkiye’de Kullanılmasını Ne Derecede Onayladığına Ait Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları

İFADELER	Yaş	N	\bar{X}	SS	T	P
1. Genetiği değiştirilmiş ürünlerinin ithal edilmesi	20-30 yaş arası	38	1,79	0,96	0,350	0,706
	31-40 yaş arası	37	1,62	0,92		
	41 yaş ve üzeri	25	1,64	0,91		
2. Genetiği değiştirilmiş Organizmalar katılmış / karıştırılmış gıdaların ithal edilmesi	20-30 yaş arası	38	1,79	0,96	0,229	0,796
	31-40 yaş arası	37	1,89	1,13		
	41 yaş ve üzeri	25	1,72	0,89		
3. Genetiği değiştirilmiş bitki tohumlarının ekiminin yapılması	20-30 yaş arası	38	1,87	1,04	0,116	0,891
	31-40 yaş arası	37	1,76	0,93		
	41 yaş ve üzeri	25	1,80	1,08		
4. Genetiği değiştirilmiş hayvanların yetiştirilmesi	20-30 yaş arası	38	1,71	0,87	0,492	0,61
	31-40 yaş arası	37	1,95	1,15		
	41 yaş ve üzeri	25	1,80	1,08		
5. Genetiği değiştirilmiş ürünlerin ihraç edilmesi	20-30 yaş arası	38	2,32	1,36	0,203	0,816
	31-40 yaş arası	37	2,16	1,26		
	41 yaş ve üzeri	25	2,12	1,36		
6. Genetiği değiştirilmiş katkı gıdaların ihraç edilmesi	20-30 yaş arası	38	2,34	1,44	0,534	0,588
	31-40 yaş arası	37	2,14	1,27		
	41 yaş ve üzeri	25	2,00	1,22		
7. Genetiği değiştirilmiş tohumların ihraç edilmesi	20-30 yaş arası	38	2,24	1,34	0,285	0,752
	31-40 yaş arası	37	2,22	1,32		
	41 yaş ve üzeri	25	2,00	1,22		

N: kişi sayısı

\bar{X} : Ortalama

SS: standart sapma

* $p<0,05$

Çizelge 4.21. Yaş Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Uygulamalarını Ne Derecede Onayladığına Ait Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları

İFADELER	Yaş	N	\bar{X}	SS	T	P
1. GDO'nun hastalıkların tedavisinde kullanılmasını	20-30 yaş arası	38	3,37	0,88	0,724	0,488
	31-40 yaş arası	37	3,19	1,29		
	41 yaş ve üzeri	25	3,52	1,00		
2. GDO'nun beslenme ve aşı gibi alanlarda sağlığı koruyucu yöntemlerde kullanılmasını	20-30 yaş arası	38	3,37	1,08	0,083	0,920
	31-40 yaş arası	37	3,38	1,23		
	41 yaş ve üzeri	25	3,48	1,08		
3. GDO'lu gıda üretimi yapılmasını	20-30 yaş arası	38	2,08	1,12	0,289	0,749
	31-40 yaş arası	37	1,97	1,09		
	41 yaş ve üzeri	25	2,20	1,29		
4. GDO'lu kozmetik ürünlerin üretimi	20-30 yaş arası	38	2,16	1,03	0,272	0,763
	31-40 yaş arası	37	2,16	1,21		
	41 yaş ve üzeri	25	2,36	1,32		
5. GDO ile geliştirilen temizlik ürünlerinin çevre sağlığı hizmetlerinde kullanılmasını	20-30 yaş arası	38	2,50	1,18	0,265	0,768
	31-40 yaş arası	37	2,41	1,24		
	41 yaş ve üzeri	25	2,64	1,35		

N: kişi sayısı

\bar{X} : Ortalama

SS: standart sapma

*p<0,05

Çizelge 4.20 ve 4.21'de akademisyenlerin GDO'lu Ürünlerin Türkiye'de Kullanılmasını ve GDO uygulamalarını onaylama düzeylerinin yaşa göre anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre GDO uygulamalarını onaylama düzeylerinin hiçbirisinde $\alpha=0.05$ önem düzeyinde anlamlı fark gözlenmemiştir.

Çizelge 4. 22. Yaş Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO'yu Etik Açısından Ne Derecede Onayladığına Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları

İFADELER	Yaş	N	\bar{X}	SS	T	P
1. GDO'nun tarım ve gıda sektöründe kullanılmasını	20-30 yaş arası	38	1,97	1,15	0,180	0,835
	31-40 yaş arası	37	1,92	1,14		
	41 yaş ve üzeri	25	1,80	1,08		
2. İnsanın genetiğinin değiştirilmesini	20-30 yaş arası	38	1,66	0,97	0,688	0,505
	31-40 yaş arası	37	1,65	1,03		
	41 yaş ve üzeri	25	1,40	0,71		
3. Hayvanların genetiğinin değiştirilmesini	20-30 yaş arası	38	1,58	0,83	0,553	0,577
	31-40 yaş arası	37	1,73	1,10		
	41 yaş ve üzeri	25	1,48	0,87		

4. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesini	20-30 yaş arası	38	1,76	1,02	0,370	0,69
	31-40 yaş arası	37	1,84	1,14		
	41 yaş ve üzeri	25	1,60	1,04		
5. Mikroorganizmaların genetiğinin değiştirilmesini	20-30 yaş arası	38	1,89	0,98	0,172	0,842
	31-40 yaş arası	37	1,92	1,16		
	41 yaş ve üzeri	25	1,76	1,16		

N: kişi sayısı

\bar{X} : Ortalama

SS: standart sapma

*p<0,05

Çizelge 4.22’de akademisyenlerin GDO’yu etik açıdan onaylama düzeylerinin yaşa göre anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre GDO’yu etik açıdan onaylama düzeylerinin hiçbirisinde $\alpha=0.05$ önem düzeyinde anlamlı fark gözlenmemiştir. Bu sonuca göre ifadeye verilen yanıtlarda yaş faktörü açısından farklılık tespit edilmemiş olup tüm yaş gruplarınca etik değerler bakımından onaylanmadığı değerlendirilmesi yapılabilir. Bu konuda Han ve Harrison tarafından yapılan bir çalışmaya göre, GDO’lu gıdaları satın almak istemeyen tüketicilerin, bu gıdalara karşı etik açıdan endişe duyduklarını ve bu gıdaların üretilmesinin doğal yaşam ve çevre için zararlı olduğuna inandıkları belirtilmiştir [45].

4.5 Mesleki Alan Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Hakkındaki

Tutum ve Risk Algılarının Karşılaştırılması

Çizelge 4.23. Mesleki Alan Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Hakkındaki Genel Risk Algılarına Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları

İFADELER	Mesleki Alan	N	\bar{X}	SS	F	P
1. Genetiği değiştirilmiş organizmalar hakkında ne kadar bilgi sahibisiniz?	Mühendislik Fakültesi	41	3,76	0,97	2,38	0,06
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	3,37	1,01		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	3,47	0,87		
	İlahiyat Fakültesi	5	2,80	1,30		
	Meslek Yüksek Okulu	18	3,00	1,14		
2. Gen değişikliği doğal olmayan faaliyetlerin ne derecede bir ürünüdür?	Mühendislik Fakültesi	41	4,15	1,11	1,26	0,29
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	4,11	1,20		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	3,71	1,16		
	İlahiyat Fakültesi	5	3,40	1,82		
	Meslek Yüksek Okulu	18	4,39	0,92		
3. Gen değişikliği ne derecede	Mühendislik Fakültesi	41	4,46	0,78	1,27	0,29

doğaya karşı olarak yapılan bir uygulamadır?	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	4,32	1,06		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	4,29	0,92		
	İlahiyat Fakültesi	5	3,40	1,82		
	Meslek Yüksek Okulu	18	4,22	1,26		
4. Gen değişikliği teknolojisi otoriteler tarafından ne derecede kontrol altında tutulmalıdır?	Mühendislik Fakültesi	41	4,29	1,35	0,64	0,64
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	3,89	1,45		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	4,53	1,01		
	İlahiyat Fakültesi	5	4,20	1,79		
	Meslek Yüksek Okulu	18	4,44	1,20		
5. GDO'lu besinlerle ilgili olarak yapılmış olan bilimsel çalışmaları ne ölçüde takip ediyorsunuz?	Mühendislik Fakültesi	41	2,95	1,24	1,13	0,35
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,68	1,16		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,47	1,01		
	İlahiyat Fakültesi	5	2,20	1,30		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,39	1,24		
6. Gen değişikliği ne derecede etik dışıdır?	Mühendislik Fakültesi	41	4,34	0,91	1,14	0,34
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	4,32	0,95		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	3,88	1,27		
	İlahiyat Fakültesi	5	4,80	0,45		
	Meslek Yüksek Okulu	18	4,39	0,98		
7. Gen değişikliği ani negatif neticelere ne kadar yol açar?	Mühendislik Fakültesi	41	4,22	0,85	1,00	0,41
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	4,05	1,08		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	3,71	1,05		
	İlahiyat Fakültesi	5	3,80	0,84		
	Meslek Yüksek Okulu	18	4,06	0,87		
8. GDO'lu besinler size göre ne kadar risklidir?	Mühendislik Fakültesi	41	4,54	0,90	0,17	0,95
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	4,42	1,02		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	4,41	0,94		
	İlahiyat Fakültesi	5	4,20	0,84		
	Meslek Yüksek Okulu	18	4,44	1,15		
9. Gen değişikliği insanların çıkarılığının ne derecede bir sonucudur?	Mühendislik Fakültesi	41	4,85	0,42	1,40	0,24
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	4,53	0,96		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	4,53	0,87		
	İlahiyat Fakültesi	5	5,00	0,00		
	Meslek Yüksek Okulu	18	4,72	0,57		
10. GDO'lu besinler ile ilgili riskler, faydalarından istifade etmek için ne derecede kabul edilebilir?	Mühendislik Fakültesi	41	2,61	1,45	2,26	0,07
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,58	1,22		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,59	1,37		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,80	0,84		
	Meslek Yüksek Okulu	18	3,50	1,29		

N: kişi sayısı

\bar{X} : Ortalama

SS: standart sapma

*p<0,05

Çizelge 4.23’de akademisyenlerin GDO hakkındaki genel risk algı düzeylerinin mesleki alana göre anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre GDO hakkındaki genel risk algı düzeylerinin hiçbirisinde $\alpha=0.05$ önem düzeyinde anlamlı fark gözlenmemiştir. Bununla birlikte ilk sırada yer alan “Genetiği değiştirilmiş organizmalar hakkında ne kadar bilgi sahibisiniz?” sorusuna verilen yanıtlar analiz edildiğinde çıkan p değeri 0,06 olup $\alpha=0.05$ önem düzeyine en yakın değer olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.24. Mesleki Alan Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO’lu Ürünlerin Kullanımı Sonucu Oluşabilecek Durumlara Karşı Duydukları Kaygıya Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları

İFADELER	Mesleki Alan	N	\bar{X}	SS	F	P
1. Transgenik ürünlerle dünyadaki açlık önenebilir	Mühendislik Fakültesi	41	2,24	0,73	0,44	0,78
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,21	0,63		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,06	0,75		
	İlahiyat Fakültesi	5	2,40	0,89		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,06	0,80		
2. Genetiği değiştirilmiş yemle beslenen hayvanların tüketilmesi yeni hastalıklara yol açar.	Mühendislik Fakültesi	41	1,29	0,56	0,49	0,75
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	1,26	0,45		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	1,18	0,39		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,00	0,00		
	Meslek Yüksek Okulu	18	1,28	0,57		
3. Genetiği değiştirilen ürünler tüketicilerin, doğal ürün tercih etmelerine rağmen, bu ürünleri de bulamayacakları için tercih haklarının ortadan kalkmasına neden olacaktır.	Mühendislik Fakültesi	41	1,27	0,59	0,92	0,45
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	1,37	0,60		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	1,29	0,47		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,00	0,00		
	Meslek Yüksek Okulu	18	1,50	0,71		
4. Genetiği değiştirilen ürünler nedeniyle, ülkemizde tarımsal üretim dışı bağımlı hale gelebilir.	Mühendislik Fakültesi	41	1,27	0,63	0,50	0,74
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	1,26	0,45		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	1,47	0,72		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,40	0,89		
	Meslek Yüksek Okulu	18	1,44	0,70		

N: kişi sayısı
 \bar{X} : Ortalama
 SS: standart sapma
 *p<0,05

Çizelge 4.24’de akademisyenlerin GDO’lu ürünlere karşı duydukları kaygı düzeylerinin mesleki alanına göre anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre GDO’lu ürünlere karşı duydukları

kaygı düzeylerinin hiçbirisinde $\alpha=0.05$ önem düzeyinde anlamlı fark gözlenmemiştir. Bu da akademisyenlerin bu konuda fikir birliği içerisinde olduklarına dair bir gösterge olarak kabul edilebilir.



Çizelge 4.25. Mesleki Alan Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Hakkındaki Genel Görüşlerine Ait Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları

İFADELER	Mesleki Alan	N	\bar{X}	SS	F	P
1. GDO'lu besinleri yemek güvenli değildir.	Mühendislik Fakültesi	41	4,24	1,04	0,91	0,46
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	4,16	0,83		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	3,76	1,09		
	İlahiyat Fakültesi	5	4,40	0,55		
	Meslek Yüksek Okulu	18	3,89	1,32		
2. GDO çalışmaları desteklenmelidir.	Mühendislik Fakültesi	41	3,00	1,41	2,77	0,03*
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,21	0,85		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	3,12	1,22		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,60	0,55		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,83	1,29		
3. Çevre örgütleri GDO'lu besinlerle ilgili tehlikeleri abartmaktadır.	Mühendislik Fakültesi	41	2,68	1,35	0,99	0,41
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,16	0,96		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,47	1,23		
	İlahiyat Fakültesi	5	3,20	1,30		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,50	1,10		
4. GDO'lu besinler gibi konularda kesin doğrular veya kesin yanlışlar yoktur.	Mühendislik Fakültesi	41	2,93	1,21	0,82	0,51
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,63	0,96		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,94	1,30		
	İlahiyat Fakültesi	5	3,60	0,55		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,83	0,79		
5. GDO'lu besinleri destekleyenler saf ve kolay aldananlardır.	Mühendislik Fakültesi	41	2,85	1,17	0,80	0,53
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,95	1,03		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,41	0,87		
	İlahiyat Fakültesi	5	3,20	1,30		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,83	1,15		
6. GDO'lu besinler mutlu olmamız gereken büyük bir gelişmedir.	Mühendislik Fakültesi	41	2,07	1,10	1,27	0,29
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,16	0,96		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,35	1,17		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,60	0,55		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,61	1,14		
7. Genetiği değiştirilen organizmalar doğadaki besin zincirini bozar.	Mühendislik Fakültesi	41	4,02	0,91	1,82	0,13
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	3,89	0,94		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	3,88	0,86		
	İlahiyat Fakültesi	5	4,20	0,45		
	Meslek Yüksek Okulu	18	3,33	1,24		
8. Besin değerince zenginleştirilmiş GDO'yu tüketirim.	Mühendislik Fakültesi	41	2,29	1,17	0,86	0,49
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,32	0,95		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,53	1,07		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,60	0,55		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,11	1,02		
9. Transgenik ürünlerin tüketimi insan vücudunun	Mühendislik Fakültesi	41	3,24	1,18	1,09	0,37
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,68	0,89		

antibiyotik direncini artırır.	Fen Edebiyat Fakültesi	17	3,00	1,00		
	İlahiyat Fakültesi	5	2,80	0,84		
	Meslek Yüksek Okulu	18	3,11	0,76		
10. Transgenik ürünler insan vücudunda toksik etki gösterir.	Mühendislik Fakültesi	41	3,80	0,81	2,37	0,06
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	3,37	0,68		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	3,29	0,85		
	İlahiyat Fakültesi	5	3,60	0,55		
	Meslek Yüksek Okulu	18	3,22	0,94		
11. Transgenik ürünler insan vücudunda alerjik etki gösterir.	Mühendislik Fakültesi	41	3,78	0,85	1,69	0,16
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	3,53	0,61		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	3,35	0,79		
	İlahiyat Fakültesi	5	3,40	0,55		
	Meslek Yüksek Okulu	18	3,28	0,89		
12. Transgenik ürünler ekosistemdeki tür dağılımını ve dengesini etkiler.	Mühendislik Fakültesi	41	3,95	0,80	1,19	0,32
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	3,58	0,90		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	3,88	0,93		
	İlahiyat Fakültesi	5	4,00	0,71		
	Meslek Yüksek Okulu	18	3,56	0,70		
13. GDO'lu gıdaların tüketiminin artışı ile kanser hastalıklarının artışı arasında doğru bir orantı vardır.	Mühendislik Fakültesi	41	3,98	0,94	0,32	0,87
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	3,79	0,79		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	3,71	1,05		
	İlahiyat Fakültesi	5	3,80	0,84		
	Meslek Yüksek Okulu	18	3,89	0,90		
14. GDO'lu gıdaların tüketiminin artışı ile obezitenin artışı arasında doğru bir orantı vardır.	Mühendislik Fakültesi	41	4,00	0,92	0,60	0,66
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	3,74	0,81		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	3,94	0,83		
	İlahiyat Fakültesi	5	4,00	1,00		
	Meslek Yüksek Okulu	18	3,67	0,97		
15. Gıda etiketleri üzerinde sağlanan bilgileri yeterli miktarda buluyorum.	Mühendislik Fakültesi	41	2,02	1,25	1,04	0,39
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,47	1,02		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,12	0,93		
	İlahiyat Fakültesi	5	2,40	1,14		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,61	1,38		
16. GDO içeren gıdalar etiketi üzerinde belirtilmelidir.	Mühendislik Fakültesi	41	4,46	0,98	0,25	0,91
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	4,32	1,06		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	4,24	1,35		
	İlahiyat Fakültesi	5	4,20	1,79		
	Meslek Yüksek Okulu	18	4,50	0,71		
17. Genetiği değiştirilmiş gıdaların tüketimi ile insan bünyesindeki genlere dolaylı yollardan gen transferi gerçekleşebilir.	Mühendislik Fakültesi	41	3,46	1,12	0,29	0,89
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	3,58	0,69		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	3,41	0,71		
	İlahiyat Fakültesi	5	3,80	0,84		
	Meslek Yüksek Okulu	18	3,39	0,70		

N: kişi sayısı
 \bar{X} : Ortalama
SS: standart sapma
*p<0,05

Çizelge 4.25’de akademisyenlerin GDO hakkındaki genel görüş düzeylerinin mesleki alanına göre anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre “GDO çalışmaları desteklenmelidir.” ifadesine verilen cevaplara göre elde edilen F değeri (F=2,77) olup GDO hakkındaki genel görüş düzeyi açısından anlamlı bir farklılık saptanmıştır (p<0.05). Bununla birlikte 10. sırada yer alan “Transgenik ürünler insan vücudunda toksik etki gösterir.” İfadesindeki önemlilik düzeyi %5’lik düzeye en yakın çıkan sonuç olmuştur.

Çizelge 4.26. Mesleki Alan Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO’lu Ürünleri Tüketme Konusundaki Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları

İFADELER	Mesleki Alan	N	\bar{X}	SS	F	P
1. Genetiği değiştirilmiş gıdaların fiyatı diğerlerinden daha ucuz olursa	Mühendislik Fakültesi	41	1,93	1,06	1,29	0,28
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	1,89	0,94		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,41	1,00		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,40	0,55		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,11	1,08		
2. Genetiği değiştirilmiş gıdaların sağlık üzerine olumsuz etkisi olmadığı bildirilirse	Mühendislik Fakültesi	41	3,12	1,54	0,26	0,90
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,84	1,17		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,88	1,05		
	İlahiyat Fakültesi	5	3,20	1,10		
	Meslek Yüksek Okulu	18	3,17	1,29		
3. Genetiği değiştirilmiş gıdanın güvenilir olduğuna ikna olursam	Mühendislik Fakültesi	41	3,07	1,54	0,56	0,69
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	3,42	1,30		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	3,24	1,03		
	İlahiyat Fakültesi	5	3,60	0,89		
	Meslek Yüksek Okulu	18	3,56	1,25		
4. Genetiği değiştirilmiş gıdaların besin değeri yüksek olursa	Mühendislik Fakültesi	41	2,39	1,30	1,14	0,34
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,58	1,22		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,71	1,10		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,80	0,45		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,89	1,02		

N: kişi sayısı
 \bar{X} : Ortalama
SS: standart sapma
*p<0,05

Çizelge 4.26’da akademisyenlerin GDO’lu ürünleri tüketme düzeylerinin mesleki alanına göre anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre GDO’lu ürünleri tüketme düzeylerinin hiçbirisinde $\alpha=0.05$ önem düzeyinde anlamlı fark gözlenmemiştir.

Çizelge 4.27. Mesleki Alan Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO'lu Ürünlerin Türkiye'de Kullanılmasını Ne Derecede Onayladığına Ait Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları

İFADELER	Mesleki Alan	N	\bar{X}	SS	F	P
1. Genetiği değiştirilmiş ürünlerinin ithal edilmesi	Mühendislik Fakültesi	41	1,61	0,95	1,60	0,18
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	1,47	0,77		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	1,88	0,78		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,20	0,45		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,06	1,16		
2. Genetiği değiştirilmiş Organizmalar katılmış / karıştırılmış gıdaların ithal edilmesi	Mühendislik Fakültesi	41	1,80	1,12	1,21	0,31
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	1,58	0,77		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	1,94	0,83		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,20	0,45		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,11	1,13		
3. Genetiği değiştirilmiş bitki tohumlarının ekiminin yapılması	Mühendislik Fakültesi	41	1,68	0,96	1,58	0,19
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	1,68	0,75		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,18	1,07		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,20	0,45		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,06	1,26		
4. Genetiği değiştirilmiş hayvanların yetiştirilmesi	Mühendislik Fakültesi	41	1,73	1,03	0,82	0,52
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	1,84	0,96		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	1,94	0,97		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,20	0,45		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,06	1,26		
5. Genetiği değiştirilmiş ürünlerin ihraç edilmesi	Mühendislik Fakültesi	41	2,10	1,34	0,55	0,70
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,11	1,24		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,24	1,15		
	İlahiyat Fakültesi	5	2,00	1,73		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,61	1,42		
6. Genetiği değiştirilmiş katkı gıdaların ihraç edilmesi	Mühendislik Fakültesi	41	2,15	1,41	0,19	0,94
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,05	1,27		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,24	1,15		
	İlahiyat Fakültesi	5	2,00	1,73		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,39	1,33		
7. Genetiği değiştirilmiş tohumların ihraç edilmesi	Mühendislik Fakültesi	41	2,07	1,35	0,14	0,96
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,26	1,41		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,29	1,16		
	İlahiyat Fakültesi	5	2,00	1,73		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,22	1,17		

N: kişi sayısı

\bar{X} : Ortalama

SS: standart sapma

*p<0,05

Çizelge 4.27’de akademisyenlerin GDO’lu ürünlerin Türkiye’de kullanılmasını isteme düzeylerinin mesleki alanı açısından anlamlı fark oluşturup oluşturmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre GDO’lu ürünlerin Türkiye’de kullanılmasını isteme düzeylerinin hiçbirisinde $\alpha=0.05$ önem düzeyinde anlamlı fark gözlenmemiştir.

Çizelge 4.28. Mesleki Alan Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO Uygulamalarını Ne Derecede Onayladığına Ait Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları

İFADELER	Mesleki Alan	N	\bar{X}	SS	F	P
1. GDO’nun hastalıkların tedavisinde kullanılmasını	Mühendislik Fakültesi	41	3,54	0,98	1,12	0,35
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	3,16	1,21		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,94	1,30		
	İlahiyat Fakültesi	5	3,40	1,14		
	Meslek Yüksek Okulu	18	3,44	0,86		
2. GDO’nun beslenme ve aşı gibi alanlarda sağlığı koruyucu yöntemlerde kullanılmasını	Mühendislik Fakültesi	41	3,61	1,02	1,16	0,33
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	3,11	1,37		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	3,06	1,20		
	İlahiyat Fakültesi	5	3,40	1,14		
	Meslek Yüksek Okulu	18	3,56	0,98		
3. GDO’lu gıda üretimi yapılmasını	Mühendislik Fakültesi	41	2,00	1,14	0,81	0,52
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,00	1,11		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,35	1,37		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,40	0,55		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,22	1,11		
4. GDO’lu kozmetik ürünlerin üretimi	Mühendislik Fakültesi	41	2,29	1,27	0,41	0,80
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,00	0,88		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,35	1,32		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,80	0,84		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,22	1,17		
5. GDO ile geliştirilen temizlik ürünlerinin çevre sağlığı hizmetlerinde kullanılmasını	Mühendislik Fakültesi	41	2,56	1,34	0,83	0,51
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	2,26	1,05		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,53	1,12		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,80	0,84		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,78	1,35		

N: kişi sayısı

\bar{X} : Ortalama

SS: standart sapma

* $p<0,05$

Mesleki alan açısından akademisyenlerin GDO uygulamalarını onaylama düzeylerinde anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre GDO uygulamalarını onaylama düzeylerinin hiçbirisinde $\alpha=0.05$ önem düzeyinde anlamlı fark gözlenmemiştir (Çizelge 4.28).

Çizelge 4.29. Mesleki Alan Değişkeni Açısından Akademisyenlerin GDO'yu Etik Açından Ne Derecede Onayladığına Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Frekans Değerleri Sonuçları

İFADELER	Mesleki Alan	N	\bar{X}	SS	F	P
1. GDO'nun tarım ve gıda sektöründe kullanılmasını	Mühendislik Fakültesi	41	1,78	1,01	1,35	0,26
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	1,89	1,10		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,35	1,27		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,20	0,45		
	Meslek Yüksek Okulu	18	2,00	1,28		
2. İnsanın genetiğinin değiştirilmesini	Mühendislik Fakültesi	41	1,44	0,84	0,90	0,47
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	1,74	1,10		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	1,82	0,88		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,20	0,45		
	Meslek Yüksek Okulu	18	1,67	1,08		
3. Hayvanların genetiğinin değiştirilmesini	Mühendislik Fakültesi	41	1,54	1,00	0,82	0,51
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	1,58	0,77		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	1,94	1,03		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,20	0,45		
	Meslek Yüksek Okulu	18	1,61	0,98		
4. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesini	Mühendislik Fakültesi	41	1,73	1,14	1,57	0,19
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	1,47	0,51		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,24	1,20		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,20	0,45		
	Meslek Yüksek Okulu	18	1,78	1,22		
5. Mikroorganizmaların genetiğinin değiştirilmesini	Mühendislik Fakültesi	41	1,88	1,17	1,94	0,11
	İktisadi İdari Bilimler Fakültesi	19	1,58	0,61		
	Fen Edebiyat Fakültesi	17	2,41	1,18		
	İlahiyat Fakültesi	5	1,20	0,45		
	Meslek Yüksek Okulu	18	1,83	1,20		

N: kişi sayısı

\bar{X} : Ortalama

SS: standart sapma

*p<0,05

Akademisyenlerin GDO'yu etik açıdan onaylama düzeylerinin mesleki alanına göre anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları incelenmiştir. Buna göre GDO'yu etik açıdan onaylama düzeylerinin hiçbirisinde $\alpha=0.05$ önem düzeyinde anlamlı fark tespit edilmemiştir (izelge 4.29).



5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Tutum ve risk algısının belirlenmesi amacı ile akademisyenleri konu alan çok az çalışma vardır. Bu çalışma Osmaniye Korkut Ata Üniversitesinde görev yapan akademisyenlerin GDO hakkındaki tutum ve risk algılarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmaya Mühendislik Fakültesinden 41, İktisadi İdari Bilimler Fakültesinden 19, Meslek Yüksek Okulundan 18, Fen Edebiyat Fakültesinden 17 ve İlahiyat Fakültesinden 5 olmak üzere toplamda 100 akademisyen katılmıştır. Araştırma kapsamında akademisyenlere 7 bölümden oluşan anket formu uygulanmıştır. Elde edilen bulgular istatistiksel olarak değerlendirilmiş ve sonuçlar aşağıda belirtilmiştir.

Katılımcıların %57'sini erkek ve %43'ünü kadınlar oluşturmaktadır.

Akademisyenlerin %38'i 20-30 yaş arası, %37'si 31-40 yaş arası ve %25'i 41 yaş ve üstü olduğu belirlenmiştir.

Mühendislik Fakültesinde görev yapan akademisyenlerin oranı %41 olup araştırmadaki kişilerin büyük çoğunluğunu oluşturmaktadır. %19'u İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, %18'i Meslek Yüksek Okulu, %17'si Fen Edebiyat Fakültesi, %5'i ise İlahiyat Fakültesinde görev yapmaktadır.

Ankete katılan akademisyenlerin çoğunun GDO hakkındaki genel risk algılarının ortanın üzerinde olduğu söylenebilir.

Akademisyenlerin büyük bir çoğunluğunun GDO'lu ürünlerin kullanılması sonucu oluşabilecek durumlara karşı kaygılı oldukları belirlenmiştir.

Sonuçlar değerlendirildiğinde akademisyenlerin büyük bir kısmı GDO'lu ürünleri tüketme konusundaki yaklaşımları olumsuz olup tüketmeme eğilimi gösterdikleri tespit edilmiştir.

Akademisyenlerin büyük bir çoğunluğu genetiği değiştirilmiş organizmaların Türkiye’de kullanılmasına yüksek oranda karşı çıktıkları belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında hazırlanan bir diğer ölçeğe göre akademisyenlerin çoğunun hastalıkların tedavisinde kullanılması gibi insan sağlığını doğrudan etkileyen GDO uygulamalarını onaylarken gıda uygulamalarına karşı olumsuz yaklaşıtları söylenebilir. Bu sonuçlara göre katılımcıların büyük çoğunluğu tüm alanlarda yüksek oranda GDO kullanımını onaylamadığı tespit edilmiştir.

Katılımcıların büyük bir kısmı GDO uygulamalarını etik açıdan uygun bulmadıkları belirlenmiştir.

Soru ve görüşlere verilen cevaplar arasında cinsiyet, yaş, mesleki alan değişkenlerine göre aralarında anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek amacıyla t-testi ve tek yönlü varyans analizi yapılmış ve şu sonuçlara ulaşılmıştır;

Akademisyenlerin cinsiyetlerinin verilen cevaplarda anlamlı bir fark yaratıp yaratmadığı t-testi ile incelenmiştir ve sonuca göre sadece 3 ifadede farklılık tespit edilmiştir. Akademisyenlerin “GDO’lu besinlerle ilgili olarak yapılmış olan bilimsel çalışmaları ne ölçüde takip ediyorsunuz?” ifadesine verilen cevaplarda cinsiyet değişkeni açısından $\alpha=0,05$ düzeyinde anlamlı bir fark saptanmıştır ($t=2,747$, $p<0,05$). Akademisyenlerin “GDO’lu gıdaların tüketiminin artışı ile kanser hastalıklarının artışı arasında doğru bir orantı vardır.” ifadesine verilen cevaplarda cinsiyet değişkeni açısından $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir fark saptanmıştır ($t=2,417$, $p<0,05$). Akademisyenlerin “Genetiği değiştirilmiş gıdanın güvenilir olduğuna ikna olursam.” ifadesine verilen cevaplarda cinsiyet değişkeni açısından $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir fark saptanmıştır ($t=-2,328$, $p<0.05$). Genel olarak akademisyenlerin cinsiyetlerinin GDO hakkındaki tutum ve risk algılarında bir fark yaratmadığı söylenebilir.

Akademisyenlerin yaşlarının GDO hakkındaki tutum ve risk algılarında bir fark yaratmadığı yapılan tek yönlü varyans analizi ile belirlenmiştir. Sonuçlar incelendiğinde yalnızca bir ifadede farklılık olduğu belirlenmiştir. Buna göre

“GDO’lu besinleri destekleyenler saf ve kolay aldananlardır.” ifadesine verilen cevaplar %5 önem düzeyine göre anlamlı bir fark oluşturduğu söylenebilir.

Akademisyenlerin mesleki alanlarının verilen cevaplarda anlamlı bir fark yaratıp yaratmadığı tek yönlü varyans analizi yapılarak incelenmiştir. Sonuca göre yalnızca bir ifadede farklılık tespit edilmiştir. Bu ifadeye göre “GDO çalışmaları desteklenmelidir.” ifadesine verilen cevabın %5 önem düzeyine göre anlamlı bir fark oluşturduğu söylenebilir. Fakat genel olarak akademisyenlerin görev yaptıkları alanın GDO hakkındaki tutum ve risk algılarında bir fark yaratmadığı söylenebilir.



KAYNAKLAR

- [1] Zülal, A., Gen aktarımlı bitkilerin geleceği, Bilim ve Teknik, 388, 92-94, 2000.
- [2] Sönmez, A., Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının GDO'lu besinler hakkındaki bilgiler, risk alguları, tutumları ve böyle bir konunun öğretimine yönelik öz yeterlilikleri, Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kırşehir,73, 2011.
- [3] Çiçekci, O., İlköğretim okullarında görevli öğretmenlerin transgenik ürünler (GDO) konusundaki bilgilerinin ve görüşlerinin belirlenmesi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 172, 2008.
- [4] Erzincanlı, H.O., Tarımda genetik olarak değiştirilmiş organizmalar ve bunların belgelendirilmesi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 136, 2006.
- [5] Aslan, D., İlhan, B., Genetiği değiştirilmiş organizmalar: Kısa bir değerlendirme, (Aslan D., Şengelen, M.), Farklı boyutlarıyla genetiği değiştirilmiş organizmalar, Ankara Tabip Odası, Ankara, 49-53, 2010.
- [6] Philips, R.L., Eberhart S.A., Novel methodology in plant breeding, In Proc. of the Int Crop Sci Cong Ames, Crop Sci Soc of America, 647-648, 1993.
- [7] Haspolat, I., Genetiği değiştirilmiş organizmalar ve biyogüvenlik, Ankara Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi, 59, 75-80, 2012.
- [8] Çakar, T., Genetiği değiştirilmiş organizmalar ve tüketici hakları, (Aslan D., Şengelen, M.), Farklı boyutlarıyla genetiği değiştirilmiş organizmalar, Ankara Tabip Odası, Ankara, 75-84, 2010.
- [9] Kulaç, İ., Ağirdil, Y., Yakın, M., Sofralarımızdaki tatlı dert: genetiği değiştirilmiş organizmalar ve halk sağlığına etkileri, Türk Biyokimya Dergisi 31 (3), 151-155, 2006.
- [10] Goodman, R.E., Assessing genetically modified crops to minimize the risk of increased food allergy, International Archives of Allergy and Immunology 137 (2), 153, 2005.

- [11] “Anonim. Genetiği değiştirilmiş organizmalar deklarasyonu - GDO’ya hayır platformu”, Erişim Adresi: <http://www.bugday.org>, Erişim Tarihi: 25.12.2018.
- [12] O’Fallon, M.J., Gursoy, D., Swanger, N., To buy or not buy: Impact of labelling on purchasing intentions of genetically modified food, *Hospitality Management*, 26, 117-130, 2007.
- [13] Koçyiğit, A., Fen bilimleri öğretmenlerinin genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO) ve ürünleri konusunda bilgi düzeyleri, öz yeterlilik inançları, tutum ve risk algılarının belirlenmesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Samsun, 2015.
- [14] Uzogara, S.G., The impact of genetic modification of human foods in the 21st century, *Biotechnology Advances*, 18, 179-206, 2000.
- [15] Kim, H., Kim, M., Consumer attitudes and acceptance of genetically modified organisms in Korea, *International Journal of Consumer Studies*, 27 (3), 218-251, 2003.
- [16] Aydın, C, Tüketici satın alma karar sürecinde gıda güvenliği: gdosuz etiketli ürünler üzerinde bir araştırma, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 162, İstanbul, 2012.
- [17] Karlı, B., Bilgiç, A., Çelik, Ş., İki basamaklı birden fazla sınırlı bağımlı değişkenlerin mikroekonomi alanlarına uygulanışı: Türkiye’de genetiği değiştirilmiş gıdaların tüketim örneği, 10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, Erzurum-Türkiye, 2009.
- [18] Yeşilbağ, D., Tarımsal ve hayvansal ürünlerde modern biyoteknoloji ve organik üretim, *Uludag Univ. J. Fac. Vet. Med.*, 23(1-3). 157-162, 2004.
- [19] “DPT 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik Özel İhtisas Komisyonu Raporu: Ulusal Moleküler Biyoloji, Modern Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik Atılım Projesi Önerisi”, Erişim Adresi: <http://www.sbb.gov.tr>, Erişim Tarihi: 26.12.2018.
- [20] Haspolat, I., The trade of genetically modified agricultural crops, *Gazi University J Vocational Edu*, 9, 58-75, 2007.
- [21] Bawa, A.S., Anilakumar, K.R., Genetically modified foods: safety, risks and public concerns-a review, *Journal of Food Science and Technology* 50, 1035-1046, 2013.

- [22] Lea, E., Beliefs about genetically modified food: a qualitative and quantitative exploration, *Ecology of Food and Nutrition*, 44, 437- 454, 2005.
- [23] Frewer, L., Lassen, J., Kettlitz, B., Scholderer, J., Beekman, V., Berdal, K.G., Societal aspects of genetically modified foods, *Food and Chemical Toxicology* 42, 1181-1193, 2004.
- [24] Tsakiridou, E., Tsioumanis, A., Papastefanou, G., Mattas, K., Consumers' acceptance and willingness to buy GM food, *Journal of Food Products Marketing*, 13(2), 69–81, 2007.
- [25] Rowe, G., How cangenetically modified foods be made publicly acceptable, *Trends in Biotechnology* 22, 107-109, 2004.
- [26] Morris, S.H., Adley, C.C., Genetically modified food issues, Attitudes of Irish University Scientists, *British Food Journal*, 102 (9), 669-677, 2000.
- [27] Frewer, L.J., Shepherd, R., Sparks, P., Biotechnology and food production, Knowledge and perceived risk, *British Food Journal*, 96 (9), 26-32, 1994.
- [28] Tuna, M., Özdemir, O., Türk toplumunun genetiği değiştirilmiş organizmaların (GDO) Kullanımına ilişkin eğilimleri, 6. Ulusal Sosyoloji Kongresi, 719-762, Aydın Türkiye, 2009.
- [29] Subrahmanyam, S., Cheng, P.S., Perceptions and attitudes of Singaporeans toward genetically modified foods, *Journal of Consumer Affairs*, 34(2), 269-273, 2000.
- [30] Bayoğlu, A.S., Özgen, Ö., Tüketicilerin tarımsal ve tıbbi biyoteknolojiye yönelik tutumları ile fayda ve risk algılarının incelenmesi, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(10), 90-103, 2010.
- [31] Özdemir, O., Güneş, M.H., Demir, S., Üniversite öğrencilerinin genetiği değiştirilmiş organizmalara (Gdo'lara) yönelik bilgi düzeyleri - tutumları ve sürdürülebilir tüketim eğitimi açısından değerlendirilmesi, *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29 (1), 53-68, 2010.
- [32] Aksoy, M., Seven, H., Şahin, A., Şengel, T., Şahin, M.A., Genetiği değiştirilmiş organizmalar hakkında tüketici bilgi ve tutumunun saptanması, *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 40(1), 9-20, 2012.
- [33] Ergin, B., Tartışma yöntemine dayalı etkinliklerin sınıf öğretmen adaylarının genetiği değiştirilmiş (GD) besinlere ilişkin risk algılarına ve eleştirel

- düşünme eğilimlerine etkisinin incelenmesi, Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman, 153, 2013.
- [34] Keleş, C., Tüketicilerde genetiği değiştirilmiş gıda ürünleriyle ilgili algılanan risk türlerinin kulaktan kulağa iletişim ve satın almayla ilişkisi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Adana, 206, 2011.
- [35] Erdoğan, S., Trabzon ilinde çalışmakta olan diyetisyen, ziraat ve gıda mühendislerinin genetiği değiştirilmiş organizmalar hakkındaki bilgi düzeyleri ve tutumları, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon, 2013.
- [36] Baltacı, S., Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının sosyobilimsel bir konudaki (GDO'lu besinler) öğretim öz yeterlilikleri ve bu yeterliliklerinin epistemolojik inançlar ile ilişkileri, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bolu, 68, 2013.
- [37] Aksoy, F., Lise öğretmenlerinin genetiği değiştirilmiş gıdalar ilişkin bilgi düzeyleri, görüşleri ve bilgilendirilme ihtiyaçları belirlenmesi: Adana Örneği, Ankara Üniversitesi Biyoteknoloji Enstitüsü ,Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 129, 2006.
- [38] Löfstedt, E.R., Fischhoff, B., Fischhoff, I.R., Precautionary Principles: General Definitions and Specific Applications to Genetically Modified Organisms, Journal of Policy Analysis and Management, 21(3), 381-407, 2002.
- [39] “Akçelik, M., 6. Ankara Biyoteknoloji Günleri: Biyogüvenlik ve Sosyoekonomik Yaklaşımlar”, Erişim Adresi: <http://kitaplar.ankara.edu.tr/dosyalar/pdf/845.pdf>, Erişim Tarihi: 26.12.2018.
- [40] Bostan, A., Tarımda kamu ve meslek örgütlerinin GDO'lara yönelik politikalar belirlenmesindeki rolleri, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 168, 2013.
- [41] Oğuzlar, G.E., Genetiği değiştirilmiş organizmalara ilişkin uluslararası ve Avrupa Birliği'ndeki düzenlemeler, Galatasaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 101, İstanbul, 2009.
- [42] Kuiper, H.A., Konig, A., Kleter, G.A., Hammes, W.P., Knudsen, I., Concluding Remarks, Food and Chemical Toxicology, 42, 1195-1202, Netherlands, 2004.

- [43] Bauer, M.W., Controversial Medical and Agri-food Biotechnology: A Cultivation Analysis, *Public Understanding of Science*, 11, 93-111, 2002.
- [44] Subrahmanyam, P.S., C. Perceptions and attitudes of singaporeans towards genetically modified food, *Journal of Consumer Affairs*, 34(2), 269–290, 2000.
- [45] Han, J.H., Harrison, R.W., Factors influencing urban consumers' acceptance of genetically modified food, *Review of Agricultural Economics*, 29(4), 700–719, 2007.



ÖZGEÇMİŞ

1. Adı Soyadı : Sena YILMAZ

2. Doğum Tarihi: 30.08.1993

3. Öğrenim Durumu: Yüksek Lisans

Derece	Bölüm/Program	Okul/Üniversite	Bitirme Yılı
Lisans	Gıda Mühendisliği	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi	2015
Lisans	Makine Mühendisliği	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi	2015
Yüksek Lisans	Makine Mühendisliği	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi	2018
Yüksek Lisans	Gıda Mühendisliği	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi	2019

3. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında (Proceedings) basılan bildiriler:

- Kaşka, Ö., Yılmaz, S., Tokgöz, N., Comparison of Annual Energy Consumption of Air and Water Cooled Industrial Cooling Systems, International Conference On Advances In Mechanical Engineering Istanbul 2016 - ICAME'16, 11-13May 2016.

EK-1

OSMANIYE KORKUT ATA ÜNİVERSİTESİ ÖĞRETİM ELEMANLARININ GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR HAKKINDAKİ GÖRÜŞ VE TUTUMLARI

Bu araştırma ile Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Öğretim Elemanlarının genetiği değiştirilmiş gıdalar hakkında görüş ve tutumlarının ortaya konulması amaçlanmaktadır.

Görüşme formunu içtenlikle yanıtladığınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Hazırlayan: Sena YILMAZ

Danışman: Ayşe Tülin ÖZ

Yaşınız:

Cinsiyetiniz:

Mesleki Alanınız:

Aşağıdaki ifadeler GDO hakkında genel risk algınıza yöneliktir.					
	Hiç	Çok Az	Az	Orta	Yüksek
1. Genetiği değiştirilmiş organizmalar hakkında ne kadar bilgi sahibisiniz?					
2. Gen değişikliği doğal olmayan faaliyetlerin ne derecede bir ürünüdür? [33]					
3. Gen değişikliği ne derecede doğaya karşı olarak yapılan bir uygulamadır [33]					
4. Gen değişikliği teknolojisi otoriteler tarafından ne derecede kontrol altında tutulmalıdır [2]					
5. GDO'lu besinlerle ilgili olarak yapılmış olan bilimsel çalışmaları ne ölçüde takip ediyorsunuz?					
6. Gen değişikliği ne derecede etik dışıdır? [33]					
7. Gen değişikliği ani negatif neticelere ne kadar yol açar [2]					
8. GDO'lu besinler size göre ne kadar risklidir?					
9. Gen değişikliği insanların çıkarılığının ne derecede bir sonucudur? [33]					
10. GDO'lu besinler ile ilgili riskler, faydalarından istifade etmek için ne derecede kabul edilebilir? [33]					

Aşağıdaki ifadeler GDO'lu ürünlerin kullanımı sonucu oluşabilecek durumlara duyulan kaygı düzeyinize yöneliktir.			
	Evet	Fikrim yok	Hayır
1. Transgenik ürünlerle dünyadaki açlık önenebilir. [3]			
2. Genetiği değiştirilmiş yemle beslenen hayvanların tüketilmesi yeni hastalıklara yol açar.			
3. Genetiği değiştirilen ürünler tüketicilerin, doğal ürün tercih etmelerine rağmen, bu ürünleri de bulamayacakları için tercih haklarının ortadan kalkmasına neden olacaktır.			
4. Genetiği değiştirilen ürünler nedeniyle, ülkemizde tarımsal üretim dışı bağımlı hale gelebilir.			

Aşağıdaki ifadeler GDO hakkındaki genel görüşlerinize yöneliktir.					
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1. GDO'lu besinleri yemek güvenli değildir. [2]					
2. GDO çalışmaları desteklenmelidir. [2]					
3. Çevre örgütleri GDO'lu besinlerle ilgili tehlikeleri abartmaktadır. [2]					
4. GDO'lu besinler gibi konularda kesin doğrular veya kesin yanlışlar yoktur.					
5. GDO'lu besinleri destekleyenler saf ve kolay aldananlardır. [2]					
6. GDO'lu besinler mutlu olmamız gereken büyük bir gelişmedir. [2]					
7. Genetiği değiştirilen organizmalar doğadaki besin zincirini bozar. [2]					
8. Besin değerince zenginleştirilmiş GDO'yu tüketirim.					
9. Transgenik ürünlerin tüketimi insan vücudunun antibiyotik direncini artırır. [3]					
10. Transgenik ürünler insan vücudunda toksik etki gösterir. [3]					
11. Transgenik ürünler insan vücudunda alerjik etki gösterir. [3]					
12. Transgenik ürünler ekosistemdeki tür dağılımını ve dengesini etkiler. [3]					
13. GDO'lu gıdaların tüketiminin artışı ile kanser hastalıklarının artışı arasında doğru bir orantı vardır.					
14. GDO'lu gıdaların tüketiminin artışı ile obezitenin artışı arasında doğru bir orantı vardır.					
15. Gıda etiketleri üzerinde sağlanan bilgileri yeterli miktarda buluyorum.					
16. GDO içeren gıdalar etiketi üzerinde belirtilmelidir.					
17. Genetiği değiştirilmiş gıdaların tüketimi ile insan bünyesindeki genlere dolaylı yollardan gen transferi gerçekleşebilir.					

Aşağıdaki ifadeler GDO'lu ürünlerin tüketimi konusundaki yaklaşımlarınıza yöneliktir.					
	Asla Tüketmem	Tüketmem	Fikrim yok	Tüketirim	Rahatlıkla Tüketirim
1. Genetiği değiştirilmiş gıdaların fiyatı diğerlerinden daha ucuz olursa [35]					
2. Genetiği değiştirilmiş gıdaların sağlık üzerine olumsuz etkisi olmadığı bildirilirse [35]					
3. Genetiği değiştirilmiş gıdanın güvenilir olduğuna ikna olursam [35]					
4. Genetiği değiştirilmiş gıdaların besin değeri yüksek olursa [35]					

Aşağıdaki ifadeler GDO'lu ürünlerin Türkiye'de kullanılmasını ne derecede onayladığınıza yöneliktir.					
	Kesinlikle karşıyım	Karşıyım	Kararsızım	Karşı değilim	Kesinlikle karşı değilim
1. Genetiği değiştirilmiş ürünlerinin ithal edilmesi [35]					
2. Genetiği değiştirilmiş Organizmalar katılmış / karıştırılmış gıdaların ithal edilmesi [35]					
3. Genetiği değiştirilmiş bitki tohumlarının ekiminin yapılması [35]					
4. Genetiği değiştirilmiş hayvanların yetiştirilmesi [35]					
5. Genetiği değiştirilmiş ürünlerin ihraç edilmesi [35]					
6. Genetiği değiştirilmiş katkılı gıdaların ihraç edilmesi [35]					
7. Genetiği değiştirilmiş tohumların ihraç edilmesi [35]					

Aşağıdaki ifadeler GDO uygulamalarını ne derecede onaylandığınıza yöneliktir.					
	Hiç onaylamıyorum	Onaylamıyorum	Fikrim yok	Onaylıyorum	Kesinlikle Onaylıyorum
1. GDO'nun hastalıkların tedavisinde kullanılmasını [35]					
2. GDO'nun beslenme ve aşı gibi alanlarda sağlığı koruyucu yöntemlerde kullanılmasını [35]					
3. GDO'lu gıda üretimi yapılmasını [35]					
4. GDO'lu kozmetik ürünlerin üretimi [35]					
5. GDO ile geliştirilen temizlik ürünlerinin çevre sağlığı hizmetlerinde kullanılmasını [35]					

Aşağıdaki ifadeler GDO'yu etik açıdan ne derecede onaylandığınıza yöneliktir.					
	Hiç Onaylamıyorum	Onaylamıyorum	Fikrim Yok	Onaylıyorum	Kesinlikle Onaylıyorum
1. GDO'nun tarım ve gıda sektöründe kullanılmasını [35]					
2. İnsanın genetiğinin değiştirilmesini [35]					
3. Hayvanların genetiğinin değiştirilmesini [35]					
4. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesini [35]					
5. Mikroorganizmaların genetiğinin değiştirilmesini [35]					