



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü



**BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ
ÖĞRENCİLERİNİN BİTKİSEL ÜRÜNLERİN
GÜVENLİ KULLANIMINA YÖNELİK TUTUMLARI
VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLERİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Işkın PAKCAN

Farmasötik Botanik Anabilim Dalı

İzmir
2024

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

**BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ
ÖĞRENCİLERİNİN BİTKİSEL ÜRÜNLERİN
GÜVENLİ KULLANIMINA YÖNELİK TUTUMLARI
VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLERİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Işkın PAKCAN

Danışman
Prof. Dr. Gözde ELGİN CEBE

İkinci Danışman
Prof. Dr. Gülşah KANER TOHTAK

Farmasötik Botanik Anabilim Dalı
Farmasötik Botanik Tezli Yüksek Lisans Programı

İzmir
2024

Tez Değerlendirme Kurulu Üyeleri

(Adı Soyadı)

(İmza)

Başkan (Danışman) : Prof.Dr. Gözde ELGİN CEBE

(İkinci Danışman : Prof. Dr. Gülşah KANER TOHTAK)

Üye : Doç.Dr. Bintuğ ÖZTÜRK

Üye : Dr. Öğr. Üy. Ezgi BELLİKCİ KOYU

Yüksek Lisans Tezinin kabul edildiği tarih:

Önsöz

Eğitim ve çalışma hayatım boyunca mesleki bilgilerimi güncel tutmaya ve kendimi geliştirmeye hep zen gösterdim. Tıbbi bitkilerle ilgili doğru bilgiye ulaşmak ve danışanlarıma bu konuda rehberlik etmek amacıyla Farmasötik Botanik Anabilim Dalında yüksek lisans yapma kararı aldım.

Tıbbi bitkiler, bilinçsiz ve kontrolsüz kullanıldığında pek çok olumsuz sonuca yol açabilmektedir. Bu nedenle bu konuda sağlık çalışanlarına önemli sorumluluklar düşmektedir. Geleceğin sağlık çalışanlarından olan Beslenme ve Diyetetik Bölümü ğrencilerinin bitkisel ürünlerin güvenli kullanıma yönelik tutumları ile ilgili yeterli sayıda çalışma bulunmaması, bu araştırma konusuna yönelmemi sağladı. Tez konumu belirlerken değerli danışman hocalarım Prof. Dr. Gözde ELĐN CEBE ve Prof. Dr. Gülşah KANER TOHTAK'ın yönlendirmeleri ile bu araştırmayı planladık.

Bu süreçte heyecan, stres ve mutluluk gibi duygular sıklıkla bir aradaydı. Tez süreci boyunca aktif olarak danışanlarımla ilgilenirken, aynı zamanda akademik çalışmayı yürütmek zaman zaman yorucu olsa da, edindiğim yeni bilgiler ve verimli olma hissi çok daha keyif vericiydi. Yoğun bir emek ile gerçekleştirmiş olduğumuz bu çalışmanın araştırmacılara ve toplumumuza faydalı olmasını diliyorum.

İzmir, 20.02.2025

Işkın PAKCAN

Özet

Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğrencilerinin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutumları ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi

Bu araştırma; İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümünde öğrenim gören öğrencilerin bitkisel ürünlerin güvenli kullanımına yönelik tutumlarının ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırma kesitsel ve tanımlayıcı tipte olup, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümünde öğrenim gören 258 öğrencinin katılımıyla yürütülmüştür. Katılımcılara yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanan anket formu ile sosyo-demografik özellikleri, sağlık bilgileri, beslenme alışkanlıkları, bitkisel ürün kullanım bilgileri, 24 saatlik besin tüketim kayıtları, antropometrik ölçümleri, “Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form” ve “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” sorgulanmıştır. Öğrencilerin %41,9’unun bitkisel ürün kullandığı saptanmış olup, "Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği" toplam puan ortalaması $210,16 \pm 16,86$ ’dir. Besinlerin enerji değerine “her zaman” dikkat eden öğrencilerin tutum ölçeği puanları “bazen” ve “nadiren” dikkat eden öğrencilere göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p=0,012$). Bitkisel ürün kullanan katılımcıların tutum ölçeği puanlarının, kullanmayanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). "Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği" toplam puanı ile “Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği” puanı arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,172$, $p=0,006$).

Anahtar Kelimeler; Tıbbi bitki; Bitkisel ürün; Fitoterapi

Abstract

Assessment of Nutrition and Dietetics Students' Attitudes Towards The Safe Use of Herbal Products and Related Factors

The aim of this study was to investigate the attitudes of students of the Department of Nutrition and Dietetics at İzmir Katip Çelebi University towards the safe use of herbal products and the factors associated with these attitudes. The study was conducted as a cross-sectional study with 258 students from the Department of Nutrition and Dietetics at İzmir Katip Çelebi University. Data were collected using a face-to-face questionnaire that included sociodemographic characteristics, health information, dietary habits, information on the use of herbal products, 24-hour dietary logs, anthropometric measurements, the “Short Form of the Health Literacy Scale” and the “Attitude Scale for the Safe Use of Herbal Products”. It was found that 41.9% of the students used herbal products, and the total mean score of the “Attitude Scale towards the Safe Use of Herbal Products” was 210.16 ± 16.86 . The attitude scale scores of the students who “always” paid attention to the energy value of foods were found to be significantly higher than the students who “sometimes” and “rarely” paid attention ($p=0.012$). It was found that the attitude scale scores of the participants who used herbal products were significantly higher than those who did not use them ($p<0.001$). A positive and statistically significant relationship was found between the total score of the “Attitude Scale towards the Safe Use of Herbal Products” and the “Health Literacy Scale” score ($r=0.172$, $p=0.006$).

Keywords: Medicinal Plant; Herbal Product; Phytotherapy

İçindekiler

Önsöz	I
Özet.....	II
Abstract.....	III
İçindekiler	IV
Tablolar Dizini.....	VII
Şekiller Dizini	VIII
Kısaltma Listesi	IX
1. Giriş	1
1.1. Araştırmanın Problemi	1
1.2. Araştırmanın Sorusu.....	2
1.3. Araştırmanın Hipotezleri.....	2
1.4. Araştırmanın Varsayımları	2
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	2
1.6. Araştırmanın Amacı.....	2
2. Genel Bilgiler	3
2.1. Bitkisel Ürünler İle İlgili Tanımlar	3
2.2. Tarihte Bitkilerin Yeri	5
2.3. Dünyada Bitkilerin Kullanımı	6
2.4. Türkiye’de Bitkilerin Kullanımı	7
2.5. Bitkisel Ürünlerin Tedavide Kullanımı	8
2.5.1. Kardiyovasküler Hastalıklar	8
2.5.2. Ürolojik Hastalıklar	8
2.5.3. Solunum Yolu Hastalıkları	9
2.5.4. Karaciğer Hastalıkları	9
2.5.5. Sinir Sistemi Hastalıkları.....	9
2.5.6. Diyabet.....	10
2.5.7. Obezite	10
2.5.8. Diş Hastalıkları	11
2.5.9. Kadın Hastalıkları, Gebelik ve Emzirme Dönemi.....	12
2.6. Bitkisel Ürünlerde Kalite ve Standardizasyonu Belirleyen Faktörler .	12
2.6.1. Genetik.....	12
2.6.2. Tür Farkı.....	12

2.6.3.	Çevresel Faktörler	13
2.6.4.	Coğrafik ve Tarımsal Faktörler	13
2.6.5.	Hasat, İşleme ve Saklama Koşulları	13
2.6.6.	Ekstraksiyon işlemleri.....	13
2.6.7.	Kontaminasyon	13
2.6.8.	Uygun Farmasötik Form	13
2.6.9.	Tağış	13
2.7.	Bitkisel Ürünlerin İlaç Etkileşimleri, Yan Etkileri ve Toksisite	14
2.7.1.	Bitki-İlaç Etkileşimi.....	14
2.7.2.	Yan Etkileri ve Toksisite.....	15
2.8.	Bitkisel Ürünlere İlişkin Yasal Düzenlemeler.....	17
2.9.	Bitkisel Ürünler ve Sağlık Çalışanları	18
3.	Gereç ve Yöntem.....	19
3.1.	Araştırmanın Tipi, Yeri ve Zamanı	19
3.2.	Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	20
3.3.	Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri.....	20
3.4.	Veri Toplama Yöntemi ve Veri Toplama Araçları	21
3.4.1.	Tanıtıcı Bilgiler	21
3.4.2.	Sağlık Bilgileri.....	21
3.4.3.	Beslenme Alışkanlıkları	21
3.4.4.	Bitkisel Ürün Kullanım Bilgisi	21
3.4.5.	Antropometrik Ölçümler	21
3.4.6.	24 Saatlik Besin Tüketim Kayıt Formu.....	22
3.4.7.	Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form.....	23
3.4.8.	Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği.....	23
3.5.	Verilerin Analizi ve Değerlendirme Teknikleri	24
3.6.	Etik Açıklamalar	24
3.7.	Süre ve Olanaklar	25
4.	Bulgular	26
5.	Tartışma	48
6.	Sonuç ve Öneriler	57
7.	Kaynaklar.....	59
8.	Ekler.....	74

Ek-1: Anket Formu	74
Ek-2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	85
Ek-3: Etik Kurul Raporu	88
Ek-4: Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği İzni	91
Ek-5: Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form Ölçek İzni	92
9. Teşekkür	93
10. Özgeçmiş	94



Tablolar Dizini

Tablo 1. Öğrencilerin Tanıtıcı Bilgilerine Göre Dağılımı	26
Tablo 2. Öğrencilerin Hastalık ve İlaç/Takviye Kullanım Durumu	27
Tablo 3. Öğrencilerin Sigara-Alkol Kullanımı, Egzersiz Alışkanlığı, Uyku Kalitesi ve Sağlık Algısı.....	28
Tablo 4. Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları	29
Tablo 5. Öğrencilerin Bitkisel Ürün Kullanımına İlişkin Bilgiler	31
Tablo 6. Öğrencilerin Ortalama/Ortanca Yaş ve Antropometrik Ölçüm Değerleri... 32	
Tablo 7. Öğrencilerin Günlük Ortalama/Ortanca Enerji ve Besin Ögesi Tüketim Miktarları.....	33
Tablo 8. Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Tanıtıcı Bilgilerine Göre Karşılaştırılması	34
Tablo 9. Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Hastalık, İlaç-Takviye Kullanımı ve Yaşam Alışkanlıklarına Göre Karşılaştırılması	35
Tablo 10. Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Beslenme Alışkanlıklarına Göre Karşılaştırılması	37
Tablo 11. Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Bitkisel Ürün Kullanım Bilgilerine Göre Karşılaştırılması	39
Tablo 12. Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puan Ortalamaları.....	40
Tablo 13. Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarına Göre SOYÖ, Yaş, Antropometrik Ölçüm ve Günlük Besin Ögesi Tüketim Değerleri.....	41
Tablo 14. Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının SOYÖ Puanı, Yaş, Antropometrik Ölçüm ve Günlük Besin Ögesi Tüketim Miktarları İle İlişkisi	46

Şekiller Dizini

Şekil 1 Araştırma Akış Şeması	19
-------------------------------------	----



Kısaltma Listesi

ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
BKİ	:	Beden Kütle İndeksi
BÜGKYTÖ	:	Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği
DSÖ/ WHO	:	Dünya Sağlık Örgütü / World Health Organization
EP	:	European Pharmacopoeia (Avrupa Farmakopesi)
ESGOP	:	European Scientific Cooperative on Phytotherapy
FDA	:	Food and Drug Administration
GAP/ İTU	:	Good Agricultural Practices / İyi Tarım Uygulamaları
GBTÜ	:	Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürün
GLP/İLU	:	Good Laboratory Practices/ İyi Laboratuvar Uygulamaları
GMP/İİU	:	Good Manufacturing Practices/ İyi İmalat Uygulamaları
SOYÖ	:	Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği
TAT	:	Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp
TİTCK	:	Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu
TÜBER	:	Türkiye Beslenme Rehberi

1. Giriş

1.1.Araştırmanın Problemi

İnsanlık tarihinde bitkiler çok eski yıllardan beri tedavi edici olarak pek çok amaçla kullanılmıştır. Bazı kaynaklarda Neandertallerin yaşadığı dönemlerde dahi bitkilerin tedavide kullanımının olduğu belirtilmektedir (Winslow ve Kroll, 1998). Dünya nüfusunun yaklaşık %80'nin bitkisel ürünlerden faydalandığı bilinmektedir (Makarska-Białokoz, 2020). Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2019 yılı raporunda üye devletlerin %88'inin geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının kullanımını kabul ettiği belirtilmiştir. Bu uygulamalar içerisinde en sık kullanılan ise bitkilerle tedavi anlamına gelen fitoterapidir. 194 üye devletten 124'ü, bitkisel ilaçların güvenli, etkili ve kaliteli olmasını sağlamak amacıyla yasal düzenlemelere sahip olduğunu bildirmiştir (World Health Organization, 2019).

Tıbbi bitkilerin pek çok olumlu etkilerinin yanı sıra yan etkileri, uzun süre ve yüksek doz kullanımı nedeniyle toksisite, bitki-ilaç, bitki-gıda, bitki-bitki etkileşimleri mevcuttur. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) her yıl tahmini 100.000'den fazla ölümün nedenleri arasında ilaç yan etkileri ve ilaç etkileşimlerinin olduğu, bir bölümünün bitki- ilaç etkileşimleri ile ilişkili olabileceği rapor edilmiştir. (Sparreboom, Cox, Acharya ve Figg, 2004).

Bitkisel ürünlerde, endikasyona yönelik doğru doz, beklenen maksimum etki, her uygulamada aynı etki için kalite ve standardizasyon oldukça önemlidir. Bitkinin yetiştirilme, toplanma, depolanma, uygun farmasötik form haline gelme süreçlerinde izlenecek adımlar kalite ve standardizasyonu etkilemektedir. Tüm bu nedenlerle bitkisel ürünlerin tedavide kullanımı konunun uzmanı kişilerce yapılmalıdır (Dişli ve Yeşilada, 2019).

Özetle bitkisel ürünlerin bilinçsiz kullanımı pek çok olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir. Bu noktada sağlık profesyonellerine bir çok sorumluluk düşmektedir. Geleceğin sağlık profesyonelleri olan Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinin bitkisel ürün kullanımı konusundaki tutum ve bilgileri oldukça önemlidir. Bu tez çalışması ülkemizde Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencileri ve bitkisel ürünlerin güvenli kullanımı açısından mevcut çalışmaların yeterli sayıda olmaması nedeniyle yürütülmüştür.

1.2. Araştırmanın Sorusu

Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinin bitkisel ürünlerin güvenli kullanımına yönelik tutumları nelerdir ve bu tutumlar hangi faktörler ile ilişkilidir?

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H₀/H₁: Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinin bitkisel ürünleri güvenli kullanımına yönelik tutumları ile sosyodemografik özellikleri, sağlık bilgileri, beslenme alışkanlıkları, bitkisel ürün kullanım durumları, besin tüketim kayıtları, ‘‘Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği’’ (SOYÖ) puanları ve antropometrik ölçümleri arasında ilişki yoktur/vardır.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

Katılımcıların veri toplama formuna verdikleri bilgilerin doğru ve güvenilir olduğu varsayılmaktadır. Bir öğrencinin verdiği yanıt diğer öğrencinin verdiği yanıtı etkilememektedir. Bu çalışmanın örneklem büyüklüğü hesaplanırken biyoistatistik programlarından yararlanılmıştır. Bu nedenle örneklemin popülasyonu temsil ettiği varsayılmaktadır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma sadece İzmir Katip Çelebi Üniversitesi'nde öğrenim gören Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerini kapsadığı için, elde edilen bulgular ve genellemeler, araştırmanın evreni için geçerlidir. Bu durum araştırmanın sınırlılıklarındandır. Bu araştırma veri toplamada kullanılan anket soruları ve ölçekler ile sınırlıdır.

1.6. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada; İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik bölümünde öğrenim gören öğrencilerin bitkisel ürünlerin güvenli kullanımına yönelik tutumlarının ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

2. Genel Bilgiler

2.1. Bitkisel Ürünler İle İlgili Tanımlar

Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler Ruhsatlandırma Yönetmeliği'ne göre bitkisel ürünler ile ilgili tanımlar aşağıdaki şekildedir.

***Aromaterapi:** Belirli hastalıkları tedavi etmek veya önlemek amacıyla uçucu veya sabit yağların, spesifik uygulama yolları ve dozlarda kontrollü olarak kullanımı,*

***Beşeri Tıbbi Ürün:** İnsanlardaki hastalığı tedavi edici veya önleyici özelliklere sahip olarak sunulan veya farmakolojik, immünolojik veya metabolik etki göstererek fizyolojik fonksiyonları düzeltmek, iyileştirmek, değiştirmek veya tıbbi teşhis amacıyla insanlarda kullanılan veya insana uygulanan, madde veya maddeler kombinasyonunu,*

***Bitkisel Drog:** Kullanılan tıbbi bitkilerin binominal sisteme göre verilmiş botanik adı, cins, tür, alt tür, varyete, otörü ve kullanılan bitki kısmının bilimsel adı ile beraber verilmek üzere işlem görmemiş hâlde çoğunlukla kurutulmuş, bazen taze, bütün, parçalanmış veya kesilmiş bitkileri veya bitki parçalarını, algleri, mantarları, likenleri ve özel bir işleme tabi tutulmamış bazı eksudatları,*

***Bitkisel Preparat:** Bitkisel drogların ekstraksiyon, distilasyon, sıkma, fraksiyonlama, saflaştırma, yoğunlaştırma veya fermantasyon gibi işlemlere tabi tutulmaları sonucunda elde edilmiş olan ufalanmış veya toz edilmiş bitkisel drogları, tentürleri, ekstreleri, uçucu yağları, sabit yağları, öz suları ve işlenmiş eksudatlar halindeki preparatları,*

***Bitkisel Tıbbi Ürün:** Etkin madde olarak bir veya birden fazla bitkisel droğu, bitkisel preparatı ya da bu bitkisel preparatlardan bir veya birden fazlasının yer aldığı karışımları ihtiva eden tıbbi ürünü,*

***Bitmiş Ürün:** Bütün üretim aşamalarından geçmiş, son ambalajı içinde kullanıma hazır geleneksel bitkisel tıbbi ürünü,*

***Etkin Madde:** Bir beşeri tıbbi ürünün üretiminde kullanılması planlanan, üretiminde kullanıldığında fizyolojik fonksiyonları düzeltmek, iyileştirmek veya*

değiştirmek veya tıbbi teşhis amacıyla farmakolojik, immünolojik veya metabolik etki göstermek üzere ürünün etkin bileşeni olan madde ya da maddeler karışımını,

Farmakope: Türk Farmakopesi (Avrupa Farmakopesi Adaptasyonu), Avrupa Farmakopesi, Amerikan Farmakopesi, İngiliz Farmakopesi ve Japon Farmakopesini; bu farmakopelerin uygulanabilir olmadığı durumlarda ise Kurum tarafından uygun bulunan farmakopeyi,

Farmasötik Şekil: Geleneksel bitkisel tıbbi ürünün kullanım amacına uygun olarak üretilmiş takdim Őeklini,

Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürün (GBTÜ): Geleneksel kullanımı bibliyografik olarak kanıtlanmış, geleneksel kullanım ile uyumlu endikasyonu bulunan; harricen, oral veya inhalasyon yoluyla kullanılan beşeri tıbbi ürünleri,

Takviye Edici Gıda: Normal beslenmeyi takviye etmek amacıyla, vitamin, mineral, protein, karbonhidrat, lif, yağ asidi, aminoasit gibi besin öğelerinin veya bunların dışında besleyici veya fizyolojik etkileri bulunan bitki, bitkisel ve hayvansal kaynaklı maddeler, biyoaktif maddeler ve benzeri maddelerin konsantr veya ekstrelerinin tek başına veya karışımlarının, kapsül, tablet, pastil, tek kullanımlık toz paket, sıvı ampul, damlalıklı şişe ve diğer benzeri sıvı veya toz formlarda hazırlanarak günlük alım dozu belirlenmiş gıdaları,

Tıbbi Bitki: Bir veya daha fazla kısmı tedavi edici veya hastalıkları önleyici olarak kullanılabilen bitkileri,

Tıbbi Bitki Çayı: Tedavi amacı ile dekoksasyon, infüzyon veya maserasyon hazırlanarak kullanılan bir veya birden çok bitkisel droğu içeren tıbbi ürünü,

Tıbbi Bitki Monografı: Türkiye İlaç ve Tıbbî Cihaz Kurumu internet sayfasında yayımlanan, tıbbi kullanıma yönelik bitkisel drog veya bitkisel preparatın güvenilirliği ve etkililiği hakkında mevcut tüm verilerin bilimsel bir özetini sağlamayı amaçlayan belgeyi, ifade eder” (Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler Ruhsatlandırma Yönetmeliği, 2023).

Bitkisel ürünler ile ilgili önemli diğer tanımlara ise aşağıda yer verilmiştir:

“Fitoterapi: Hastalıklardan korunmak ve tedaviyi desteklemek amacı ile tıbbi etkisi bilimsel olarak kanıtlanmış bitkiler, onların etkin maddelerini taşıyan k-

sımları ve/veya bir işlem yoluyla elde edilmiş doğal ürünleri ile bunlardan hareketle hazırlanarak, standardize edilmiş farmasötik formlar (tablet, kapsül, vs) kullanılarak yapılan uygulamadır.

Bitkisel İlaç: Aktif içerik olarak bitkilerin toprak altı veya toprak üstü kısımlarını (çiçek, kabuk, kök, meyve, tohum, yaprak gibi) ya da başka bitkisel materyalleri (zamk, sabit yağ, uçucu yağ gibi) veya bunların kombinasyonunu ham halde ya da bitkisel preperatlar halinde taşıyan, günümüz ilaç endüstrisi teknolojisinin tüm gerek ve kurallarına uygun olarak hazırlanmış, bitmiş ve etiketlenmiş tıbbi üründür” (World Health Organization, 2019).

Fitoterapötikler ve Fitofarmakonlar: “Farmakopelerde yer alan bitkisel droglar veya standardize ekstrakter kullanılarak belirli bir sağlık sorununa yönelik olarak geliştirilmiş, oral yoldan alınan ve uygun farmasötik formda ve belirli dozda üretilen ürünlerdir” (Dişli ve Yeşilada, 2019).

2.2.Tarihte Bitkilerin Yeri

Kuzey Irak'ta bulunan Şanidar mağarasında 1957-1961 yıllarında yapılan kazılarda Neandertal mezarlarında bitki kalıntıları bulunmuştur. Bu kalıntılar arasında *Achillea millefolium* L. (civan perçemi), *Hyacinthus orientalis* L. (sümbül), *Senecio vulgaris* L. (kanarya otu), *Centaurea cyanus* L. (peygamber çiçeği), *Althaea rosea* L.(gülhatmi), ve *Ephedra* spp. (deniz üzümü) gibi taksonlara rastlanmıştır. Bu arkeolojik kazı çalışmaları bitki ve insan ilişkisinin çok eski dönemlere dayandığını kanıtlayan bir veri olarak kabul edilmiştir (Faydalıoğlu ve Sürücüoğlu, 2011).

Günümüze ulaşan yazılı kayıtlardan bir tanesi de Ebers Papirüsü'dür. M.Ö. 1500'lü yıllarda yazıldığı tahmin edilmektedir. Bu papirüste yaklaşık 700 bitkisel ham madde, 800 reçete ve 50 hastalık kaydına rastlanmıştır (Petrovska, 2012).

Bir diğer önemli gelişme ise tıp alanına bir çok katkı sağlamış olan Hipokrat'a aittir. İlgili kayıtlar incelendiğinde 300 bitkisel drog saptanmıştır. Hipokrat bu bitkisel drogları etkilerine göre sınıflandırmıştır. Ateş düşürücü olarak *Artemisia absinthium* L. (pelin otu), bağırsak parazitlerine yönelik *Allium sativum* L. (sarımsak), idrar söktürücü etkisi ile *Apium graveolens* L. (kereviz), *Petroselinum* sp.(maydanoz), *Asparagus officinalis* L. (kuşkonmaz) bitkilerinden söz etmiştir. Antik Yunan ve Roma

döneminde bitkilerin tedavi için kullanılması adına önemli kaynaklar bulunmaktadır (Gençler Özkan ve Arıtuluk Aydın, 2024).

Anadolu topraklarında tıbbi bitkilerle ilgili ilk kaynak ise 1. yüzyılda Dioscorides'e aittir. Tıp eğitimini tamamlayan Dioscorides orduda doktor olarak görev yapmış ve bu süre zarfında edindiği bilgileri "Peri hyles iatrikes" (İlaçlar Bilgisi) adlı eserinde Grekçe olarak yazmıştır. Eser "De Materia Medica" adıyla Latinceye çevrilmiştir. Eserinde yaklaşık 600 bitkinin tanımı ve tedavi edici yanları aktarılmıştır. Bu eser, Orta Çağ'ın sonlarına kadar temel bilgi kaynağı olarak kabul edilmiştir (Gençler Özkan ve Arıtuluk Aydın, 2024).

19. yüzyıl başlarında kimya bilimi gelişmiş ve eczacılığın bilimsel temelleri oluşmuştur (Atanasov ve diğerleri, 2015). Özellikle 1806'da saf morfinin elde edilmesi, bitkilerde etken madde araştırmalarına olan ilgiyi arttırmıştır. Kısa sürede striknin, kinin ve atropin gibi birçok alkaloid izole edilmiştir. 19. yüzyılın sonlarında ise vitaminler ve antibiyotiklerin keşfi bilimde farklı pencereler açmıştır (Atanasov ve diğerleri, 2015; Kaya, 2010). Doktor Henri Leclerc (1870-1955) fitoterapi kavramını ilk kez kullanmıştır. Bu tanım ile birlikte bitkilerin tıpta kullanımı bilimsel bir yönetime dayandırılmıştır (Petkova, Hadzhieva ve Nedialkov, 2019).

2.3. Dünyada Bitkilerin Kullanımı

Dünyada yaklaşık 422.000 çiçekli bitki türü olduğu, tıbbi amaçlı kullanılan bitki türü sayısının ise 50.000'den fazla olduğu varsayılmaktadır (Gençler Özkan, Arıtuluk Aydın, 2024).

2018 yılında ABD, bitkisel takviye pazarının 8,84 milyar ABD dolarını aştığı, bir önceki yıla göre yaklaşık %10'luk bir artış olduğu bildirilmiştir. Globe News Wire çalışmasına göre küresel bitkisel ilaç pazarının, 2019'da 83 milyar dolar iken 2030 yılına kadar 550 milyar dolara ulaşması beklenmektedir (Nath, Kityania, Nath, Talkudar ve Sarma, 2022).

Bitkisel ürün kullanımı Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp uygulamalarında ilk sıralardadır. DSÖ'ne göre Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp, bedensel ve ruhsal sağlık sorunlarının önüne geçmek ve tanı sonrası tedavi etmek için kullanılmaktadır. Uzun ve geleneksel bir geçmişe sahip, açıklanabilen veya açıklanamayan teori, bilgi, beceri

ve uygulamalardır. Bazı sağlık sistemlerinde alternatif tıp, tamamlayıcı tıp, konvansiyonel olmayan tıp gibi terimler geleneksel tıp yerine kullanılmaktadır (World Health Organization, 2000). Ülkemizde DSÖ'nün tanımı da dikkate alınarak modern tıbbi alternatif bir yöntem olmayacağı kararına varılmış ve yönetmeliklerde “geleneksel ve tamamlayıcı tıp” ifadesi kullanılmıştır (Ünal ve Dağdeviren, 2019).

2.4. Türkiye’de Bitkilerin Kullanımı

Ülkemiz 11.707 kadar bitki taksonuna sahip olup, bu bitkilerin yaklaşık üçte biri endemiktir. Türkiye tıbbi ve aromatik bitki çeşitliliği açısından oldukça zengindir (Kaya, 2010). Türkiye İlaç Sektörü Strateji ve Eylem Planı kapsamında; Türkiye’nin ilaç hammaddeleri için pek çok bitkisel ürüne kaynak olabileceği güçlü yönlerinden biri olarak maddelenmiştir (Türkiye İlaç Sektörü Strateji Belgesi ve Eylem Planı, 2015).

Türkiye’de yapılan bazı çalışmalar incelendiğinde kardiyoloji polikliniğinde %16, psikiyatri polikliniğinde %49, beslenme ve diyet polikliniğinde ise %95’e kadar varan bitkisel ürün kullanım oranı saptanmıştır (Altunay, 2019; Gücük İpek ve ark ,2013; Yiğit, 2018).

Türkiye’de yapılan bir çalışmada e-posta yoluyla ankete katılan 13.025 kişinin %75,9’unun en az bir kez bitkilerle tedaviyi denediği belirlenmiştir. Bu çalışmada bitkisel tedavinin en çok tercih edildiği durumlar ve sağlık sorunları; saç dökülmesi, hemoroid, peptik ülser-gastrit, cilt bakımı, kısırlık, obezite, romatoid hastalıklar, konstipasyon, uykusuzluk ve kanser olarak sıralanmıştır. Katılımcıların en fazla kullandığı bitkiler arasında sırasıyla; *Urtica* spp. (ısırgan otu), *Hypericum perforatum* L. (sarı kantaron), *Rosmarinus officinalis* L. (biberiye), *Salvia* spp. (adaçayı) ve *Crataegus* spp.(alıç) yer almaktadır. Katılımcıların %32,6’sı bitkisel tedavi yöntemlerinin kendilerinin ve yakınlarının tedavilerinde faydalı olacağını, % 26,9’u sadece bitkilerle tedaviyle ilgilendiğini, %21,7’si bitkilerle daha sağlıklı bir hayat sürebileceğini, %7,8’i ilaçların ve modern tedavi yöntemlerinin faydasını görmediğini, %7,2’si ilaçlara ve modern tedavi yöntemlerine güvenmediğini, % 3,8’i ise ilaç satın almak için yeterli maddi imkanının olmadığını belirtmiştir (Ogur, Kormaz ve Bakır, 2006).

2007-2008 yılları arasında yapılan bir çalışmaya 150 aile hekimi katılmıştır. Aile hekimlerinin %63,1’i fitoterapi ile ilgilendiklerini, %36,9’u ilgilenmediklerini veya karşı olduklarını belirtmiştir. Fitoterapiye karşı olanların başlıca nedenleri, bu tedavi yönteminin kanıta dayalı olmaması (%50), mevzuatın yetersiz olması (%16,7), sadece

plasebo etkisi olabileceği düşüncesi (%8,3) ve zararlı yan etkilerinin olabileceği düşüncesidir (%4,2) (Gamsızkan, Kurt, Yücel ve Kartal, 2011). Bitkisel ürünlerin kullanımının dünya genelinde artış göstermesinin nedenleri arasında; modern tıbbi erişimin zorluğu ya da erişimin olmaması, modern tıptaki tedavilerin yan etkileri ve tedavi sonrası memnuniyetsizlik, “doğal ise zararsızdır düşüncesi”, inanç ve kültürel nedenler ve yaşam kalitesini artırma isteği bulunmaktadır (Kartal, 2008; 2015; Meriçli, 2017).

2.5. Bitkisel Ürünlerin Tedavide Kullanımı

Bitkiler primer ve sekonder metabolitler sentezlemektedir. Bitkinin büyümesi, gelişmesi ve çoğalmasında primer metabolitler (karbonhidratlar, proteinler, lipitler vb.) rol oynamaktadır. Alkaloidler, terpenoidler, fenolik bileşikler gibi sekonder metabolitler ise primer metabolitlerden sentezlenen metabolik son ürünlerdir. Tıbbi bitkilerin tedavi edici etkileri genellikle sekonder metabolitlerinden kaynaklanmaktadır (Alamgir, 2017). Tıbbi bitkilerin tedavide kullanıldığı bazı hastalıklara aşağıda yer verilmiştir.

2.5.1. Kardiyovasküler Hastalıklar

Kardiyovasküler hastalıklar dünya genelinde en sık mortalite ve morbidite sebeplerindedir (Buruntekin ve Ceyhan, 2024). Tamamlayıcı ve integratif tedavi kullanımının, kardiyovasküler hastalığa sahip bireylerde %4-61 arasında değiştiği tespit edilmiştir (Grant, Bin, Kiat, ve Chang, 2012). İlaç kullanımının yan etkileri nedeniyle lipit düşürücü bitkilerin kullanımının arttığı düşünülmektedir. Bu anlamda olumlu etkilere sahip bitkiler; *Urtica dioica* L. (ısırgan otu), *Linum usitatissimum* L. (keten tohumu), *Coriandrum sativum* L. (kişniş), *Momordica charantia* L. (kudret narı), *A. sativum*, *Cinnamomum zeylanicum* L. (tarçın) ve *Curcuma longa* L. (zerdeçal) olarak yer almaktadır (Leblebici, Secerli, Bacanlı ve Erdem, 2021; Ried, Toben ve Fakler, 2013; Yang ve diğerleri 2014)

2.5.2. Ürolojik Hastalıklar

Üriner sistem ile ilgili çeşitli endikasyonlar için farklı bitkiler kullanılmaktadır. Üriner sistem enfeksiyonlarında antibiyotik gerektirmeyen durumlarda; *Agropyron repens* L. (ayrık otu), *Arctostaphylos uva-ursi* L. (ayı üzümü), *Betula pendula* Roth. (huş ağacı), *Juniperus communis* L. (adi ardiç meyvesi), *Serenoa repens* (cüce palmye), *U. dioica*

ve *Vaccinium macrocarpon* Ait. (turna yemişi) gibi bitkiler idrar yolları antiseptiği olarak kullanılmaktadır (Köklüyurt ve Yalçın, 2020). Benign prostat hiperplazisi tedavisinde *S. repens*, *Cucurbita pepo* L. (sakız kabağı) ve *U. dioica* gibi bitkiler idrar akışını düzenleyerek prostat büyümesini baskılayabilmektedir (Köroğlu ve diğerleri, 2019). Üriner sistemde taş oluşumunu önlemek ve mevcut taşları idrarla atmak için *Taraxacum officinale* L. (karahindiba), *Solidago virgaurea* L. (altınbaşak), *S. repens* ve *Helichrysum arenarium* (L.) (ölmez çiçek) kullanılmaktadır (Holoch ve Tracy, 2011).

2.5.3. Solunum Yolu Hastalıkları

Bitkilerden sentezlenen flavonoidler, alkaloidler ve terpenoidler gibi sekonder metabolitler antiinflamatuvar, antibakteriyel, antiviral ve antioksidan etki göstermektedir. Bu durum grip, zatüre ve astım gibi solunum yolu hastalıklarının önlenmesi ve tedavi edilmesine katkı sağlamaktadır (Santana ve diğerleri, 2016). Üst solunum yolu hastalıkları tedavisinde özellikle *Sambucus nigra* L. (kara mürver) takviyesinin etkili olduğu çalışmalarda belirtilmiştir (Hawkins, Baker, Cherry ve Dunne, 2018). Ayrıca *Althaea officinalis* L. (hatmi) ve *Glycyrrhiza glabra* L. (meyan kökü) hafif grip semptomlarına karşı yardımcı tedavi olarak olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir *Salvia officinalis* L. (adaçayı), *Thymus* sp. (kekik), *Tilia* sp. (ıhlamur), *Mentha* sp. (nane) ve *Lavandula* sp. (lavanta) solunum yolu rahatsızlıklarında en sık kullanılan tıbbi bitkiler arasındadır (Silveira ve diğerleri, 2020).

2.5.4. Karaciğer Hastalıkları

Karaciğer, besinlerin metabolizasyonu ve oluşan atık metabolitlerin vücuttan uzaklaştırılması için görev alan en önemli organlardan biridir. Karaciğer sağlığı için oksidatif stresin azaltılması ve serbest radikallerin uzaklaştırılması önemlidir. *Silybum marianum* L. Gaertn. (deve dikenini), *G. glabra*, *Calendula officinalis* L. (aynısefa çiçeği), *Cynara scolymus* L. (enginar) ve *C. longa* karaciğer hastalıklarında koruyucu ve tedavi edici bitkiler arasında yer almaktadır (Gökbulut, 2020).

2.5.5. Sinir Sistemi Hastalıkları

Bitkisel ürünlerin psikiyatrik hastalıkların tedavisinde de kullanıldığı bilinmektedir. Çalışmalarda; *Piper methysticum* G. Forst. (kava kava), *H. perforatum*, *Melissa officinalis* L. (limon melisa), *Valeriana officinalis* L. (kediotu) ve *Passiflora incarnata* L.

(çarkıfelek) bitkilerinin psikiyatri kliniğine başvuran hastalarda kullanılabildiği kayıtlıdır (Lee ve Bae, 2017; Saki, Bahmani ve Rafieia-Kopaei, 2014). Psikiyatrik hastalıklara sıklıkla uykusuzluk eşlik etmektedir. Literatürde tıbbi bitkilerin uykusuzluk şikayetlerinde kullanıldığına dair bilgiler mevcuttur. *P. incarnata*, *P. methysticum*, *Withania somnifera* L. (Gelinfeneri), *M. officinalis*, *Lavandula angustifolia* Mill. (lavanta), *H. perforatum* ve *Humulus lupulus* L. (şerbetçiotu) uykusuzluk için kullanılan bitkiler arasındadır (Bayır ve Elgin Cebe, 2023).

2.5.6. Diyabet

Diyabetli bireyler tedavilerine ek olarak bitkisel ürünleri sıklıkla tercih etmektedirler. Diyabette kullanılan bitkisel ürünler, insülin salınımını arttırarak, insüline hassasiyeti arttırarak ya da karbonhidrat absorpsiyonunu engelleyerek etki ederler. *Cinnamomum* sp. (tarçın) ve *Olea europaea* L. (zeytin) diyabet tedavisinde sıklıkla kullanılmaktadır. *Cinnamomum verum* J. S. Presl (seylan tarçını), in vivo çalışmalarda diyabetle ilişkili ağırlık kaybını, açlık kan şekerini, HbA1c'yi ve LDL'yi azalttığı; HDL ve insülin düzeylerini arttırarak insülin direncine bağlı metabolik düzensizlikleri iyileştirdiği bulunmuştur. *Cinnamomum cassia* (L.) J. Presl (Çin tarçını), üzerine yapılan bir meta-analizde ise, günlük 1-6 g dozda kullanıldığında, açlık kan şekerini ve HbA1c'yi anlamlı ölçüde düşürdüğü belirlenmiştir. *O. europaea*'nin diyabetli bireylerde insülin, HbA1c seviyeleri üzerinde olumlu etkilere sahip olduğu tespit edilmiştir (Akilen, Tsi-ami, Devendra ve Robinson, 2012; Ranasinghe ve diğerleri, 2012).

Türkiye'de yapılan bir çalışmada diyabet alanında etnobotanik araştırmalar kapsamlı şekilde incelenmiş, halk arasında antidiyabetik etkileri nedeniyle kullanılan toplam 129 takson tespit edilmiştir. *Rosa canina* L.(kuşburnu), *U. dioica*, *Morus nigra* L. (kara dut), *Prunus spinosa* L. subsp. *dasyphylla* (Schur.) (dağ eriği), *Juglans regia* L.(ceviz), *Myrtus communis* L.subsp. *communis* (mersin) ve *Teucrium polium* L. (yavşan) ilk sıralarda yer almaktadır (Karaman ve Elgin Cebe, 2016).

2.5.7. Obezite

Obezite, sağlığı bozabilecek aşırı yağ birikimiyle tanımlanan bir hastalıktır. Yapılan kapsamlı bir çalışmada, yetişkin kadınların %94'ü ve erkeklerin neredeyse tamamının 1990'dan 2022'ye kadar obezite artışı yaşadığı belirtilmiştir (Williams, Phelps ve Ez-zati, 2024). Hızla artan obeziteli hasta sayısı nedeniyle kullanılan bitkisel ürünlerin

sayısı da her geçen gün artmaktadır. Ancak hastaların tedavi amaçlı kullandığı çoğu ürünün etkinlik, güvenilirlik ve kaliteleri hakkındaki bilgiler yetersizdir (Saper, Eisenberg ve Phillips, 2004).

Obeziteyi tedavi etmek için kullanılan bitkiler; doğrudan etkili bitkiler (metabolizmayı uyarıcılar, iştah baskılayıcı bitkiler) ve dolaylı yoldan etkili bitkiler (diüretikler ve laksatifler, sinir sistemini etkileyen bitkiler) olmak üzere iki ana başlık altında değerlendirilebilir. *Citrus aurantium* var. *amara* L (turunç), *Camellia sinensis* L. (yeşil çay), *Paullinia cupana* Mart. (guarana) ve *Capsicum annuum* L. (meksika biberi) termojenik etkileriyle bilinen ve metabolizmayı doğrudan etkileyen bitkilerdendir (Moro ve Basile, 2000). Bu grupta olan *Ephedra* spp, ciddi yan etkileri nedeniyle ABD Gıda ve İlaç Dairesi (U.S. Food and Drug Administration-FDA) tarafından yasaklanmıştır (Food and Drug Administration, 2004). *Amorphophallus konjac* K. Koch (konyak bitkisi), *Garcinia cambogia* (Gaertn.) Desr. (garsiniya) ve *Plantago ovata* Forssk. (karnıyarık otu) iştah baskılayıcı grupta yer alan bitkiler arasındadır. Çalışmalar bu bitkilerin içerdiği bazı bileşenler ve yüksek lif miktarları ile tokluk artırıcı ve iştah baskılayıcı etkiler sağlayabileceğini ortaya koymuştur (Moro ve diğerleri, 2000; Sun, Wu, ve Chau, 2016). Diüretik bitkiler vücuttan su atılmasını sağlayarak geçici ağırlık kaybını sağlamaktadırlar. Uzun süreli kullanımları dehidratasyona ve elektrolit dengesinde sorunlara yol açabilmektedir. Laksatif etkili bitkiler, bağırsak hareketlerini hızlandırarak besinlerin emilimini azaltır, vücuttan su atılımını artırır ve uzun vadede sağlık sorunlarına neden olabilir. *Cassia acutifolia* Del., *C. angustifolia* Vahl. (sinameki), *Rhamnus frangula* L. (barut ağacı), *Aloe* sp. (sarısabır) ve *Rheum* sp. (ravent) kuvvetli laksatif bitkilerdir, kullanımları ciddi sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. (Saper, Eisenberg ve Phillips 2004). *P. incarnata* ve *H. perforatum* gibi bitkiler stres ve anksiyete nedeniyle oluşan beslenme bozukluklarını tedavi etmek amacıyla kullanılmaktadır (Moro ve diğerleri; 2000).

2.5.8. Diş Hastalıkları

Tıbbi bitkiler; ağrı kesici, antibiyotik, antiinflamatuvar ve yatıştırıcı etkileri nedeniyle ağız ve diş sağlığında kullanılmaktadır. *Mentha piperita* L. (nane), *S. officinalis*, *Thymus vulgaris* L. (kekik) ve *Syzygium aromaticum* (karanfil) ağız ve diş sağlığında kullanılan tıbbi bitkilerdendir (Sevgin, 2023).

2.5.9. Kadın Hastalıkları, Gebelik ve Emzirme Dönemi

Tıbbi bitkiler; afrodisyak etkileri, menstrüasyonu düzenleme, süt üretimini destekleme, uterustaki kas spazmlarını azaltma, doğum sürecinde rahim kasılmalarını başlatma gibi özellikleri ve fitoöstrojen içeriği sayesinde östrojenik etkiler göstermesi nedeniyle kadınlar tarafından sıklıkla tercih edilmektedir. *Cinnamomum* spp (tarçın), *Angelica sinensis* (Oliv.) Diels (çin melekotu), *A. sativum*, *Panax ginseng* C.A. Mey, *G. glabra* ve *S. repens* afrodisyak etkili gruba girmektedir. *Atemisia vulgaris* (pelin otu) ve *S. officinalis* menstrüasyonu başlatan ve düzenleyen tıbbi bitkiler arasındadır. *Pimpinella anisum* (anason), *Matricaria recutita* (papatya), *Vitex agnus-castus* (hayıt otu), *Foeniculum vulgare* (rezene), *Trigonella foenum-graecum* L. (çemen otu) emzirme döneminde süt üretimini destekleyen bitkiler arasındadır (Yılmaz, 2022).

2.6. Bitkisel Ürünlerde Kalite ve Standardizasyonu Belirleyen Faktörler

Bitkisel ürünlerde kalite ve standardizasyon kuralları bitkisel tıbbi ürünün etkinliği ve güvenilirliği açısından önem taşımaktadır. Kalite; bitkisel ürünün seçimi, üretimi, istenilen saflıkta, güvenilirlikte ve etkinlikte olmasını hedeflemektedir. Standardizasyon ise bitkisel ürün içerisindeki etken maddenin sabitlenmesini ifade etmektedir. Kalite ve standardizasyon için uluslararası geçerliliği olan uygulamalar; GAP (Good Agricultural Practices/İTU: İyi Tarım Uygulamaları), GMP (Good Manufacturing Practices/İİU: İyi İmalat Uygulamaları) ve GLP (Good Laboratory Practices/İLU: İyi Laboratuvar Uygulamaları) olarak sıralanabilir (Serin ve diğerleri, 2022). Bitkisel tıbbi ürünlerin bileşimini pek çok faktör etkilemektedir. Aşağıda bu faktörler açıklanmıştır:

2.6.1. Genetik

Botanik yapıları aynı olduğu halde genetik özellikleri nedeniyle farklı içeriğe sahip bitkiler vardır. Örneğin iki farklı varyete olan acı badem ve tatlı badem aynı botanik yapıdadır fakat acıbadem tohumu bileşimindeki siyanogenetik glikozitlerden dolayı zehirlenme riskine sahiptir (Yeşilada, 2020).

2.6.2. Tür Farkı

Bir cins içerisinde bulunan türler botanik yönden birbirlerine çok benzeyebilirler. Birbirine oldukça benzeyen türler, ancak uzman bir kişi tarafından doğru tespit edilebilir. Bitkinin kimlik tespitinin doğru yapılması başlangıç için önemlidir (Ersöz, 2012).

2.6.3. Çevresel Faktörler

Bitkinin büyüme sürecinde maruz kaldığı biyotik veya abiyotik stres, ağır metaller gibi toksik maddeleri dokularında biriktirmelerine neden olabilmektedir (Slifman ve diğerleri, 1998). Bitkinin tarım ilacı yükü, yetiştiği çevrenin sanayi atıkları, yol kenarındaki egzoz gazları gibi faktörler açısından da değerlendirilmesi gerekir (Murch, Haq, Rupasinghe ve Saxena, 2003).

2.6.4. Coğrafik ve Tarımsal Faktörler

Bitkilerin içerikleri üzerinde yetiştirildikleri bölgedeki iklim, sıcaklık, nem, ışık, toprağın ph değeri gibi coğrafik ve tarımsal faktörler doğrudan etkilidir.

2.6.5. Hasat, İşleme ve Saklama Koşulları

Bitkinin hangi mevsimde toplandığı, hangi gelişim sürecinde olduğu, hangi yöntemle kurutulduğu ve saklama koşulları da bitki bileşimini etkilemektedir. Olumsuz koşullar nedeniyle etken madde miktarı azalabilir, bozulabilir veya etkisini kaybedebilir. Uygun olmayan kurutma ve saklama şartlarında insan sağlığı için riskli toksik maddeler dahi oluşabilmektedir.

2.6.6. Ekstraksiyon İşlemleri

Kullanılan çözücünün özellikleri, ortam ısısı, basınç, ekstraksiyon yöntemi gibi faktörler ekstrenin bileşiminde rol oynamaktadır.

2.6.7. Kontaminasyon

Bitkilerin toplandığı veya depolandığı dönemde toksik maddeleri ve/veya kirlilikleri taşıyan bitkiler ile teması gerçekleşebilmektedir (Ceylan, 1994; Ersöz, 2012).

2.6.8. Uygun Farmasötik Form

Etken maddenin kullanım amacına bağlı uygun farmasötik formda (çay, kapsül, tablet, şurup, damla vb.) olması önemlidir (Yeşilada, 2020).

2.6.9. Tağşiş

Bilerek veya bilmeyerek farklı madde katıştırma yolu ile ürünün niteliğinin bozulmasıdır. Özellikle zayıflama, enerji arttırma ve afrodizyak etkili ürünlerde tağşiş

sıkça karşımıza çıkmaktadır. Yasaklı kimyasal madde ya da ilaç etken maddeleri eklenerek vaad edilen etkinin artması sağlanmaktadır. Fakat bu durum nedeniyle çok sayıda ölüm vakaları rapor edilmektedir (Roh ve diğerleri, 2011; Mathon, Ankli, Reich, Bieri ve Christen, 2013; Jung, Hermanns-Clausen ve Weinmann, 2006).

2.7. Bitkisel Ürünlerin İlaç Etkileşimleri, Yan Etkileri ve Toksikite

Medyada bitkisel ürünler için “mucize etki”, “ilaçlardan daha etkilidir”, “kesin tedavi yöntemidir”, “hiçbir yan etkisi yoktur” gibi ifadelerin kullanılması, toplumda “doğal ise zararsızdır” düşüncesini her geçen gün arttırmaktadır. Bitkisel ürünlerin aynı sentetik ilaçlar gibi bir çok yan etkisi, uzun süre ve yüksek doz kullanımı nedeniyle toksisite, bitki-ilaç, bitki-gıda ve bitki-bitki etkileşimleri mevcuttur. Paracelsus’un belirttiği gibi "Her şey zehirdir, mühim olan dozudur." (Altıokka ve Mat, 2021; Başaran, 2017).

2.7.1. Bitki-İlaç Etkileşimi

Bitkisel ürünler, ilacın tedavi edici etkisini arttırabilir, azaltabilir veya tamamen engelleyebilir. Bitki-ilaç etkileşimleri özellikle yaşlı ve kronik hastalar gibi birden fazla ilaç kullanan gruplarda çok daha önemli şekilde takip edilmelidir (Orhan, 2016). Literatürde yer alan bitki-ilaç etkileşimleri ile ilgili bazı örnekler aşağıda belirtilmiştir.

C. annuum kalp yetmezliği ve ritim bozukluklarında kullanılan bir ilaç olan digoksinin bağırsaktan atılımını arttırır (Zhou, Lim ve Chowbay, 2004).

Varfarin, kalp ve damar hastalıklarında pıhtılaşmaya karşı bir ilaçtır. Kumarin benzeri metabolitler içeren bitkiler ve antiplatelet etkili bitkiler ile birlikte kullanıldığında ilacın etkisi artabilmektedir. Bu bitkiler arasında; *T. foenum-graecum*, *A. sinensis*, *Salvia miltiorrhiza* Bunge (kırmızı adaçayı), *A. sativum*, *G. biloba*, *Carthamus tinctorius* L.(aspir), *G. glabra*, ve *Zingiber officinale* Rosc. (zencefil) bulunmaktadır (Ge, Zhang ve Zuo, 2014).

Anksiyete tedavisinde kullanılan *H. perforatum* ve *V. officinalis* gibi tıbbi bitkiler, antidepresan ilaçlar ile birlikte alındığında anksiyete semptomlarında ve uyku zamanında artma gözlemlenmiştir. *H. perforatum*, siklosporin, digoksin, teofilin ve fenpropion gibi ilaçlarla birlikte kullanıldığında ilaçların plazma düzeyi düşer ve biyoyararlanımı azalır. *H. perforatum* ile oral kontraseptiflerin birlikte alımı menstrual siklusa

değişimlere ve istenmeyen gebeliklere neden olabilmektedir (Ernst, Rand, Barnes ve Stevinson, 1998).

G. glabra kökü, kas kramplarında, iltihap giderici olarak ve balgam söktürücü etkisi ile kullanılmaktadır. Uzun süre kullanımı, hipokalemi, hiponatremi, hipertansiyon gibi yan etkilere neden olabilmektedir. *G. glabra* içeriğinde bulunan glisirizin pek çok ilaç ile etkileşime girmektedir. Digoksinin yan etkilerini artırırken, antihipertansif ilaçların etkisini azaltır ve kan basıncını arttırabilmektedir (Başaran, 2017).

P. ginseng köklerinin adaptojenik, afrodizyak, mental aktiviteyi iyileştirici ve kan şekerini düzenleyici etkileri literatürde yer almaktadır. Yüksek dozda uzun süre kullanımı; hipertansiyon, irritasyon, cilt döküntüleri gibi yan etkilere neden olabilmektedir. Cerrahi operasyonlardan en az yedi gün önce kullanımı bırakılmalıdır. Antikoagülan ilaçlarla birlikte kullanımı tavsiye edilmemektedir (Orhan,2022).

Crataegus monogyna Jacq. (adi alıç) ve *Crataegus oxyacantha* L. (geyik diken) bitkilerinin çiçek, yaprak ve meyveleri kalp sağlığını destekleyici amaçla kullanılmaktadır. Antikoagülan ve antiplatelet grubu ilaçlar ile birlikte alınmamalıdır. Digoksinin etkisini arttırdığına dair çalışmalar bulunmaktadır (Brenyo ve Aktas, 2013; Orhan, 2016; Vibes, Lasserre, Gleye ve Declume 1994).

2.7.2. Yan Etkileri ve Toksikite

Bitkilerin yan etkileri bireyin yaşı, cinsiyeti, beslenme alışkanlıkları, kronik hastalıkları ve kullandığı ilaçlar gibi etkenlere bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Bu yan etkiler deri, karaciğer, böbrek, bağırsak gibi tüm organ ve sistemleri kapsayabilmektedir (Pinn, 2001). Sistematik bir incelemede; bitkisel ilaçlara bağlı yan etki oranı %3,1 olarak saptanmıştır. Bu yan etkiler arasında ilk sırada sindirim semptomları (%44,3), ikinci sırada sinir sistemiyle ilgili semptomlar (%17,3) vardır (Lee ve Bae, 2017).

Bir olgu sunumunda, 41 yaşında kadın hasta bulantı, kusma, idrar miktarında azalma ve vajinal kanama şikayetleriyle nefroloji kliniğine başvurmuştur. Alınan anamnezde ağırlık kaybetmek için üç gün boyunca günde üç kez yemeklerden sonra bir bardak karışık bitki çayı içtiği belirlenmiştir. Karışık bitki çayının içeriğinde; *Tilia* sp. (ihlamur), *C. longa*, *Z. officinale*, *S. officinalis*, *Hibiscus rosa-sinensis* L.(hibiskus),

A. millefolium ve *R. canina*, olmak üzere toplam yedi farklı bitki bulunduğu görülmüştür. Kadın hastada kemik iliği azalması, karaciğer fonksiyon bozukluğu ve akut böbrek yetmezliği geliştiği saptanmıştır. Yapılan tetkiklerde multiorgan fonksiyon bozukluğunun karışık bitki çayı alımına bağlı olduğu düşünülmüş olup, bu duruma yol açabilecek başka bir etken bulunmamıştır (Yazıcı ve Güney, 2023).

Urtica spp. lipid düşürücü etkisine rağmen alerjik reaksiyonlara, *L. usitatissimum* ise HDL'yi yükseltip, LDL ve total kolesterolü düşürmesine karşın gastrointestinal rahatsızlıklar ve kan basıncında düşüğe neden olabilmektedir (Leblebici, Secerli, Bacanlı ve Erdem, 2021).

Echinacea purpurea (ekinezya), sıklıkla soğuk algınlığı, grip gibi sağlık problemlerinde tedavi edici olarak kullanılmaktadır. Bitkinin sık karıştırılan yan etkileri ise bulantı ve kusmadır (Cupp, 2000).

Zayıflama amaçlı kullanılan *Ephedra spp.* (deniz üzümü), bir çok yan etkisi nedeniyle 2004 yılında ABD Gıda ve İlaç Dairesi tarafından yasaklanmıştır. Bitkinin bulantı, kusma, aritmi, hipertermi ve ölüm gibi ciddi olumsuz etkileri olmuştur (Woolf, Watson, Smolinske, ve Litovitz, 2005).

Toksisite ise, bitkinin kendi kimyasal yapısına bağlı olabildiği gibi kontaminasyon, taşış, yanlış tanımlama, yüksek doz, uzun süre kullanım durumlarına bağlı olarak da ortaya çıkabilmektedir.

İlaç kullanımı olan bireylerde bitkisel ürün kullanımı hepatotoksisite riskini arttırmaktadır. *Sauropus androgynus* ve *Aristolochia* (loğusa otu) türlerinin hepatite, böbrek yetmezliğine hatta ölüme neden olduğu bildirilmektedir (Street, Stirk ve Van Staden, 2008).

1990'lı yıllarda Çin'de bitkisel zayıflama ürünlerinde, toksik ve karsinojenik etkilere sahip *Aristolochia* türlerinde bulunan aristolaşik asit tespit edilmiş, buna bağlı nefrotoksisite vakaları ve ölümler gerçekleşmiştir (Barnes, 2003; Debelle, Vanherweghem ve Nortier, 2008).

Çocuklarda, gebe ve emziren kadınlarda araştırma yapmanın riskli oluşu, bu özel gruplarda bitkisel tedavilerin yan etkileri hakkında pek çok bilinmezliği getirmektedir. Bu

nedenle bu gruplar bitkisel ürünlerin kullanımında çok daha dikkatli olmalıdır (Boulata ve Nace, 2000).

2.8. Bitkisel Ürünlere İlişkin Yasal Düzenlemeler

Bitkisel ürünlere ilginin artması sebebi ile bu konuyla ilgili yasal sınırların çizilmesi halk sağlığı açısından önemlidir. Bitkisel ürünler ile ilgili yasal uygulamalar ülkeden ülkeye değişmektedir. Avrupa Birliği ülkelerinde bitkisel ürünler ilaç gibi değerlendirilerek eczanelerden temin edilmektedir. Avrupa Birliği ülkeleri bitkisel drog ve preperatların Avrupa Farmakopesi'ne (European Pharmacopoeia-EP) uygun olmasını istemektedir. Gerekli durumlarda ESCOP (European Scientific Cooperative on Phytotherapy), WHO monograflarından da faydalanılmaktadır. ABD'de ise FDA'dan onay alınmaktadır (Coşkun ve Göker,2010).

Ülkemizde endikasyonu olan bitkisel ürünler T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından ruhsatlandırılmaktadır. Endikasyonu olmayıp “gıda takviyesi” kategorisindeki ürünler ise T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından onaylanmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2023; T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2023) Türkiyede ilk olarak 06.10.2010 tarihinde Sağlık Bakanlığı “Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler Yönetmeliği” yayımlamıştır. 03.02.2023 tarihinde ise “Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler Ruhsatlandırma Yönetmeliği” yayımlamıştır. Bu yönetmelikte bitkisel ürünler ile ilgili tanımlar, tıbbi ürünlerin hazırlanma süreçleri için gerekli bilimsel ve idari konular, üretim yeri bilgileri gibi unsurlara yer verilmiştir. Bu ürünlerin tanıtım ve reklamlarının yasak olduğu bildirilmiştir. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK) internet sayfasında ruhsatlı geleneksel bitkisel tıbbi ürünlerin ticari adları, içerikleri, yan etkileri gibi bilgiler yer almaktadır (Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler Ruhsatlandırma Yönetmeliği,2023).

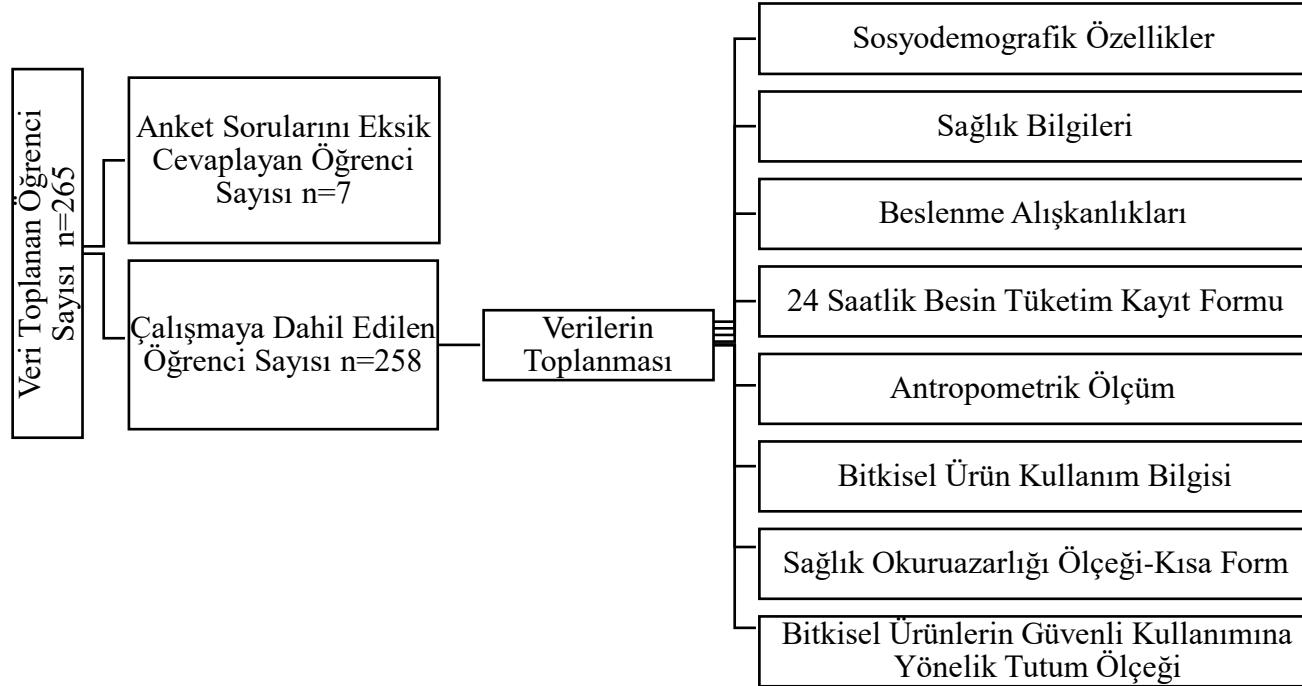
2.9. Bitkisel Ürünler ve Sağlık Çalışanları

Bitkisel ürünler, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarında önemli bir yere sahiptir. Bununla birlikte bitkisel ürünlerin bilinçsiz ve kontrolsüz kullanımı ciddi sağlık sorunlarına yol açabilmektedir (Berrin ve diğerleri, 2006; Patel ve diğerleri, 2024; Yazıcı ve Güney, 2023). Ancak literatür incelendiğinde sağlık çalışanlarının bitkisel ürünler ile ilgili bilgi düzeyinin düşük olduğu görülmekte ve bitkisel ürünlere bağlı toksisite raporları sıklıkla yer almaktadır (Cashman, Burns, Otieno ve Fung, 2003; Soltanipour, Keihanian ve Saeidinia, 2022; Zeighami ve Soltani-Nejad, 2020). Bu veriler, sağlık çalışanlarının bitkisel ürünler konusunda daha bilinçli hale gelmesi gerektiğini açıkça göstermektedir. Sağlık alanında çalışan bireylerin bitkisel ürünlerin güvenli kullanımı konusunda bilgi düzeylerinin artırılması, olası yan etkilerin ve toksisite risklerinin önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Diyetetik öğrencileri, gelecekte bireylerin beslenme yönetiminde aktif rol oynayacak sağlık profesyonelleri olmaları nedeniyle, bitkisel ürünlerin güvenli kullanımı konusundaki bilgi ve tutumları bakımından özel bir öneme sahiptir.

3. Gereç ve Yöntem

3.1. Araştırmanın Tipi, Yeri ve Zamanı

Bu araştırma kesitsel ve tanımlayıcı tipte olup, Kasım 2023- Mayıs 2024 tarihleri arasında İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümünde öğrenim gören bireylerin katılımıyla yürütülmüştür. Araştırma akış şeması Şekil 1’de sunulmuştur.



Şekil 1. Araştırma Akış Şeması

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümünde öğrenim gören 373 öğrenci oluşturmaktadır. Evrendeki birey sayısı bilinen örneklem büyüklüğü hesaplaması formülasyonuna göre, %95 güven aralığı ve %5 hata payı oranı baz alındığında, ulaşılması hedeflenen örneklem büyüklüğü minimum 189 öğrenci olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılmaya gönüllü olmayan ve gebelik dönemindeki bireyler araştırmaya dahil edilmemiştir.

Evrendeki birey sayısı biliniyorsa:

$$n = [Nt^2pq] / [d^2(N-1) + t^2pq]$$

$$= [373(1,96)^2 (0,5)(0,5)] / [(0,05)^2(373-1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)] = 189 \text{ kişi}$$

“N=Evrendeki birey sayısı

n=Örnekleme alınacak birey sayısı

t=Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosundan bulunan teorik değer (1,96)

p=İncelenen olayın görülme sıklığı (0,5)

q=İncelenen olayın görülmemesi sıklığı (1-p) (0,5)

d=Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen \pm sapma (\pm %5 sapmadan $d=0,05$)”

3.3. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkeni bitkisel ürünlerin güvenli kullanımına yönelik tutumlardır. Araştırmanın bağımsız değişkenleri yaş, cinsiyet, öğrenim gördüğü sınıf, gelir durumu, anne ve babanın eğitim durumu, kronik hastalık varlığı, kullanılan ilaç, vitamin, mineral, sigara kullanımı, alkol tüketimi, uyku kalitesi, egzersiz, genel sağlık durumu, öğün sayısı ve atlanan öğünler, öğün atlama nedeni, öznel olarak beslenme durum değerlendirmesi, bireysel vücut ağırlığı değerlendirmesi, ağırlık kaybı amacı varlığı, vücut ağırlığında artış endişesi, besinlerin enerji değerine dikkat etme durumu, bitkisel ürün kullanımı, bitkisel ürün kullanım nedeni, kullanılan bitkisel ürün formu, bitkisel ürün kullanım sıklığı, bitkisel ürün kullanım süresi, bitkisel ürünün nereden alındığı, antropometrik ölçümler, besin tüketim kaydı, “Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği”dir.

3.4. Veri Toplama Yöntemi ve Veri Toplama Araçları

Katılımcılar, 30 dk süren anket formunu yüz yüze görüşme yoluyla doldurmuştur. Anket formu sekiz bölümden oluşmaktadır (Ek-1). Anket formunun bölümleri aşağıda verilmiştir.

3.4.1. Tanıtıcı Bilgiler

İlk bölümde sosyo-demografik bilgilerden yaş, cinsiyet, öğrenim gördüğü sınıf, kaldığı yer, gelir durumu, anne ve babanın eğitim durumu sorgulanmıştır.

3.4.2. Sağlık Bilgileri

İkinci bölümde sağlık bilgilerinden hastalık varlığı, kullanılan ilaç, vitamin-mineral, sigara kullanımı, alkol tüketimi, uyku kalitesi, egzersiz alışkanlığı, genel sağlık durumuna ilişkin sorulara yer verilmiştir (Kara, 2019; Yasan, 2021).

3.4.3. Beslenme Alışkanlıkları

Anketin bu bölümünde; günlük öğün sayısı, ana öğün atlama durumu, ana öğün atlama nedenleri, ara öğün atlama durumu, ara öğün atlama nedenleri, öznel olarak beslenme durum değerlendirilmesi (çok kötü – kötü –orta- iyi – çok iyi), bireysel vücut ağırlığı değerlendirilmesi, zayıflama diyeti uygulama durumu, vücut ağırlığında artış endişesi, besinlerin enerji değerine dikkat etme durumu gibi bireylerin beslenme alışkanlıkları sorgulanmıştır (Akmanoğlu, 2021; Kahvecioğlu, 2021; Yasan, 2021).

3.4.4. Bitkisel Ürün Kullanım Bilgisi

Bu bölümde bitkisel ürün kullanma durumu, hangi amaçla kullanıldığı, kullanılan bitkisel ürün formu, kullanım sıklığı, kullanım süresi, bitkisel ürün temin kaynağı, bitkisel ürün kullanımını sağlık profesyoneli ile paylaşma durumunu içeren sorular bulunmaktadır (Kaner ve Bakır, 2023).

3.4.5. Antropometrik Ölçümler

Anketin bu bölümünde vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, kalça çevresi gibi antropometrik ölçümler araştırmacı tarafından alınmıştır. Alınan antropometrik ölçüm değerleri ile; Bel/ Kalça oranı, Bel/Boy oranı, Beden Kütle İndeksi (BKİ) hesaplanmıştır. Öğrencilerin antropometrik ölçümleri alınırken aşağıdaki kurallara özen gösterilmiştir:

Vücut Ağırlığı (kg): Bireylerin vücut ağırlığı 0,1 kilografa duyarlı cihaz ile ölçülmüştür. Ölçüm esnasında bireylerin hafif giysili olmalarına ve herhangi bir yerden destek almamalarına dikkat edilmiştir.

Boy Uzunluğu (cm): Boy uzunluğu Frankfort düzleminde, ayaklar yanyana pozisyondayken stadiometre ile ölçülmüştür.

Bel Çevresi (cm): Katılımcıların bel çevresi ölçümü, en alt kaburga ile kristailiyak kemiği arasındaki orta noktadan esnek olmayan mezura ile alınmıştır.

Kalça Çevresi (cm): Kalça çevresi ölçümü, kişinin yan tarafında durularak, yere paralel olacak şekilde kalçanın en geniş noktasından esnek olmayan mezura ile alınmıştır (Mercanlıgil ve Dağ, 2013).

el/Kalça Oranı: Bel çevresinin kalça çevresine bölünmesi ile hesaplanmıştır. Bu değerler erkeklerde >0,90, kadınlarda >0,85 olması kronik hastalık gelişimi açısından riskli kabul edilmektedir (World Health Organization, 2008).

Bel/Boy Oranı: Bireyin bel çevresinin boy uzunluğuna bölünmesi ile hesaplanmıştır. Bel/Boy oranının 0,5'in üzerinde olması artmış sağlık riskini, 0,6'nın üzerinde olması ise önemli ölçüde artmış sağlık riskini işaret etmektedir (Ashwell, 2009).

Beden Kütle İndeksi (kg/m^2): BKİ, bireylerin vücut ağırlığı ve boy uzunlukları değerleriyle aşağıdaki formüle göre hesaplanmış ve DSÖ'nün sınıflamasına göre değerlendirilmiştir.

$$BKİ (kg/m^2) = \text{Vücut ağırlığı (kg)} / \text{Boy uzunluğu (m}^2)$$

BKİ değerine göre; <18,5 kg/m^2 zayıf, 18,5-24,9 kg/m^2 normal, 25,0-29,9 kg/m^2 hafif şişman/kilolu, >30 kg/m^2 ise obez olarak değerlendirilmiştir (World Health Organization, 2000).

3.4.6. 24 Saatlik Besin Tüketim Kayıt Formu

Bireylerden son 24 saat içinde tükettikleri tüm besinleri ve içecekleri (su dahil) yazmaları istenmiştir. Öğrencilere besin tüketimin kaydının nasıl alınacağı sunum ile anlatılmış ve veri toplama formunda örnek olarak doldurulmuş 24 saatlik besin tüketim kaydına yer verilmiştir (Pekcan, 2012).

3.4.7. Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form

Bu bölümde “Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form” uygulanmıştır. Bu ölçek Tuyen V. Duong ve ark. (2019) tarafından “Short-Form Health Literacy Instrument” orijinal adıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Karahan Yılmaz ve Eskici tarafından 2021 yılında yapılmıştır. Ölçek, 1 (çok zor) ile 4 (çok kolay) arasında değişen, dörtlü likert tipi ve 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri 1 ile 4 puan olacak şekilde puanlanmıştır. Ters kodlama yapılacak madde yoktur. Ölçeğin değerlendirilmesinde formül (İndeks= (Ortalama-1) x 50/3) kullanılmaktadır. Ortalama; ölçek toplam puanının, ölçek madde sayısına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Formülle hesaplanan indeks değeri 0-50 arasında değişmektedir, Ölçekten alınan puanın artması daha iyi sağlık okuryazarlığını göstermektedir (Karahan Yılmaz ve Eskici, 2021).

3.4.8. Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği

Anketin bu bölümde “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” (BÜGKYTÖ) uygulanmıştır. Bu ölçek Yıldız tarafından 2021 yılında geliştirilmiştir. Bitkisel ürünleri toplama, depolama, kurutma, satın alma ve kullanma ile ilgili konular dikkate alınarak ölçek maddeleri geliştirilmiştir. Ölçek, beşli likert tipi ve 57 maddeden oluşmaktadır. Katılımcıların sorulara yanıtları aşağıdaki şekilde puanlanmıştır:

- 1) Tamamen katılıyorum cevabına 5 puan,
- 2) Katılıyorum cevabına 4 puan,
- 3) Kararsızım cevabına 3 puan,
- 4) Katılmıyorum cevabına 2 puan,
- 5) Kesinlikle katılmıyorum cevabına 1 puan

1, 2, 6, 9, 25, 26, 27, 31, 33, 34, 36 no’lu maddeler olumsuz olup, ters puanlama yapılmıştır. Ölçek puanlaması 110 ile 286 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puan arttıkça bireylerin bitkisel ürünlerin güvenli kullanımına yönelik tutumlarının pozitif olduğu görülmektedir. Ölçek maddeleri dört alt faktör ile incelenmiştir:

Faktör 1: Bitkisel ürünlerin sık kullanıldığı durumlar.

Faktör 2: Bitkisel ürünlerin güvenilirliği ve denetimi.

Faktör 3: Bitkilerin toplanması, satın alınması ve kullanılması.

Faktör 4: Bitkisel ürünlerin riskleri ve sağlık personelinin yaklaşımı (Yıldız, 2021).

3.5. Verilerin Analizi ve Değerlendirme Teknikleri

Çalışma verilerinin değerlendirilmesinde Statistical Package for Social Sciences for Windows (SPSS 27.0) kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ve homojenliği Levene's testi ile saptanmıştır. Kategorik değişkenler “sayı (n)” ve “yüzde (%)” olarak belirtilirken; sayısal değişkenler normal dağılıyor ise “ortalama \pm standart sapma”, normal dağılmıyor ise “ortanca (en düşük – en yüksek)” olarak ifade edilmiştir. Bağımsız iki grup arasındaki karşılaştırmalarda normal dağılım gösteren veriler için Bağımsız Örneklem t-testi, normal dağılım göstermeyen veriler için Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. İki'den fazla grupta sayısal değişkenlerin farklılığı normal dağılım gösteren veriler için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile, normal dağılım göstermeyen veriler için Kruskal Wallis testi ile test edilmiş, ikili karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi kullanılmıştır. Sayısal değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde, normal dağılım göstermeyen veriler için Spearmans korelasyon analizi kullanılmıştır. Tüm analizlerde $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3.6. Etik Açıklamalar

Araştırma, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümünde öğrenim gören, araştırmaya katılmaya gönüllü öğrenciler ile yürütülmüştür. Tüm katılımcılar bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu (Ek-2) okumuş ve imzalamışlardır. Araştırma süresince öğrencilerin kimlik bilgilerinin açığa çıkmaması için bilgilendirilmiş olur formları ayrı muhafaza edilmiştir. Araştırmanın uygulanabilmesi için Ege Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 26.10.2023 tarihinde ve 23-10.1T/34 karar numarası ile izin alınmıştır (Ek-3). Araştırmanın İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinde yürütülmesi için gerekli araştırma izni alınmıştır. “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form” ölçeklerinin araştırmada kullanımı için ölçeği geliştiren araştırmacılardan izin alınmıştır (Ek-4, Ek-5).

3.7. Süre ve Olanaklar

	2023												2024											
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Literatür Tarama																								
Konu Seçimi																								
Anket Hazırlığı																								
Etik Kurul Onayı																								
Verilerin Toplanması																								
Analizlerin Yapılması																								
Yazım																								

4. Bulgular

Tablo 1’de öğrencilerin tanıtıcı bilgilerine ilişkin veriler bulunmaktadır. Öğrencilerin %70,2’si 20 yaş ve üzerinde, %94,6’sı kadındır. %23,3’ü birinci, %29,8’i ikinci, %28,3’ü üçüncü ve %18,6’sı dördüncü sınıftadır. Öğrencilerin %38,8’i aile evinde, %31,8’i yurttan, %29,5’i öğrenci evinde kalmaktadır, %57,8’inin geliri giderine eşit, %33,3’ünün annesi lise, %37,3’ünün babası üniversite mezunudur.

Tablo 1. Öğrencilerin Tanıtıcı Bilgilerine Göre Dağılımı

Özellikler	n	%
Yaş (yıl)		
< 20	77	29,8
≥ 20	181	70,2
Cinsiyet		
Erkek	14	5,4
Kadın	244	94,6
Sınıf		
Birinci	60	23,3
İkinci	77	29,8
Üçüncü	73	28,3
Dördüncü	48	18,6
Kalınan yer		
Öğrenci evi	76	29,5
Aile evi	100	38,8
Yurt	82	31,8
Gelir durumu		
Geliri giderinden az	73	28,3
Geliri giderine eşit	149	57,8
Geliri giderinden fazla	36	14,0
Anne eğitim durumu		
İlkokul ve altı	52	20,2
Ortaokul	45	17,4
Lise	86	33,3
Üniversite ve üzeri	75	29,1
Baba eğitim durumu		
İlkokul ve altı	31	12,0
Ortaokul	45	17,4
Lise	86	33,3
Üniversite ve üzeri	96	37,3

Tablo 2’de öğrencilerin hastalık ve ilaç/takviye kullanım durumuna göre dağılımı gösterilmiştir. Öğrencilerin %25,2’sinde hekim tanıli hastalık bulunmaktadır. En sık görülen hastalıklar arasında %52,3 ile vitamin-mineral yetersizliği ve %29,2 ile endokrin hastalıklar yer almaktadır. Katılımcıların %34,1’i ilaç, vitamin veya mineral kullanmakta olup, en yaygın kullanılanlar arasında %36,4 ile vitaminler bulunmaktadır.

Tablo 2. Öğrencilerin Hastalık ve İlaç/Takviye Kullanım Durumu

	n	%
Hekim tanıli hastalık varlığı		
Evet	65	25,2
Hayır	193	74,8
Hastalık*		
Vitamin mineral yetersizliği	34	52,3
Psikiyatrik hastalıklar	9	13,8
Endokrin hastalıklar	19	29,2
Sindirim sistemi hastalıkları	9	13,8
Diğer (Alerji, epilepsi, kardiyovasküler hastalıklar, kas-iskelet hastalıkları)	11	16,9
İlaç, vitamin, mineral kullanma durumu		
Evet	88	34,1
Hayır	170	65,9
Kullanılan ilaç/vitamin/mineral		
Vitamin	32	36,4
İlaç	25	28,4
Multivitamin-mineral	24	27,3
Mineral	5	5,7
Diğer	2	2,3

*Birden fazla işaretleme yapılabilmektedir.

Tablo 3’de öğrencilerin sigara-alkol kullanımı, egzersiz alışkanlığı, uyku kalitesi ve sağlık algısına göre dağılımı gösterilmiştir. Öğrencilerin %79,1’i sigara kullanmamakta ve %58,9’u alkol tüketmemektedir. Katılımcıların %55,8’i uyku kalitesinin orta olduğunu, %51,3’si ise düzenli olarak egzersiz yapmadığını belirtmiştir. Sağlık algısı açısından, öğrencilerin %50,0’si sağlık durumunu iyi veya çok iyi olarak değerlendirmiştir.

Tablo 3.Öğrencilerin Sigara-Alkol Kullanımı, Egzersiz Alışkanlığı, Uyku Kalitesi ve Sağlık Algısı

	n	%
Sigara kullanımı		
Evet	54	20,9
Hayır	204	79,1
Alkol kullanımı		
Evet	106	41,1
Hayır	152	58,9
Uyku kalitesi		
Çok kötü – kötü	51	19,8
Orta	144	55,8
İyi – çok iyi	63	24,4
Egzersiz alışkanlığı		
Evet	126	48,8
Hayır	132	51,2
Sağlık algı durumu		
Çok kötü – kötü	12	4,7
Orta	117	45,3
İyi – çok iyi	129	50,0

Tablo 4'te öğrencilerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı gösterilmiştir. Öğrencilerin %50,8'i günde üç veya daha fazla ana öğün tüketmektedir. Ana öğün atlama durumu %32,9 olup, en sık atlanan %55,3 ile sabah ana öğünüdür. Ana öğün atlama nedenleri arasında en sık %43,9 ile vakit yetersizliğidir. Ara öğün atlama durumu %42,6 olup, en sık atlanan ara öğün %54,6 ile kuşluktur. En sık ara öğün atlama nedeni %44,9 ile acıkmamadır. Öğrencilerin %58,9'u beslenme durumu değerlendirmelerinin orta düzeyde olduğunu, %51,2'si mevcut ağırlığından memnun olduğunu, %37,9'u daha zayıf olmayı istediğini belirtmiştir. Öğrencilerin 7,4'ünün zayıflama diyeti uyguladığı saptanmıştır. Vücut ağırlığında artış endişesi taşıyanların oranı 49,2'dir. Besinlerin enerji değerine dikkat etme durumu incelendiğinde, %3,1'i her zaman, %17,1'i sıklıkla, %49,6'sı bazen, %21,3'ü nadiren, %8,9 hiçbir zaman dikkat ettiğini belirtmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları

	n	%
Ana öğün sayısı		
≤ 2	127	49,2
≥ 3	131	50,8
Ana öğün atlama durumu		
Evet	85	32,9
Hayır	79	30,6
Bazen	94	36,4
En sık atlanan ana öğün		
Sabah	99	55,3
Öğle	74	41,3
Akşam	6	3,4
Ana öğün atlama nedeni		
Vakit yetersizliği	79	43,9
Acıkmama	51	28,3
Zayıflamak için	6	3,3
Alışkanlık olmaması	24	13,3
Diğer (Üşenmek, ekonomik nedenler, unutmak)	20	11,1
Ara öğün atlama durumu		
Evet	110	42,6
Hayır	62	24,0
Bazen	86	33,3

Tablo 4 (devamı). Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları

	n	%
En sık atlanan ara öğün		
Kuşluk	107	54,6
İkinci	46	23,5
Gece	43	21,9
Ara öğün atlama nedeni		
Vakit yetersizliği	31	15,8
Acıkmama	88	44,9
Zayıflamak için	5	2,6
Alışkanlık olmaması	43	21,9
Diğer (Üşenmek, ekonomik nedenler, unutmak)	29	14,8
Beslenme durumunun değerlendirilmesi		
Çok kötü – Kötü	35	13,6
Orta	152	58,9
İyi – Çok iyi	71	27,5
Vücut ağırlığının değerlendirilmesi		
Şu an ki vücut ağırlığımdan memnumum	132	51,2
Daha zayıf olmayı istiyorum	98	37,9
Vücut ağırlığımı arttırmak istiyorum	28	10,9
Zayıflama diyeti uygulama durumu		
Evet	19	7,4
Hayır	200	77,5
Daha önce uyguladım, şu an uygulamıyorum	39	15,1
Vücut ağırlığında artış endişesi		
Evet	127	49,2
Hayır	131	50,8
Tüketilen besinin enerji değerine dikkat etme durumu		
Her zaman	8	3,1
Sıklıkla	44	17,1
Bazen	128	49,6
Nadiren	55	21,3
Hiçbir zaman	23	8,9

Tablo 5’de öğrencilerin bitkisel ürün kullanımına ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Öğrencilerin %41,9’u bitkisel ürün kullanmaktadır. Bitkisel ürün kullanma amaçları arasında en yaygın olanı %51,9 ile üst solunum yolu rahatsızlıklarıdır. En sık kullanılan bitkisel ürün formu %70,4 ile çaydır. Bitkisel ürünü katılımcıların %37’si haftada birkaç kez kullandığını, %51,9’u 0-3 ay kullandığını belirtmiştir. Bitkisel ürünlerin temin edildiği en yaygın iki yer %42,6 ile aktarlar ve baharatçılar, %32,4 ile eczanelerdir. Öğrencilerin %74,1’i kullandıkları bitkisel ürünleri araştırdıklarını, %69,4’ü kullanılan bitkisel ürünü doktor veya eczacı ile paylaşmadığını belirtmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin Bitkisel Ürün Kullanımına İlişkin Bilgiler

	n	%
Bitkisel ürün kullanma durumu		
Evet	108	41,9
Hayır	150	58,1
Bitkisel ürün kullanım amacı*		
Ağırlık kaybetmek	16	14,8
Bağışıklık sistemini güçlendirmek	16	14,8
Üst solunum yolu rahatsızlıkları	56	51,9
Sindirim sistemi rahatsızlıkları	33	30,6
Uykusuzluk	21	19,4
İdrar yolu rahatsızlıkları	2	1,9
Kullanılan bitkisel ürün formu*		
Kuru bitki	60	55,6
Taze bitki	31	28,7
Tablet	16	14,8
Şurup	7	6,5
Damla	4	3,7
Kapsül	13	12,0
Çay	76	70,4
Bitki Suyu	18	16,7
Bitkisel ürün kullanım sıklığı		
Her gün	9	8,3
Haftada birkaç gün	40	37,0
Ayda birkaç kez	29	26,9
Nadiren-hatırladıkça	30	27,8

*Birden fazla işaretleme yapılabilmektedir.

Tablo 5 (devamı). Öğrencilerin Bitkisel Ürün Kullanımına İlişkin Bilgiler

	n	%
Bitkisel ürün kullanım süresi		
0-3 Ay	56	51,9
4-6 ay	35	32,4
6-12 ay	15	13,9
>12 ay	2	1,9
Bitkisel ürünün temin edildiği yer		
Eczane	35	32,4
Aktar-baharatçı	46	42,6
Market	27	25,0
Kullanılan bitkisel ürünün araştırılma durumu		
Evet	80	74,1
Hayır	28	25,9
Kullanılan bitkisel ürünün doktor-eczacı ile paylaşılma durumu		
Evet	33	30,6
Hayır	75	69,4

*Birden fazla işaretleme yapılabilmektedir.

Tablo 6’da öğrencilerin yaş, vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu(cm), BKİ (kg/m²), bel çevresi (cm), kalça çevresi(cm), bel/ kalça oranı, bel/boy oranı ortalama/ortancaları verilmiştir. Katılımcıların yaş ortancası 20 yıl, vücut ağırlığı ortancası 56,1 kg, boy uzunluğu ortancası 163 cm, ve BKİ ortancası 21,45 kg/m²’dir. Bel çevresi ortancası 70 cm, kalça çevresi ortancası ise 96,5 cm’dir. Katılımcıların bel/kalça oranı ortalaması 0,74 ± 0,05, bel/boy oranı ortancası 0,43 olarak bulunmuştur.

Tablo 6. Öğrencilerin Ortalama/Ortanca Yaş ve Antropometrik Ölçüm Değerleri

	x± ss / Ortanca (en düşük - en yüksek)
Yaş (yıl)	20,00 (18,00 – 38,00)
Vücut ağırlığı (kg)	56,10 (38,30 – 131,00)
Boy uzunluğu (cm)	163,00 (145,00 – 195,00)
BKİ (kg/m²)	21,45 (13,96 – 58,83)
Bel çevresi (cm)	70,00 (55,20 – 133,00)
Kalça çevresi (cm)	96,50 (71,00 – 147,00)
Bel/kalça oranı	0,74 ± 0,05
Bel/boy oranı	0,43 (0,35 – 0,81)

Tablo 7’de öğrencilerin günlük enerji ve besin ögesi tüketim miktarları verilmiştir. Öğrencilerin günlük ortalama enerji miktarı 1378,39 kkal, ortalama protein alımları %18, ortalama yağ alımları % 39,79, ortalama karbonhidrat alımları % 42 olarak saptanmıştır.

Tablo 7. Öğrencilerin Günlük Enerji ve Besin Ögesi Tüketim Miktarları

	x± ss / Ortanca (en düşük - en yüksek)
Enerji (kkal)	1387,39 (458,01 – 3736,98)
Protein (g)	62,05 (14,24 – 199,27)
Protein (%)	18,00 (7,00 – 40,00)
Yağ (g)	62,19 (16,44 – 166,86)
Yağ (%)	39,79 ± 9,47
Karbonhidrat (g)	143,59 (13,92 – 426,01)
Karbonhidrat (%)	42,00 (5,00 – 77,00)
Bitkisel protein (g)	22,02 (1,09 – 81,08)
Posa (g)	17,23 (3,01 – 55,88)
Çözünür posa (g)	4,99 (0,71 – 16,98)
Çözünmez posa (g)	10,79 (1,48 – 37,95)
Tekli doymamış yağ (g)	22,97 (5,21 – 69,81)
Çoklu doymamış yağ (g)	9,52 (2,05 – 42,06)
Doymuş yağ (g)	23,83 (5,18 – 72,58)
Kolesterol (mg)	303,12 (13,65 – 1140,20)
A vitamini (µg)	635,12 (129,40 – 23131,28)
E vitamini (mg)	8,72 (1,40 – 37,89)
K vitamini (µg)	54,90 (4,30 – 836,80)
Tiamin (mg)	0,74 (0,21 – 2,48)
Riboflavin (mg)	1,22 (0,23 – 4,57)
Niasin (mg)	11,53 (1,23 – 60,07)
Piridoksin (mg)	1,12 (0,19 – 4,15)
B₁₂ vitamini (µg)	3,20 (0,00 – 55,68)
Folat (µg)	215,77 (55,65 – 1035,00)
C vitamini (mg)	60,50 (2,47 – 372,13)
Sodyum (mg)	2102,15 (453,65 – 7478,10)
Potasyum (mg)	2011,67 (518,85 – 4931,80)
Kalsiyum (mg)	565,47 (100,60 – 3678,70)
Magnezyum (mg)	237,82 (36,65 – 622,95)
Fosfor (mg)	1036,22 (207,05 – 2708,35)
Demir (mg)	8,68 (0,98 – 27,40)
Çinko (mg)	8,28 (1,50 – 20,27)
Omega 3 (g)	1,18 (0,17 – 5,94)
Omega 6 (g)	7,59 (1,36 – 34,36)

Tablo 8 'de çalışmaya katılan öğrencilerin "Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği" puanlarının tanıtıcı bilgilerine göre analizleri gösterilmiştir. 20 yaş altı grubun Faktör 3 puanı, 20 yaş ve üzeri gruba göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. 4. sınıfların Faktör 3 puanı, diğer sınıflara göre anlamlı derecede düşük saptanmıştır. "Geliri giderinden az" olan öğrencilerin Faktör 3 puanı "Geliri giderine eşit" öğrencilere göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Diğer analizlerde anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 8. Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Tanıtıcı Bilgilerine Göre Karşılaştırılması

	BÜGKYTÖ Puanı ($\bar{x} \pm ss$)				
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Toplam
Yaş (yıl) ^α					
< 20	56,22±11,42	64,46±7,13	59,84±5,96	31,19±2,85	211,85±16,89
≥ 20	56,03±8,39	64,92±8,04	57,93±7,48	30,65±3,60	209,44±16,84
p	0,900	0,668	0,049	0,204	0,294
Cinsiyet ^α					
Erkek	57,42±11,60	65,04±7,27	59,35±6,91	31,50±4,20	213,00±18,33
Kadın	56,01±9,26	64,77±7,81	58,45±7,12	30,77±3,35	210,00±16,80
p	0,585	0,888	0,647	0,442	0,519
Sınıf ^β					
Birinci sınıf	55,71±10,32	64,11±7,47	58,93±5,94 ^a	30,75±2,95	209,68 ± 16,15
İkinci sınıf	56,37±10,33	64,15±7,40	60,40±6,50 ^{ab}	31,37±3,09	212,27 ± 16,14
Üçüncü sınıf	55,91±7,47	65,30±6,84	58,61±6,15 ^{ac}	30,36±3,37	209,95 ± 14,42
Dördüncü sınıf	56,37±9,40	65,85±9,83	54,77±9,21 ^d	30,68±4,30	207,68 ± 21,77
p	0,972	0,538	<0,001	0,331	0,515
Kalınan yer ^β					
Öğrenci evi	56,23±9,78	65,27±7,70	58,14±7,68	30,56±3,62	210,22 ± 15,45
Aile evi	57,02±9,04	65,06±8,68	59,15±7,01	30,89±3,52	212,10 ± 18,18
Yurt	54,82±9,37	64,00±6,58	58,06±6,68	30,96±3,04	207,74 ± 16,33
p	0,290	0,533	0,514	0,738	0,223
Gelir durumu ^β					
Geliri giderinden az	57,09±8,90	64,94±8,50	56,78±8,49 ^a	31,06±3,62	209,89 ± 17,63
Geliri giderine eşit	55,27±9,58	64,75±7,32	59,22±6,43 ^b	30,69±3,32	209,87 ± 17,00
Geliri giderinden fazla	57,44±9,36	64,58±8,20	59,05±6,18 ^{ab}	30,80±3,33	211,91 ± 14,92
p	0,258	0,972	0,049	0,749	0,799
Anne eğitim durumu ^β					
İlkokul ve altı	55,25±8,78	64,78±6,74	58,65±6,25	30,69±2,90	209,09 ± 17,35
Ortaokul	56,77±9,43	63,60±7,49	58,33±6,85	30,15±3,63	209,08 ± 14,02
Lise	55,72±8,75	64,93±7,90	58,30±7,73	30,81±3,64	209,73 ± 17,97
Üniversite ve üzeri	56,69±10,49	65,33±8,48	58,74±7,18	31,30±3,27	212,04 ± 16,94
p	0,779	0,696	0,977	0,346	0,714

Tablo 9 (devamı). Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Tanıtıcı Bilgilerine Göre Karşılaştırılması

	BÜGKYTÖ Puanı ($\bar{x} \pm ss$)				
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Toplam
Baba eğitim durumu ^β					
İlkokul ve altı	54,51±8,41	64,70±5,72	59,19±5,94	31,12±3,25	209,58 ± 17,61
Ortaokul	56,75±9,67	63,53±6,97	58,40±7,36	30,17±3,52	208,77 ± 16,20
Lise	57,00±8,01	65,06±8,71	58,46±7,42	30,93±3,44	211,40 ± 17,47
Üniversite ve üzeri	55,47±10,61	65,14±7,84	58,37±7,13	30,91±3,37	209,88 ± 16,56
p	0,512	0,686	0,954	0,570	0,843

^α Bağımsız örneklem t testi, ^β Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

^{a, b, c, d} Simgeler farklı olarak buldukları verilerde anlamlı farklılık olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 9’da öğrencilerin “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” puanları; hekim tanılı hastalık, ilaç-takviye kullanımı ve yaşam alışkanlıklarına göre karşılaştırılmıştır. Hekim tanılı hastalık, ilaç-takviye kullanımı , sigara-alkol kullanımı, egzersiz alışkanlığı, sağlık algı durumu ve “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” puanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0.05$). Uyku kalitesi “orta” olan öğrencilerin Faktör 4 puanı, uyku kalitesi “iyi-çok iyi” olan öğrencilere göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

Tablo 10. Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Hastalık, İlaç-Takviye Kullanımı ve Yaşam Alışkanlıklarına Göre Karşılaştırılması

	BÜGKYTÖ Puanı ($\bar{x} \pm ss$)				
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Toplam
Hekim tanılı hastalık ^α					
Evet	56,53±11,25	66,32±8,43	58,93±6,79	30,81±3,28	212,56 ± 17,48
Hayır	55,94±8,68	64,26±7,48	58,36±7,21	30,81±3,45	209,35 ± 16,62
p	0,659	0,065	0,573	0,995	0,184
İlaç, vitamin, mineral kullanma durumu ^α					
Evet	56,51±9,91	65,14±8,05	58,92±6,47	30,94±3,20	211,52 ± 14,56
Hayır	55,87±9,11	64,60±7,63	58,29±7,42	30,75±3,50	209,45 ± 17,94
p	0,607	0,592	0,503	0,671	0,352

Tablo 11 (devamı). Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Hastalık, İlaç-Takviye Kullanımı ve Yaşam Alışkanlıklarına Göre Karşılaştırılması

BÜGKYTÖ Puanı ($\bar{x} \pm ss$)					
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Toplam
Sigara kullanımı ^a					
Evet	56,55±7,92	65,01±8,97	57,64±8,12	30,96±4,07	210,18 ± 19,77
Hayır	55,97±9,74	64,72±7,44	58,73±6,81	30,77±3,21	210,15 ± 16,06
p	0,684	0,806	0,318	0,725	0,991
Alkol kullanımı ^a					
Evet	56,13±8,39	64,92±7,08	58,70±7,10	31,02±3,45	210,80 ± 15,84
Hayır	56,06±10,03	64,69±8,23	58,36±7,12	30,67±3,36	209,71 ± 17,58
p	0,956	0,813	0,707	0,408	0,612
Uyku kalitesi ^β					
Çok kötü – kötü	56,52±9,10	65,52±7,84	58,96±6,74	31,13±3,48 ^{ab}	212,15 ± 17,03
Orta	56,67±8,53	64,09±7,31	57,86±7,37	30,31±3,30 ^a	208,97 ± 16,75
İyi – çok iyi	54,41±11,22	65,76±8,64	59,61±6,69	31,69±3,41 ^b	211,25 ± 17,03
p	0,262	0,275	0,231	0,020	0,432
Egzersiz alışkanlığı ^a					
Evet	57,03±9,55	64,60±7,88	59,38±6,55	30,73±3,04	211,71 ± 16,94
Hayır	55,19±9,15	64,96±7,68	57,67±7,52	30,90±3,72	208,68 ± 16,72
p	0,116	0,712	0,054	0,687	0,149
Sağlık algı durumu ^β					
Çok kötü – kötü	52,75±10,68	64,91±8,28	62,08±8,20	30,75±2,98	210,50 ± 19,17
Orta	56,42±9,00	64,53±7,93	57,58±7,36	30,60±3,69	209,10 ± 16,82
İyi – çok iyi	56,10±9,60	65,00±7,63	59,00±6,64	31,01±3,16	211,09 ± 16,76
p	0,435	0,897	0,059	0,643	0,652

^a Bağımsız örneklem t testi, ^β Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

^{a, b} simgeleri farklı olarak buldukları değerler arasında anlamlı farklılığı ifade etmektedir.

Tablo 10’da öğrencilerin “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” beslenme alışkanlıklarına göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Katılımcıların “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” puanları beslenme durumu değerlendirmesi, ana öğün sayısı, öğün atlama durumu, vücut ağırlığı değerlendirilmesi, zayıflama diyeti uygulama durumu ve vücut ağırlığında artış endişesi açısından anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Besinlerin enerji değerine “Her zaman” dikkat eden bireylerin Faktör 2 puanları “Bazen”, “Nadiren” ve “Hiçbir zaman” dikkat edenlere göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. Besinlerin enerji değerine “Her zaman” dikkat eden bireylerin tutum ölçeği puanları “Bazen” ve “Nadiren” dikkat edenlere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p=0,012$).

Tablo 12. Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Beslenme Alışkanlıklarına Göre Karşılaştırılması

	BÜGKYTÖ Puanı ($\bar{x} \pm ss$)				
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Toplam
Beslenme durumu ^β					
Çok kötü – kötü	54,85±7,87	65,20±7,58	58,82±7,45	30,05±3,70	208,94 ± 16,93
Orta	56,00±9,14	64,23±7,59	58,35±7,24	30,67±3,32	209,21 ± 16,68
İyi – çok iyi	56,90±10,54	65,77±8,22	58,67±6,71	31,49±3,35	212,78 ± 17,17
p	0,565	0,365	0,914	0,090	0,305
Ana öğün sayısı ^α					
≤ 2	55,49±9,77	65,33±7,81	58,79±7,03	30,74±3,61	210,19 ± 17,19
≥ 3	56,67±8,97	64,25±7,72	58,22±7,18	30,88±3,19	210,12 ± 16,61
p	0,315	0,269	0,523	0,746	0,975
Ana öğün atlama durumu ^β					
Evet	55,68±9,83	65,92±8,28	59,22±6,88	30,82±3,37	211,65 ± 17,28
Hayır	56,74±9,17	63,86±7,59	57,82±7,56	31,05±3,28	209,40 ± 15,86
Bazen	55,91±9,19	64,53±7,38	58,43±6,91	30,61±3,55	209,44 ± 17,38
p	0,749	0,217	0,450	0,707	0,609
Ara öğün atlama durumu ^β					
Evet	55,50±10,64	65,05±7,59	58,90±6,56	30,98±3,17	210,30 ± 16,37
Hayır	55,77±8,26	64,27±7,81	58,04±8,12	30,83±3,59	208,82 ± 16,46
Bazen	57,08±8,37	64,81±8,03	58,33±7,04	30,59±3,56	210,94 ± 17,87
p	0,482	0,819	0,726	0,730	0,749

Tablo 13 (devamı). Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Beslenme Alışkanlıklarına Göre Karşılaştırılması

	BÜGKYTÖ Puanı ($\bar{x} \pm ss$)				
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Toplam
Vücut ağırlığının değerlendirilmesi^β					
Memnun	56,87±8,97	64,48±7,26	58,84±7,21	30,95±3,26	211,15 ± 16,35
Daha zayıf olmak istiyor	55,60±10,16	65,42±8,58	58,28±7,47	30,62±3,74	209,83 ± 18,19
Ağırlığımı artırmak istiyor	54,10±8,21	63,96±7,20	57,67±5,14	30,85±2,81	206,64 ± 14,27
p	0,295	0,556	0,679	0,765	0,427
Zayıflama diyeti uygulama durumu^β					
Evet	55,42±10,45	66,42±8,55	60,10±6,95	31,10±4,06	213,05 ± 17,67
Hayır	55,72±9,16	64,61±7,39	58,15±7,11	30,72±3,41	209,14 ± 16,87
Daha önce uygulamış	58,33±9,84	64,89±9,27	59,56±7,08	31,15±3,03	213,97 ± 16,13
p	0,268	0,623	0,313	0,719	0,195
Vücut ağırlığında artış endişesi^α					
Evet	56,27±9,46	65,06±7,51	57,99±6,90	30,49±3,52	209,81 ± 16,96
Hayır	55,91±9,32	64,51±8,03	59,00±7,28	31,12±3,26	210,50 ± 16,83
p	0,759	0,575	0,252	0,135	0,742
Tüketilen besinin enerji değerine dikkat etme durumu^β					
Her zaman	60,62±12,56	74,50±8,88 ^a	60,12±6,64	32,62±3,15	227,87±20,16 ^a
Sıklıkla	54,95±11,08	66,38±7,50 ^{ab}	60,59±6,46	31,34±3,39	213,27±17,40 ^{ab}
Bazen	56,53±8,96	63,95±7,54 ^b	58,08±7,56	30,61±3,49	209,10±17,65 ^b
Nadiren	55,43±7,36	63,69±6,25 ^b	57,70±6,55	30,29±3,38	207,12±13,76 ^{bc}
Hiçbir zaman	55,78±11,29	65,60±9,92 ^b	58,21±6,79	31,56±2,79	211,17±13,16 ^{abc}
p	0,544	0,001	0,251	0,187	0,012

^α Bağımsız örneklem t testi, ^β Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

^{a, b, c} simgeleri farklı olarak buldukları değerler arasında anlamlı farklılığı ifade etmektedir.

Tablo 11’de öğrencilerin “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” puanlarının bitkisel ürün kullanım bilgilerine göre karşılaştırılması gösterilmiştir. Bitkisel ürün kullanan katılımcıların Faktör 1, Faktör 2, Faktör 4 puanları ve toplam tutum ölçeği puanları, kullanmayanlara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Bitkisel ürün kullanım sıklığı, kullanım süresi, temin edilen yer, ürünü araştırma durumu ve doktor/eczacı ile paylaşma durumu açısından “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” puanlarında anlamlı bir fark yoktur ($p>0,05$).

Tablo 14. Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Bitkisel Ürün Kullanım Bilgilerine Göre Karşılaştırılması

	BÜGKYTÖ Puanı ($\bar{x} \pm ss$)				
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Toplam
Bitkisel ürün kullanma durumu ^α					
Evet	58,14±8,53	65,94±7,67	59,23±6,21	31,42±3,22	214,62 ± 16,04
Hayır	54,61±9,70	63,95±7,75	57,98±7,66	30,38±3,47	206,94 ± 16,75
p	0,003	0,042	0,152	0,015	<0,001
Bitkisel ürün kullanım sıklığı ^β					
Her gün	63,88±11,54	67,55±11,75	57,11±9,57	31,33±5,19	219,88 ± 31,18
Haftada birkaç gün	56,97±8,40	66,77±7,67	60,22±5,67	31,37±3,11	215,10 ± 15,03
Ayda birkaç kez	59,65±8,15	66,31±7,94	60,06±5,68	32,24±2,68	218,27 ± 14,33
Nadiren-hatırladıkça	56,53±7,44	64,00±5,76	57,73±6,07	30,73±3,11	208,90 ± 11,11
p	0,076	0,419	0,229	0,357	0,095
Bitkisel ürün kullanım süresi ^β					
0-3 ay	57,76±7,24	65,82±6,93	58,30±5,64	31,17±3,11	212,83 ± 14,70
4-6 ay	59,08±10,88	66,80±8,11	60,65±6,57	31,80±3,10	218,34 ± 15,33
>6 ay	57,47±7,18	64,58±9,21	59,35±7,04	31,47±3,87	212,88 ± 20,86
p	0,729	0,617	0,214	0,673	0,252
Bitkisel ürünün temin edildiği yer ^β					
Eczane	57,77±8,73	66,25±9,20	57,68±6,57	31,05±3,69	212,77 ± 19,40
Aktar-baharatçı	57,43±8,95	65,93±7,66	59,84±6,13	31,45±3,08	214,39 ± 14,59
Market	59,85±7,55	65,55±5,44	60,18±5,70	31,85±2,83	217,44 ± 13,65
p	0,485	0,939	0,198	0,631	0,524
Kullanılan bitkisel ürünün araştırılma durumu ^α					
Evet	58,56±8,91	66,07±8,03	59,68±6,28	31,37±3,36	215,53 ± 16,42
Hayır	56,96±7,35	65,57±6,66	57,92±5,93	31,57±2,82	212,03 ± 14,89
p	0,396	0,767	0,199	0,783	0,323
Kullanılan bitkisel ürünün doktor-eczacı ile paylaşılma ^α					
Evet	57,09±8,11	68,12±9,41	60,21±6,11	31,42±3,50	216,84 ± 19,61
Hayır	58,61±8,71	64,98±6,61	58,80±6,25	31,42±3,11	213,65 ± 14,24
p	0,395	0,09	0,279	0,997	0,343

Mevcut çalışmada, 'Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği' puanları, ölçeğin belirli bir kesim noktası bulunmaması nedeniyle 4 çeyreklik gruba (Q1, Q2, Q3, Q4) ayrılmıştır. Çeyreklik analizleri ile tutum ölçeği puanlarının dağılımını daha detaylı yorumlamak ve verilerin daha açıklayıcı bir şekilde sunmak hedeflenmiştir.

Tablo 12'de öğrencilerin "Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği" puanlarına ilişkin veriler gösterilmiştir. Katılımcıların "Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği" toplam puan ortalaması $210,16 \pm 16,86$ olarak hesaplanmıştır. Q1 grubunda (110-200 puan); 70 öğrenci olup, ortalama puan $190,25 \pm 8,55$, Q2 grubunda (201-210 puan); 66 öğrenci olup, ortalama puan $206,16 \pm 2,94$, Q3 grubunda (211-222 puan), 62 öğrenci olup, ortalama puan $215,08 \pm 3,34$, Q4 grubunda (223-286 puan), 60 öğrenci olup ortalama puan $232,70 \pm 10,13$ 'tür.

Tablo 15. Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puan Ortalamaları

	BÜGKYTÖ puanı
Toplam puan (n=258)	$210,16 \pm 16,86$
Q1 (110-200 puan) (n=70)	$190,25 \pm 8,55$
Q2 (201-210 puan) (n=66)	$206,16 \pm 2,94$
Q3 (211-222 puan) (n=62)	$215,08 \pm 3,34$
Q4 (223-286 puan) (n=60)	$232,70 \pm 10,13$

Tablo 13’de öğrencilerin “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” puanlarına göre “Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği” puanı, yaş, antropometrik ölçümler ve günlük besin ögesi tüketim değerleri verilmiştir. Öğrencilerin SOYÖ puanları Q1 grubunda $33,52 \pm 4,08$, Q2 grubunda $34,04 \pm 3,62$, Q3 grubunda $35,77 \pm 5,00$ ve Q4 grubunda $35,50 \pm 5,61$ olarak saptanmıştır. Q3 grubunun SOYÖ puanı, Q1 grubunun SOYÖ puanına göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p = 0.013$). Katılımcıların yaş ortalaması tüm gruplarda benzer olup, gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p = 0.893$). Vücut ağırlığı, BKİ değerleri, bel çevresi, kalça çevresi açısından gruplar arasında anlamlı fark gözlenmemiştir (sırasıyla $p = 0.059$, $p = 0.378$, $p = 0.404$, $p = 0.065$). Besin ögesi tüketim değerlerine bakıldığında, enerji, protein ve karbonhidrat tüketimi açısından gruplar arasında anlamlı farklar bulunmamıştır ($p > 0.05$). Q3 grubunun yağ yüzdesi Q1 grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p = 0.039$). Vitamin ve mineral alımları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p > 0.05$).

Tablo 16. Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarına Göre SOYÖ, Yaş, Antropometrik Ölçüm ve Günlük Besin Ögesi Tüketim Değerleri

	Q1 (n=70)	Q2 (n=66)	Q3 (n=62)	Q4 (n=60)	P
SOYÖ puanı	$33,52 \pm 4,08^a$	$34,04 \pm 3,62^{ab}$	$35,77 \pm 5,00^b$	$35,50 \pm 5,61^{ab}$	0,013
Yaş (yıl)	20,00 (18,00-33,00)	20,00 (18,00-30,00)	20,00 (18,00-38,00)	20,00 (18,00-29,00)	0,893
Vücut ağırlığı (kg)	56,25 (40,50-131,00)	55,15 (38,30-96,00)	54,95 (42,70-96,20)	58,85 (40,40-119,40)	0,059
BKİ (kg/m²)	21,05 (15,06-53,83)	21,35 (13,96-33,87)	21,44 (15,08-29,58)	22,43 (15,39-43,86)	0,378

Tablo 13 (devamı). Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarına Göre SOYÖ, Yaş, Antropometrik Ölçüm ve Günlük Besin Ögesi Tüketim Değerleri

	Q1 (n=70)	Q2 (n=66)	Q3 (n=62)	Q4 (n=60)	P
Bel çevresi (cm)	69,25 (55,20-116,00)	70,10 (57,00-100,00)	69,05 (57,80-94,80)	71,75 (59,20-133,00)	0,404
Kalça çevresi (cm)	97,10 (81,80-147,00)	95,30 (83,00-121,00)	95,00 (84,00-119,00)	100,00 (71,00-138,00)	0,065
Bel/kalça oranı	0,73 ± 0,05	0,74 ± 0,05	0,73 ± 0,04	0,74 ± 0,06	0,582
Bel/boy oranı	0,42 (0,36-0,74)	0,43 (0,36-0,59)	0,42 (0,35-0,53)	0,44 (0,35-0,81)	0,684
Enerji (kkal)	1462,69 (492,17-3005,00)	1426,19 (458,01-2710,89)	1363,68 (760,85-3276,61)	1332,99 (689,20-3736,98)	0,364
Protein (g)	64,21 (16,06-199,27)	61,71 (14,24-135,00)	62,39 (26,14-128,05)	58,69 (22,28-132,80)	0,595
Protein (%)	18,00 (10,00-36,00)	17,00 (9,00-34,00)	18,00 (12,00-33,00)	17,00 (7,00-40,00)	0,402
Yağ (g)	62,47 (16,44-140,34)	63,21 (18,79-142,11)	66,74 (33,75-139,66)	58,08 (21,75-166,86)	0,485
Yağ (%)	37,88 ± 9,25 ^a	39,81 ± 9,53 ^{ab}	42,53 ± 9,80 ^b	39,15 ± 8,85 ^{ab}	0,039
Karbonhidrat (g)	154,83 (42,95-359,17)	146,86 (18,74-323,84)	128,66 (13,92-371,49)	141,82 (47,39-426,01)	0,130
Karbonhidrat (%)	41,50 (18,00-66,00)	43,00 (6,00-64,00)	40,50 (5,00-63,00)	43,00 (16,00-77,00)	0,094
Bitkisel protein (g)	22,63 (4,69-81,08)	23,27 (1,09-50,94)	19,21 (7,33-62,09)	21,11 (5,35-48,82)	0,171

Tablo 13 (devamı). Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarına Göre SOYÖ, Yaş, Antropometrik Ölçüm ve Günlük Besin Ögesi Tüketim Değerleri

	Q1 (n=70)	Q2 (n=66)	Q3 (n=62)	Q4 (n=60)	p
Posa (g)	18,11 (3,01-43,63)	16,42 (3,07-55,88)	15,21 (4,32-51,04)	17,87 (4,18-33,81)	0,613
Çözünür posa (g)	5,36 (1,18-15,39)	5,28 (1,27-15,49)	4,49 (0,71-16,98)	5,18 (1,30-13,97)	0,286
Çözünmez posa (g)	11,23 (1,48-28,71)	11,08 (2,17-37,95)	9,92 (2,87-32,76)	11,12 (2,69-22,21)	0,801
Tekli doymamış yağ (g)	21,42 (5,71-69,81)	23,36 (5,21-56,52)	24,21 (10,30-64,23)	22,57 (8,43-51,59)	0,576
Çoklu doymamış yağ (g)	10,82 (2,05-42,06)	9,59 (3,09-31,85)	10,03 (3,84-34,02)	8,64 (2,97-29,52)	0,443
Doymuş yağ (g)	21,91 (6,98-57,16)	26,25 (5,18-58,35)	24,20 (13,09-64,59)	21,74 (7,18-72,58)	0,072
Kolesterol (mg)	309,13 (17,35-934,40)	344,60 (33,10-678,15)	331,52 (13,65-837,70)	270,29 (38,70-1140,20)	0,251
A vitamini (µg)	577,73 (130,30-6325,50)	722,68 (194,70-23131,28)	617,30 (191,50-4157,63)	624,34 (129,40-2356,80)	0,292
E vitamini (mg)	9,36 (1,40-37,89)	8,08 (1,99-23,75)	9,97 (2,97-35,07)	8,97 (1,47-26,40)	0,832
K vitamini (µg)	41,72 (7,95-265,25)	68,95 (6,25-820,00)	57,62 (6,70-836,80)	48,30 (4,30-584,75)	0,050

Tablo 13 (devamı). Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarına Göre SOYÖ, Yaş, Antropometrik Ölçüm ve Günlük Besin Ögesi Tüketim Değerleri

	Q1 (n=70)	Q2 (n=66)	Q3 (n=62)	Q4 (n=60)	p
Tiamin (mg)	0,79 (0,24-2,48)	0,75 (0,21-1,85)	0,72 (0,35-2,09)	0,72 (0,24-2,14)	0,886
Riboflavin (mg)	1,14 (0,23-3,38)	1,27 (0,33-3,57)	1,35 (0,53-2,87)	1,23 (0,24-4,57)	0,450
Niasin (mg)	12,08 (1,23-60,07)	10,60 (1,64-47,41)	12,21 (2,96-41,80)	10,40 (2,73-41,86)	0,607
Pridoksin (mg)	1,16 (0,25-3,71)	1,08 (0,19-2,84)	1,06 (0,24-3,15)	1,22 (0,20-4,15)	0,931
B₁₂ vitamini (µg)	3,02 (0,00-48,99)	3,26 (0,77-55,68)	3,96 (0,52-11,38)	3,02 (0,76-10,98)	0,292
Folat (µg)	217,10 (64,00-591,45)	229,60 (55,65-1035,00)	201,30 (93,63-698,80)	223,11 (61,75-533,05)	0,991
C vitamini (mg)	44,87 (4,95-214,17)	60,05 (6,66-372,13)	69,69 (3,03-266,14)	70,08 (2,47-278,04)	0,196
Sodyum (mg)	1833,95 (453,65-5327,90)	2236,85 (539,90-5781,60)	2167,59 (470,10-7478,10)	1943,60 (643,71-5771,25)	0,063
Potasyum (mg)	2062,55 (518,85-4210,85)	1966,03 (530,85-4681,82)	2053,65 (679,39-4416,40)	1997,28 (551,50-4931,80)	0,949

Tablo 13 (devamı). Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarına Göre SOYÖ, Yaş, Antropometrik Ölçüm ve Günlük Besin Ögesi Tüketim Değerleri

	Q1 (n=70)	Q2 (n=66)	Q3 (n=62)	Q4 (n=60)	p
Kalsiyum (mg)	532,08 (118,90-1337,73)	546,92 (193,40-1459,46)	556,11 (236,92-1358,60)	587,42 (100,60-3678,70)	0,504
Magnezyum (mg)	244,62 (66,00-622,95)	245,58 (36,65-439,55)	224,33 (113,85-548,75)	238,63 (75,09-491,50)	0,884
Fosfor (mg)	1047,10 (278,85-2311,20)	1033,19 (207,05-1980,38)	1062,21 (563,01-2212,30)	1012,60 (305,90-2708,35)	0,969
Demir (mg)	9,29 (2,89-19,74)	9,18 (0,98-20,47)	8,48 (3,58-23,75)	8,26 (2,96-27,40)	0,253
Çinko (mg)	8,66 (2,29-18,83)	8,59 (1,50-17,01)	8,65 (2,49-20,27)	7,71 (3,04-19,24)	0,343
Omega 3 (g)	1,21 (0,30-5,87)	1,12 (0,17-5,15)	1,19 (0,42-5,94)	1,16 (0,38-4,99)	0,821
Omega 6 (g)	8,28 (1,36-34,36)	7,05 (2,50-26,40)	8,04 (2,92-27,07)	6,97 (2,02-26,30)	0,449

Kruskal Wallis testi

Tablo 14'de öğrencilerin “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” puanları ile SOYÖ puanı, yaş, antropometrik ölçümler ve tüketilen besin ögeleri arasındaki ilişkiler gösterilmiştir.”Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” ile yaş, vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi ve bel/boy oranı gibi antropometrik ölçümler ve besin ögeleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$). BUGKYTÖ Faktör 3 puanı, Faktör 4 puanı ve toplam puanı ile SOYÖ puanı arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yağ tüketim miktarı (g) ile Faktör 4 puanı arasında , yağ tüketim yüzdesi (%) ile Faktör 2, Faktör 3 ve Faktör 4 puanı arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Karbonhidrat tüketim miktarı (g) ve Faktör 2 puanı arasında, karbonhidrat tüketim yüzdesi (%) ile Faktör 2 ve Faktör 4 puanı ile arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Faktör 4 puanı ile tekli doymamış yağ asidi alım miktarı arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Faktör 1 puanı ile K ve C vitamini alımı arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Tablo 17. Öğrencilerin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının SOYÖ Puanı, Yaş, Antropometrik Ölçüm ve Günlük Besin Ögesi Tüketim Miktarları İle İlişkisi

	BÜGKYTÖ puanı									
	Faktör 1		Faktör 2		Faktör 3		Faktör 4		Toplam	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
SOYÖ puanı	-0,066	0,290	0,111	0,075	0,238	<0,001	0,247	<0,001	0,172	0,006
Yaş	0,034	0,590	0,090	0,149	-0,110	0,077	-0,021	0,739	-0,015	0,807
Vücut ağırlığı (kg)	-0,013	0,835	0,048	0,447	0,036	0,563	-0,005	0,937	0,025	0,685
BKİ (kg/m²)	0,001	0,986	0,047	0,450	0,041	0,508	-0,030	0,631	0,040	0,527
Bel çevresi	0,006	0,922	0,034	0,589	0,013	0,834	0,041	0,516	0,032	0,614
Kalça çevresi	-0,005	0,934	0,046	0,466	0,047	0,448	-0,008	0,896	0,038	0,545
Bel/kalça oranı	0,006	0,925	0,028	0,657	-0,013	0,836	0,081	0,195	0,022	0,729
Bel/boy oranı	-0,001	0,987	0,033	0,600	0,020	0,747	0,017	0,785	0,027	0,664
Enerji (kkal)	-0,041	0,510	-0,072	0,248	-0,044	0,484	0,028	0,658	-0,085	0,176
Protein (g)	-0,004	0,948	-0,040	0,524	-0,054	0,388	0,068	0,274	-0,036	0,566
Protein (%)	-0,007	0,910	0,035	0,574	-0,031	0,621	0,059	0,344	0,011	0,862
Yağ (g)	-0,097	0,120	0,051	0,414	0,051	0,412	0,134	0,031	0,013	0,841
Yağ (%)	-0,075	0,232	0,128	0,040	0,135	0,031	0,180	0,004	0,112	0,073

BÜGKYTÖ puanı										
	Faktör 1		Faktör 2		Faktör 3		Faktör 4		Toplam	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Karbonhidrat (g)	0,016	0,793	-0,135	0,031	-0,086	0,170	-0,069	0,269	-0,112	0,071
Karbonhidrat (%)	0,084	0,181	-0,127	0,041	-0,099	0,114	-0,182	0,003	-0,100	0,110
Bitkisel protein (g)	-0,066	0,292	-0,102	0,101	-0,017	0,785	-0,064	0,304	-0,114	0,067
Posa (g)	-0,004	0,949	-0,062	0,324	0,004	0,944	-0,040	0,523	-0,056	0,373
Çözünür posa (g)	-0,044	0,477	-0,091	0,147	-0,013	0,840	-0,077	0,215	-0,110	0,079
Çözünmez posa (g)	0,018	0,773	-0,082	0,191	-0,024	0,695	-0,041	0,510	-0,053	0,396
Tekli doymamış yağ (g)	-0,062	0,318	0,075	0,233	0,088	0,159	0,175	0,005	0,063	0,317
Çoklu doymamış yağ (g)	-0,099	0,112	0,029	0,644	-0,032	0,613	-0,006	0,925	-0,055	0,378
Doymuş yağ (g)	-0,085	0,175	0,033	0,596	0,077	0,217	0,098	0,117	0,028	0,658
Kolesterol (mg)	0,037	0,551	-0,080	0,203	-0,032	0,608	0,071	0,256	-0,022	0,724
A vitamini (µg)	-0,044	0,479	0,041	0,511	-0,001	0,985	0,056	0,366	0,004	0,952
D vitamini (µg)	0,066	0,288	-0,109	0,079	-0,037	0,556	0,032	0,609	-0,013	0,837
E vitamini (mg)	-0,055	0,376	0,008	0,898	0,006	0,928	0,087	0,163	-0,001	0,986
K vitamini (µg)	0,139	0,026	0,013	0,833	-0,033	0,594	-0,011	0,866	0,052	0,401
Karoten (mg)	-0,027	0,666	0,041	0,509	-0,066	0,290	-0,045	0,470	-0,035	0,572
Tiamin (mg)	-0,026	0,679	-0,060	0,339	0,011	0,860	0,001	0,988	-0,036	0,564
Riboflavin (mg)	-0,004	0,943	0,054	0,386	0,065	0,299	0,102	0,101	0,087	0,165
Niasin (mg)	-0,010	0,868	-0,018	0,776	-0,055	0,375	0,039	0,533	-0,034	0,585
Piridoksin (mg)	0,069	0,267	-0,001	0,984	-0,010	0,868	0,065	0,300	0,045	0,475
B12 vitamini (µg)	0,056	0,372	-0,025	0,686	-0,019	0,760	0,050	0,426	0,014	0,820
Folat (µg)	0,033	0,597	-0,018	0,774	0,016	0,796	0,001	0,989	0,005	0,940
C vitamini (mg)	0,160	0,010	0,008	0,893	0,059	0,347	-0,004	0,945	0,114	0,067
Sodyum (mg)	-0,002	0,970	-0,052	0,401	0,018	0,777	0,022	0,726	0,011	0,860
Potasyum (mg)	0,015	0,815	-0,040	0,527	-0,022	0,721	0,014	0,819	-0,024	0,700
Kalsiyum (mg)	-0,035	0,572	0,069	0,269	0,073	0,240	0,091	0,143	0,077	0,216
Magnezyum (mg)	-0,049	0,436	-0,007	0,907	0,029	0,643	0,015	0,810	-0,017	0,784
Fosfor (mg)	-0,031	0,619	-0,002	0,976	0,013	0,832	0,090	0,148	0,014	0,820
Demir (mg)	-0,079	0,206	-0,081	0,196	0,015	0,810	-0,021	0,735	-0,096	0,123
Çinko (mg)	-0,013	0,836	-0,081	0,196	-0,011	0,866	0,029	0,642	-0,061	0,331
Omega 3 (g)	-0,069	0,268	0,067	0,284	0,008	0,895	-0,025	0,686	-0,012	0,854
Omega 6 (g)	-0,092	0,142	0,026	0,673	-0,033	0,597	0,010	0,868	-0,052	0,409

p: Spearman korelasyon

5. Tartışma

Bu çalışmada, Yıldız (2021) tarafından geliştirilen “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Literatür tarandığında bitkisel ürünler ile ilgili ölçek kullanılarak yapılan çalışmaların sınırlığı olduğu, araştırmacıların literatür tarayarak veri toplama formlarını oluşturduğu görülmüştür.

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik öğrencileri ile yapılan bu çalışma toplam 258 öğrenci ile yürütülmüş olup, katılımcıların büyük çoğunluğunun kadın olduğu belirlenmiştir. Literatürdeki bitkisel ürünlerle ilgili kesitsel çalışmalar incelendiğinde; kadın katılımcı oranının %57,3-80,4 arasında olduğu görülmüştür (Çiftçi, 2021; Dağlar, 2018; Kaner ve diğerleri 2017; Russom, 2007; Stayduhar, Covey, Schreiber, Witt-Enderby, 2023; Yan, Hong ve Alshagga, 2021). Bu çalışmalardan farklı olarak Mısır’da üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada erkek öğrenci oranı (%55,3), kadın öğrenci oranından daha fazladır (Khairy, Nasser, Sarhan, Shamy ve Galal, 2021). Mevcut çalışmada kadın katılımcı oranı (%94,6) diğer çalışmalara kıyasla oldukça yüksektir. Bu yüksekliğin nedeni Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinin kadın yoğunluklu olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Bu çalışmada katılımcıların dörtte birinin tanı konmuş hastalığı olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin yarıdan fazlasında vitamin-mineral yetersizliği, bunun yanı sıra üçte birinin endokrin hastalığı olduğu saptanmıştır. Tıp fakültesi öğrencilerinin katılımıyla yürütülen bir araştırmada, öğrencilerin %18,8’inin sağlık problemi olduğu ve öğrencilerin beşte birinin (%20,9) endokrin hastalığı olduğu belirlenmiştir (Dağlar, 2018). Samaklı (2023) yetişkin bireyler ile yaptığı bir çalışmada, kronik hastalık oranını %34,7 olarak saptamıştır. Başka bir çalışmada Çanakkale’de bir diyet danışmanlık merkezine başvuran bireylerin %31,3’ü teşhis edilmiş bir hastalığa sahip olduğunu belirtmiş, en yaygın hastalıklar diyabet/insülin direnci (%31,8) ve hipertansiyon (%29,0) olarak bulunmuştur (Kuştepe, 2023). Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinde tanı konmuş hastalık oranının diğer çalışmalara göre daha düşük olmasının nedeni genç yaş grubu ile ilişkili olabilir.

Literatürde bitkisel ürün kullanım oranı, çalışmanın yürütüldüğü katılımcıların özelliklerine göre değişkenlik göstermektedir. Yetişkin bireyler üzerinde yapılan çalışma-

larda %39,2-%85,6 arasında değişen bitkisel ürün kullanım sıklığı bildirilmiştir (Aydın, Bozkaya, Mazıcıoğlu, Gemalmaz ve Özçakır, 2008; Başer, 2017; Gücük İpek ve diğerleri, 2013; Nur, 2010; Samaklı, 2023). Üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalar incelendiğinde bu oranın %26 ile %79 arasında değiştiği görülmüştür (Adhikary, Tiwari, Singh ve Karoo, 2014; Ambrose ve Samuels, 2004; Dağlar, 2018; Johnson ve Blanchard, 2006; Kaner ve diğerleri 2017; Newberry, Beerman, Duncan, McGuire, ve Hillers, 2001; Perkin ve diğerleri, 2002; Sawalha ve diğerleri, 2008). Mevcut çalışmada ise bitkisel ürün kullanımı %41,9 olarak saptanmış olup, literatür ile uyumlu aralıktadır.

Yapılan bu çalışmada, öğrencilerin yarıdan fazlasının (%51,9) üst solunum yolu rahatsızlıklarını tedavi etmek için bitkisel ürün kullanımına başvurduğu belirlenmiştir. Bu bulgu literatür ile uyumludur. Dağlar (2018) çalışmasında katılımcıların %87,9'unun, Kaner ve arkadaşları (2016) %34,7'sinin, Kuştepe (2023) %56,8'nin, Sucaklı ve arkadaşları (2014) %58,4'ünün soğuk algınlığı nedeniyle bitkisel ürün kullandığını bildirmiştir. Üst solunum yolu rahatsızlıkları sıklıkla ciddi komplikasyonlara yol açmamaktadır, bu nedenle bireyler bitkisel ürünleri bu süreçte daha yaygın kullanıyor olabilirler. Daha ciddi sağlık problemlerinde ve uzun süreli ilaç kullanımı durumunda bireyler bitkisel ürünleri tercih etmiyor olabilirler.

Mevcut çalışmada en sık kullanılan bitkisel ürün formunun %70,4 ile bitki çayı olduğu, bu bulguyu %55,6 ile kuru bitki ve %28,7 ile taze bitkinin takip ettiği saptanmıştır. Kaner ve arkadaşlarının (2017) üniversite öğrencileri ve aileleri ile yaptığı çalışmada tercih edilen bitki formunun %73,1 ile bitki çayı olduğu, bu veriyi %57,9 ile taze bitki, %35,2 ile kuru bitkinin takip ettiği bildirilmiştir. Literatürde yer alan bir başka çalışmada ise lisansüstü öğrenciler arasında en sık tercih edilen form %34,9 ile kuru bitki, %27,4 ile bitki çayı ve %15,2 ile taze bitki olarak saptanmıştır (Çiftçi, 2021).

Bu araştırmada katılımcıların üçte birinden fazlasının aktarlar (%42,6) ve eczaneler (%32,4) yoluyla bitkisel ürünleri temin ettiği belirlenmiştir. Literatür incelendiğinde bitkisel ürünlerin temin edildiği yerler arasında ilk sırada aktarlar olduğu görülmüştür. Kaner ve arkadaşlarının (2017) üniversite öğrencileri ve aileleri ile yaptığı çalışmada katılımcıların %84,3 oranında bitkisel ürünleri aktarlardan temin ettiği saptanmıştır. Dağlar'ın (2018) çalışmasında ise tıp fakóltesi öğrencilerinin %65,1'inin aktardan, %11,8'inin eczaneden bitkisel ürün temin ettiği belirlenmiştir. Yetişkinler ile yürütölen

bir diğerk çalışmada ise katılımcıların %59,6'sının aktarlardan ve %26,6'sının marketlerden bitkisel ürün temin ettiği görülmüştür (Ongan, 2018). Karataş (2023) çalışmasında sağlık çalışanlarının bitkisel ürünleri sırasıyla en çok, eczane, aktar, market, internet, pazar ve diğerk yerlerden aldıklarını saptamıştır. Türkiye'de yapılan başka bir araştırmada, zayıflamak için bitkisel ürün kullananların bu ürünleri aktarlar (%56,3) ve yerel pazarlardan (%24,1) aldığı belirlenmiştir (Bellikci-Koyu ve diğerkleri, 2020). İtalya'da gebeler üzerine yapılan bir çalışmada ise en yaygın satın alma yerinin eczane olduğu bulunmuştur (Vitalone, Allkanjari, Durazzi, Guizzetti, ve Aleandri, 2021). Çalışmalarda farklı sonuçlar edilmesi, örnekleme, yaş grubu, eğitim düzeyi gibi farklılıklardan kaynaklanıyor olabilir.

Bu çalışmada öğrencilerin çoğunluğunun (%74,1) bitkisel ürünleri kullanmadan önce araştırma yaptığı belirlenmiştir. Mevcut araştırmadan farklı olarak Kaner ve arkadaşlarının (2017) Kayseri'deki üniversite öğrencileri ile yürüttüğu çalışmada, öğrencilerin yaklaşık yarısının (%49,6) kendisinin araştırma yaptığı ifade edilmiştir. Araştırmaların yapıldığı coğrafik bölgenin, öğrencilerin kültürünün ve öğrenim gördükleri bölümlerin farklı olması, araştırmalarda elde edilen bulguların farklılıklarını açıklayabilir.

Bu çalışmada öğrencilerin yarıdan fazlası (%69,4) kullandıkları bitkisel ürünleri doktor veya eczacı ile paylaşmadıklarını belirtmiştir. Literatürde yer alan diğerk çalışmalarda da benzer şekilde bitkisel ürün kullanımının hekim ile paylaşılmama durumunun oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu oranın %44 ile %74 arasında değiştiği görülmüştür (Kaner ve diğerkleri, 2017; Kobayashi, Sato, Nishijima ve Chiba, 2019; Olisa ve Oyelola, 2009). Bitkisel ürün kullanımının hekim ve/veya eczacıya bildirilmemesi özellikle kronik hastalığı olan ve çoklu ilaç kullanan bireylerde bitki-ilaç etkileşimi risklerini arttırabilir (Orhan, 2016). Bu konuda topluma yönelik eğitimler düzenlenmeli ve farkındalık arttırılmalıdır.

Mevcut araştırmaya katılan öğrencilerin antropometrik ölçümleri değerlendirildiğinde öğrencilerin BKİ sınıflandırmasına göre, BKİ değerlerinin normal aralıkta olduğu, bel/kalça ve bel/boy oranlarının sağlık açısından risk teşkil etmediği saptanmıştır.

Mevcut çalışmanın bulgularına göre, öğrencilerin ortalanca günlük enerji alımı 1387,39 kkal olarak saptanmıştır. Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2022 önerileri göz

önüne alındığında, üniversite öğrencilerinin enerji alımının genellikle yetersiz olduğunu söylemek mümkündür. Besin tüketim kayıtlarından elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, bu çalışmada üniversite öğrencilerinin günlük diyet ile aldıkları karbonhidrat, protein ve yağ yüzdelerinin sırasıyla %42, %18 ve %39,79 olduğu belirlenmiştir. TÜBER (2022) günlük diyet ile alınan makro besin öğeleri dağılımının %45-60 karbonhidrat, %10-20 protein ve %20-35 yağ olması önerilmektedir. Bu bulgular, öğrencilerin karbonhidrat alımının düşük, yağ alımının ise yüksek olduğunu göstermektedir. Literatürde üniversite öğrencileri ile ilgili diğer çalışmalar incelendiğinde sonuçlar benzerdir (Çetin, 2024; Horuz, 2020; Polat, 2023; Suna; 2016). Yüksek yağ ve düşük karbonhidrat tüketiminin kronik hastalıklara yol açtığı bilindiğinden, üniversite öğrencilerine yönelik sağlıklı beslenme eğitimlerinin artırılmasının önemli olduğu düşünülmüştür.

Bu çalışmada “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” toplam puan ortalaması $210,16 \pm 16,86$ olarak bulunmuştur. “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” ile yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde; aile hekimliğine başvuran katılımcıların ölçek toplam puan ortalaması $206,25 \pm 18,62$, sağlık çalışanları ile yapılan bir araştırmada ise ölçek toplam puan ortalaması $241,50 \pm 26,90$ bulunmuştur (Karataş, 2023; Samaklı, 2023). Mevcut çalışmadaki puan ortalamasının Samaklı (2023) çalışmasına göre yüksek olma sebebi, katılımcıların eğitim düzeyi farklılığından kaynaklanıyor olabilir. Karataş’ın (2023) sağlık çalışanları ile yaptığı araştırmada, katılımcıların bitkisel ürünlere yönelik puanlarının, beslenme ve diyetetik öğrencilerine göre daha yüksek olması mesleki bilgi ve deneyimlerine dayalı olabilir. “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” ile yapılan çalışma sayısı sınırlıdır. Bu nedenle ölçek kullanılmadan, bitkisel ürünlerle ilgili bilgi seviyesinin ölçüldüğü diğer çalışmalar da incelenmiştir. Soltanipour ve arkadaşlarının (2022) çalışmasında, doktorların bitkisel ürünlere yönelik bilgi düzeylerinin genel olarak düşük olduğu, ancak bu ürünleri kullanmaya yönelik tutumlarının olumlu olduğu bulunmuştur (Soltanipour, Keihanian ve Saeidinia, 2022). İran’da hemşireler ile yapılan bir başka çalışmada tamamlayıcı ve alternatif tıp (TAT) yöntemlerine yönelik bilgi, tutum ve uygulamaları incelenmiştir. Bu çalışmada, katılımcıların çoğunluğunun tamamlayıcı tıp hakkında sınırlı bilgiye sahip olduğu belirlenmiştir

(Zeighami ve Soltani-Nejad, 2020). Massachusetts'te yapılan bir çalışma, diyetisyenlerin bitkisel takviyeler hakkındaki bilgi düzeylerinin sınırlı olduğunu ve bu ürünleri kullanma oranlarının düşük olduğunu ortaya koymuştur. Diyetisyenler bitkisel ürünlerle ilgili bilgi sorularında 8 üzerinden ortalama 5,4 puan almıştır. Diyetisyenlerin, %73'ü bitkisel takviyeler konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığını belirtmiş ve sadece %22'si bu ürünleri danışanlarına önerdiğini ifade etmiştir. Bu bulgular, diyetisyenlerin bitkisel ürünlere karşı tutumlarının daha temkinli olduğunu göstermektedir (Cashman, Burns, Otieno ve Fung, 2003). Yan ve arkadaşlarının (2021) Malezya'daki üniversite öğrencileri ile yaptıkları bir çalışmada, öğrencilerin bitkisel ürünler ve ilaç-bitki etkileşimleri konusundaki bilgi düzeylerinin düşük olduğu saptanmıştır. Bu çalışmaya 18 yaş ve üzeri 345 öğrenci katılmıştır. Özellikle fen bilimleri dışındaki bölümlerde (mühendislik, sanat, işletme gibi) eğitim alan öğrencilerin bitkisel ürünlerin kullanımı ve bitki-ilaç etkileşimleri konusunda daha düşük bilgi seviyelerine sahip oldukları belirlenmiştir. Fen bilimleri öğrencilerinin ortalama bilgi puanı (29,2), diğer bölümlerdeki öğrencilere göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p=0,001$). Stayduhar ve arkadaşlarının (2023) eczacılar ve eczacılık öğrencileri üzerine yaptıkları çalışmada ise bitkisel takviyelere yönelik bilgi ve algıları incelenmiştir. 10 soruluk bitkisel ürünlerle ilgili bilgi testinde, eczacılar için medyan puan 5, eczacılık öğrencileri için ise 4,5 olarak bulunmuştur ($p=0,00168$). Elde edilen bulgular, her iki grubun da bitkisel takviyeler konusunda önemli bilgi eksikliklerine sahip olduğunu göstermiştir. Akut ve kronik durumların tedavisinde belirli takviyelerin etkinliği/güvenliği ile ilgili konular katılımcıların en çok zorlandığı sorular olmuştur (Stayduhar, Covvey, Schreiber ve Witt-Enderby, 2023). Zhao ve arkadaşlarının (2022) hemşirelik öğrencileri ile yaptıkları sistematik derlemede, diğer çalışmalarla benzer bulgular yer almaktadır. Hemşirelik öğrencilerinin çoğunluğunun bitkisel ürünler ve diğer TAT yöntemleri hakkında sınırlı bilgiye sahip olduğu saptanmıştır (Zhao ve diğerleri, 2022). Literatürden farklı olarak, Suudi Arabistan'da serbest eczacıların bitkisel ilaçlara ilişkin bilgi, tutum ve uygulamalarını değerlendiren bir çalışmada, bitkisel ürünlerin endikasyonları hakkında eczacıların ortalama %84 doğru cevap verdiği belirlenmiştir. Ayrıca kontrendikasyonlar, yan etkiler ve etkileşimler hakkında da %75 doğru cevap vererek bilgi sahibi oldukları saptanmıştır (Alsayari ve diğerleri, 2018). Yapılan çalışmalar bitkisel ürünlerin kullanımı konusunda daha fazla eğitime ihtiyaç duyulduğunu düşündürmektedir.

Mevcut çalışmada “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” toplam puanı ile yaş ve cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,294$, $p=0,519$). Bu bulgu, Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanım Ölçeği ile yapılan diğer çalışmalar ile uyumludur. Alt faktörler açısından değerlendirildiğinde mevcut çalışmada 20 yaş altı grubun Faktör 3 puanı, 20 yaş ve üzeri gruba göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Samaklı (2023) ise, 25-49 yaş grubu arasındaki kişilerin, 50-64 yaş grubundaki kişilere göre faktör 4 puanının istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğunu saptamıştır. Samaklı (2023) dört alt faktör için puanların kadınlarda erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğunu saptamıştır. Yıldız (2021) yapmış olduğu çalışmada, cinsiyet durumuna göre sadece faktör 2 puanının kadınlarda, erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek saptamıştır (Karaer, 2023; Karataş, 2023; Samaklı, 2023; Yıldız, 2021). Ölçek kullanılmadan bitkisel ürünler ile ilgili bilgi ve tutumların incelediği diğer çalışmalar değerlendirildiğinde, farklı bulgular olduğu görülmüştür. Dağlar (2018) çalışmada mevcut çalışmaya benzer olarak cinsiyet ve bilgi durumu arasında anlamlı bir fark saptamamıştır. Aktürk ve arkadaşları (2006) tarafından yapılan çalışmada sadece birinci sınıf öğrencilerinde kızların, erkeklere göre tıbbi bitkilerin işlevlerini daha iyi bildiği saptanmıştır ($p<0.001$). Tıbbi bitkileri bilme durumuyla cinsiyet arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar üzerinde yapılan bir sistematik derleme ve meta analizde; Afrika ve Etiyopya’da erkeklerin daha bilgili oldukları, Amerika ve Brezilyada ise kadınların daha bilgili oldukları bulunmuştur (Torres-Avilez, De Medeiros ve Albuquerque, 2016). Genç yetişkinler üzerinde yapılan bir çalışmada kadınların, erkeklere kıyasla bitkisel ürünler hakkında daha yüksek bilgi seviyelerine sahip olduğu saptanmıştır (Koorndyk, 2001). Mevcut çalışmada cinsiyetin genel tutum üzerinde anlamlı bir etkisinin olmaması, öğrencilerin bilgi kaynaklarına eşit derecede erişim sağlamasına bağlı olabilir.

Mevcut çalışmada sınıf düzeyi ve gelir seviyesi ile “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” toplam puanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu çalışmadan farklı olarak, Dağlar (2018) tarafından tıp fakültesi öğrencileri ile yapılan bir çalışmada, sınıf ilerledikçe bitkisel ürünlerle ilgili bilgi sor-

ularındaki doğru sayısının anlamlı olarak arttığı ve yanlış sayısının azaldığı belirlenmiştir. Bu durum örneklem büyüklüğünün farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir. Mevcut çalışmada ölçek kullanılması, Dağlar'ın (2018) çalışmasındaki bilgi sorularının literatür taranarak oluşturulmuş olması da bir diğer farklılık nedeni olabilir. Mevcut çalışmadan farklı olarak eğitim ve araştırma hastanesi aile hekimliği polikliniğine başvuran bireyler ile yapılan bir çalışmada asgari ücretin üzerinde gelir elde edenlerin toplam tutum puanları, asgari ücret alanlara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p=0,010$) (Samaklı, 2023). Bu çalışmada “Geliri giderinden az” olan öğrencilerin Faktör 3 puanı “Geliri giderine eşit” öğrencilere göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Samaklı (2023) çalışmasında gelir durumu asgari ücretin üzerinde olanların, asgari ücrete denk olanlara göre Faktör 2 puanının istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğunu saptamıştır. Gelir seviyesi arttıkça bitkisel ürüne ulaşım, temin edilebilirlik artabilir. Mevcut çalışmada gelir seviyesi ve tutum ölçeği puanı arasında anlamlı bir fark bulunmaması, öğrencilerin genel olarak benzer sosyo-ekonomik koşullara sahip olmasından kaynaklanabilir.

Mevcut çalışmada; hekim tanılı hastalık varlığı, sigara kullanımı ve alkol tüketimi ile “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgu, literatürdeki diğer çalışmalar ile uyumludur (Karataş,2023; Samaklı,2023).

Bu çalışmada “her zaman” besinlerin enerji değerine dikkat eden öğrencilerin tutum ölçeği puanlarının “bazen ve nadiren” besinlerin enerji değerine dikkat eden öğrencilere göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,012$). Genç yetişkinler üzerinde yapılan başka bir çalışmada bitkisel ürün kullanım oranı ve fast food tüketim sıklığı arasında anlamlı bir fark vardır. Fastfood tüketim sıklığı daha düşük olan katılımcıların, bitkisel ürün kullanma oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır (Koorndyk, 2001). Bu bulgular; besinlerin enerji değerine dikkat etme durumunun ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarının bitkisel ürünlerin kullanımı ve bu ürünlere yönelik tutumlar üzerinde olumlu bir etkisi olabileceğini düşündürmektedir.

Yapılan bu çalışmada bitkisel ürün kullanan katılımcıların “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” puanlarının, kullanmayanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$). Benzer şekilde, aile hekimliğine

başvuran bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada, bitkisel ürünleri kullanan bireylerin tutum ölçeği puanlarının, kullanmayanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır (Samaklı, 2023). Bu durum, bitkisel ürün kullanan bireylerin, bu ürünlerin güvenli kullanımına yönelik daha bilinçli ve olumlu bir tutum sergilediğini göstermektedir. Ölçek kullanılmadan yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Tıp Fakültesi öğrencileri ile yürütülen bir çalışmada, bitkisel ürün kullanan öğrencilerin bilgi düzeylerinin anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır (Dağlar, 2018). Massachusetts'te kayıtlı diyetisyenler arasında yapılan başka bir çalışmada, bitkisel takviye kullanan ve bu takviyeleri tavsiye eden diyetisyenlerin bilgi puanlarının anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Cashman, Burns, Otieno ve Fung, 2003). Literatürden farklı olarak, Kent State Üniversitesi öğrencileri üzerinde yapılan retrospektif bir çalışmada ise, besin takviyelerini kullanan öğrencilerle kullanmayanlar arasında bilgi seviyeleri açısından anlamlı fark saptanmamıştır (Homan, 2018).

Mevcut çalışmada bitkisel ürün kullanma sıklığı ile “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” puanları değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Mevcut çalışmadan farklı olarak Karataş (2023), bitkisel ürünleri “düzenli” kullanan sağlık çalışanlarının tutum ölçeği puanlarının “hastalandıkça” kullanan sağlık çalışanlarına göre daha yüksek olduğunu saptamıştır ($p<0,05$). Ölçek kullanılmadan genç yetişkinler üzerinde yapılan diğer bir çalışmada ise, düzenli bitkisel ürün kullananların hem bitkisel ürünlerin isimlerine hem de etkilerine dair daha yüksek bilgi düzeyine sahip olduğu saptanmıştır (Koorndyk, 2001).

Mevcut çalışmada “Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” puanları Q1, Q2, Q3 ve Q4 olmak üzere dört gruba ayrılmıştır. Gruplar arasında SOYÖ, yaş, antropometrik ölçüm ve günlük besin ögesi tüketim miktarları ilişkisi incelendiğinde; SOYÖ puanları ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p=0,013$). En yüksek SOYÖ puanına Q3 grubu sahiptir. Bu bulgu, katılımcıların sağlık okuryazarlığı seviyelerinin artmasının bitkisel ürünlerin güvenli kullanım tutumlarını olumlu etkilediği yönünde yorumlanabilir. Yaş, vücut ağırlığı, BKİ, bel ve kalça çevresi ile gruplar arasında anlamlı bir fark yoktur. Q1, Q2, Q3 ve

Q4 grupları arasında enerji, protein, karbonhidrat ve diğ er besin ögeleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Ancak yağ tüketim yüzdesi Q3 grubunda diğ er gruplara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p=0,039$).

Bağımsız deđiŐkenlerden olan yaş, antropometrik  l umler ve besin ögeleri ile tutum  l eği toplam puanı arasında anlamlı bir fark yoktur. “Bitkisel  r nlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum  l eği” puanı ile “Sağlık Okur Yazarlığı  l eği” puanı arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,172$, $p=0,006$). Sağlık okuryazarlığı puanı arttıka, tutum  l eği puanı artmıŐtır. Öğrencilerin bitkisel ürünlerin güvenli kullanımına yönelik tutumlarını değerlendirmek için daha fazla bağımsız deđiŐken ile incelenmesi gerekmektedir.

Mevcut çalışmanın yalnızca Beslenme ve Diyetetik Bölümü  ğrencilerinde gerçekleŐtirilmesi elde edilen sonuçların farklı bölümlerde öğrenim gören öğrencilere genellenebilirliğini zorlaŐtırdıđı düşünülmektedir. Araştırmaya katılan  ğrenci sayısının görece az olması, katılımcıların büyük bir kısmının kadın öğrencilerden oluŐması da araştırmanın bir diğ er kısıtlılığıdır.

6. Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinin bitkisel ürünlerin güvenli kullanımına yönelik tutumları ve bu tutumlarla ilişkili faktörler değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuçları şu şekilde özetlenebilir:

-Katılımcıların %41,9'unun bitkisel ürün kullandığı saptanmış olup, %42,6'sının bitkisel ürünleri aktar veya baharatçıdan temin ettiği, %69,4'ünün bitkisel ürün kullanımını hekim-eczacı ile paylaşmadığı belirlenmiştir.

-Öğrencilerin "Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği" toplam puan ortalaması $210,16 \pm 16,86$ olarak bulunmuştur.

-20 yaş altı grubun Faktör 3 puanı, 20 yaş ve üzeri gruba göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. 4. sınıfların faktör 3 puanı, diğer sınıflara göre anlamlı derecede düşük saptanmıştır. "Geliri giderinden az" olan öğrencilerin Faktör 3 puanı "Geliri giderine eşit" öğrencilere göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

- Uyku kalitesi "orta" olan öğrencilerin faktör 4 puanı, uyku kalitesi "iyi-çok iyi" olan öğrencilere göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

- Besinlerin enerji değerine "her zaman" dikkat eden bireylerin Faktör 2 puanları "Bazen", "Nadiren" ve "Hiçbir zaman" dikkat edenlere göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. Besinlerin enerji değerine "her zaman" dikkat eden bireylerin tutum ölçeği toplam puanı "Bazen" ve "Nadiren" dikkat edenlere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p=0,012$)

-Bitkisel ürün kullanan katılımcıların Faktör 1, Faktör 2, Faktör 4 puanları ve toplam tutum ölçeği puanları, kullanmayanlara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

-Mevcut çalışmada, "Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği" puanları, ölçeğin belirli bir kesim noktası bulunmaması nedeniyle dört çeyreklik gruba ayrılmıştır. Q3 grubunun SOYÖ puanı, Q1 grubunun SOYÖ puanına göre anlamlı derecede yüksek saptanmıştır ($p= 0,013$).Q3 grubunun yağ yüzdesi Q1 grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p= 0,039$).

- BUGKYTÖ Faktör 3 puanı, Faktör 4 puanı ve toplam puanı ile SOYÖ puanı arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yağ tüketim miktarı (g) ile Faktör 4 puanı arasında , yağ tüketim yüzdesi (%)ile Faktör 2, Faktör 3 ve Faktör 4 puanı arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Karbonhidrat tüketim miktarı (g) ve Faktör 2 puanı arasında, karbonhidrat tüketim yüzdesi (%) ile Faktör 2 ve Faktör 4 puanı ile arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki

bulunmuştur. Faktör 4 puanı ile tekli doymamış yağ asidi alım miktarı arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Faktör 1 puanı ile K ve C vitamini alımı arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda; müfredatlarında bu alanla ilgili dersler bulunmayan sağlık bilimleri eğitimi alan öğrencilerin, bitkisel ürünlerin güvenli kullanımı konusunda bilgi düzeylerini artırmak amacıyla dersler eklenmelidir. Toplum genelinde bitkisel ürünlerin güvenli kullanımı hakkında bilgilendirme yapılmalı ve bireylerin doğru bilgiye ulaşabilmeleri için sağlık profesyonellerinden destek alması sağlanmalıdır. Benzer çalışmaların farklı üniversitelerde ve meslek gruplarında yapılması, sonuçların karşılaştırılması ve bitkisel ürünlerin güvenli kullanımı ile ilişkili faktörlerin incelenmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

7. Kaynaklar

- Adhikary, M., Tiwari, P., Singh, S. ve Karoo, C. (2014). Study of self medication practices and its determinant among college students of Delhi University North Campus, New Delhi, India. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 3(4), 406. <https://doi.org/10.5455/ijmsph.2014.260120146>
- Akilen, R., Tsiami, A., Devendra, D. ve Robinson, N. (2012). Cinnamon in glycaemic control: Systematic review and meta analysis. *Clinical Nutrition*, 31(5), 609–615. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2012.04.003>
- Akmanoğlu, D. (2021). *Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları İle Yeme Tutumlarının Değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Haliç Üniversitesi.
- Aktürk, Z., Dađdeviren, N., Yıldırım, T., Yılmaz, A. Z., Bulut, F. G. ve Subaşı, B. (2006). Tıp öğrencileri bitkileri ne kadar tanıyor? Tıp Fakóltesi birinci ve altıncı sınıf öğrencileri arasında bitkilerin ve sağlıktaki kullanım alanlarının bilinme durumu. *Genel Tıp Derg.*, 16–3, 101–106.
- Alamgir, A. (2017). *Therapeutic Use of Medicinal Plants and Their Extracts: Volume 1*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-63862-1>
- Alsayari, A., Almghaslah, D., Khaled, A., Annadurai, S., Alkhairy, M. A., Alqahtani, H. A., Assiri, A. M. (2018). Community Pharmacists' Knowledge, Attitudes, and Practice of Herbal Medicines in Asir Region, Kingdom of Saudi Arabia. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 2018(1). <https://doi.org/10.1155/2018/1568139>
- Altıokka, İ., ve Mat, A. (2021). Halk Sağlığı İçin Ciddi Bir Tehdit: Sosyal Medyada Tıbbi Bitki Reklamları Sosyal Medyada Tıbbi Bitkiler. *Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi / Journal of Advanced Research in Health Sciences*, 4(1). <https://doi.org/10.26650/jarhs2021-752686>
- Altunay, M. (2019). *Psikiyatri kliniğine başvuran hastaların kullandığı bitkisel ürünlerin belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi. [Erişim adresi: https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp)

- Ambrose, E. T., ve Samuels, S. (2004, March). Perception and use of herbals among students and their practitioners in a university setting. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 16(3), 166–167.
- Ashwell, M. (2009). Obesity risk: importance of the waist-to-height ratio. *Nursing Standard*, 23(41), 49–54. <https://doi.org/10.7748/ns2009.06.23.41.49.c7050>
- Atanasov, A. G., Waltenberger, B., Pferschy-Wenzig, E. M., Linder, T., Wawrosch, C., Uhrin, P., ... Stuppner, H. (2015). Discovery and resupply of pharmacologically active plant-derived natural products. *Biotechnology Advances*, 33(8), 1582–1614. <https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2015.08.001>
- Aydemir, T., ve Çetin, Ş. (2019). Kronik hastalıklarda psikososyal bakım. *JAMER*, 4(3), 109-115.
- Aydın, S., Bozkaya, A., Mazıcıoğlu, M. M., Gemalmaz, A. ve Özçakır, A. (2008). What influences herbal medicine use? Prevalence and related factors. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 38(5). Erişim adresi: <https://journals.tubitak.gov.tr/medical/vol38/iss5/12>
- Barnes, J. (2003). Quality, efficacy and safety of complementary medicines: fashions, facts and the future. Part I. Regulation and quality. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 55(3), 226–233. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2125.2003.01810.x>
- Başaran, N. (2017). Geleneksel ve tamamlayıcı tıp ürünlerinin ruhsatlandırılması sempozyumu raporu: İlaç ve bitkisel ürün etkileşimlerinin istenmeyen sonuçları. TÜBA Raporları
- Başer, T. (2017). Tip 2 diabetes mellitus hastalarının medikal tedaviye ek olarak bitkisel ürün kullanımı (Yüksek lisans tezi). Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara.
- Bayır, E ve Elgin Cebe, G. (2023). Anksiyete ve uyku bozukluklarında kullanılan tıbbi bitkiler. *Journal of Faculty of Pharmacy of Ankara University*, 47(3), 1084–1100. <https://doi.org/10.33483/jfpau.1270660>

- Bellikci-Koyu, E., Şarer-Yürekli, B. P., Seçkiner, S. ve Özdemir, N. (2020). Use of herbal products for weight loss in Turkey. *Progress in Nutrition*, 22(3), e2020008. <https://doi.org/10.23751/pn.v22i3.9085>
- Berrin, Y., Ali, O., Umut, S., Meltem, E., Murat, B., ve Barut, Y. (2006). Multi-organ toxicity following ingestion of mixed herbal preparations: an unusual but dangerous adverse effect of phytotherapy. *European journal of internal medicine*, 17(2), 130–132. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2005.09.022>
- Boullata, J. I., ve Nace, A. M. (2000). Safety Issues with Herbal Medicine. *Pharmacotherapy*, 20(3), 257–269.
- Brenyo, A. ve Aktas, M. K. (2013). Review of Complementary and Alternative Medical Treatment of Arrhythmias. *The American Journal of Cardiology*, 113(5), 897–903. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2013.11.044>
- Buruntekin, F. ve Ceyhan, Ö. (2024). Kardiyovasküler Hastalıklarda Tamamlayıcı ve İntegratif (Bütünleştirici) Yaklaşımlar: *Journal of Traditional Medical Complementary Therapies*, 7(2), 208–212. <https://doi.org/10.5336/jtracom.2023-100261>
- Cashman, L. S., Burns, J. T., Otieno, I. M., ve Fung, T. (2003). Massachusetts registered dietitians' knowledge, attitudes, opinions, personal use, and recommendations to clients about herbal supplements. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 9(5), 735–746.
- Ceylan, A. (1994). *Tıbbi bitkiler III*. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi.
- Çetin, S. (2024). *Üniversite Öğrencilerinde Hedonik Açlık ve Yeme Farkındalığının Beslenme Alışkanlıkları ve Antropometrik Ölçümler İle İlişkisinin Değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). T.C. Lokman Hekim Üniversitesi.
- Çiftçi, E. C. (2021). Bir kamu üniversitesinde öğrenim gören lisansüstü öğrencilerin immün sistemi güçlendirmek amacıyla kullanılan bitkisel ürünler hakkındaki

bilgi düzeylerinin incelenmesi (Yüksek lisans tezi). Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tez-SorguSonucYeni.jsp>

Coşkun, M. ve Göker, A. (2010). Bitkisel Ürünlerde Analizin Önemi. *MİSED*, 27–28, 30–34.

Cupp, M. J. (2000). Toxicology and clinical pharmacology of herbal products. New York

Dağlar, N. (2018). Tıp fakültesi öğrencileri tıbbi bitkileri ne kadar tanıyor (uzmanlık tezi). T.C. Trakya Üniversitesi.

Debelle, F. D., Vanherweghem, J. L., ve Nortier, J. L. (2008). Aristolochic acid nephropathy: A worldwide problem. *Kidney International*, 158–169. <https://doi.org/10.1038/ki.2008.129>

Demirezer, Ö., Ersöz, T., Saracoglu, I., Sener, B., Köroglu, A. ve Yalcin, F. N. (2019). *A'dan Z'ye tıbbi bitkiler*. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.

Dişli, M., ve Yeşilada, E. (2019). Türkiye’de bitkisel tıbbi ürünler: Türkiye’de bitkisel ürünlerin standardizasyonu, üretimi ve taşıması. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*, 3(Özel Sayı), 13–21.

Ekinoğlu, E. (2023). Tıp 2 diyabetlilerde besin destekleri ve bitkisel ürünlerin kullanılma durumlarının ve etkileyen faktörlerin araştırılması (Yüksek Lisans Tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı.

Faydaoğlu, E. ve Sürücüoğlu, M. S. (2011). Geçmişten günümüze tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanılması ve ekonomik önemi. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 11(1), 52–67.

Ernst, E., Rand, J. I., Barnes, J. ve Stevinson, C. (1997). Adverse effects profile of the herbal antidepressant St. John’s wort (*Hypericum perforatum L.*). *European Journal of Clinical Pharmacology*, 54(6), 589–594.

- Ersöz, T. (2012). Bitkisel İlaçlar ve Gıda Takviyeleri İle İlgili Genel Yaklaşım ve Sorunlar. *MİSED*, 27–28, 11–21.
- Food and Drug Administration. (2004, Şubat). Final rule declaring dietary supplements containing ephedrine alkaloids adulterated because they present an unreasonable risk
- Gamsızkan, Z., Kurt, A. E., Yücel, A., ve Kartal, M. (2011). Hekimlerin Fitoterapi Ürünlerine Bakış Açısı. *Journal of Clinical and Analytical Medicine*, 2(2), 1–3. <https://doi.org/10.4328/JCAM.132>
- Ge, B., Zhang, Z., ve Zuo, Z. (2014, March). Updates on the Clinical Evidenced Herb-Warfarin Interactions (journal-article). (Hindawi Publishing Corporation, W. C. Cho, Ed.), *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* (Vol. 2014, pp. 1–18). <https://doi.org/10.1155/2014/957362>
- Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler Ruhsatlandırma Yönetmeliği. (2023, 3 Şubat). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/02/20230203-5.htm>
- Gençler Özkan, A. M.ve Arıtuluk Aydın, Z. C. (2024). Geçmişten geleceğe fitoterapi. S. Yeğenoğlu (Ed.), *Tamamlayıcı sağlık uygulamaları* (1. baskı, ss. 33–40). Türkiye Klinikleri.
- Gökbulut, A. (2020). Karaciğer Hastalıklarında Koruyucu ve Tedavide Yardımcı Olarak Kullanılan Tıbbi Bitkiler. *Türkiye Klinikleri*, 45–51.
- Grant, S. J., Bin, Y. S., Kiat, H. ve Chang, D. H. (2012). The use of complementary and alternative medicine by people with cardiovascular disease: a systematic review. *BMC Public Health*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-299>
- Gücük İpek, E., Güray, Y., Demirkan, B., Güray, U., Kafes, H., ve Başyigit, F. (2013). The prevalence of alternative herbal medicine and nutritional complementary product intake in patients admitted to out-patient cardiology departments. *Türk Kardiyoloji Dernegi Arsivi-Archives of the Turkish Society of Cardiology*, 41(3), 218–224. <https://doi.org/10.5543/tkda.2013.15146>

- Holoch, P. A. ve Tracy, C. R. (2011). Antioxidants and Self-Reported History of Kidney Stones: The National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of Endourology*, 25(12), 1903–1908. <https://doi.org/10.1089/end.2011.0130>
- Homan, E. M. (2018). *Dietary Supplements and College Students: Use, Knowledge, and Perception* (Yüksek lisans tezi). Kent State University.
- Horuz, D. (2020). Üniversite Öğrencilerinin Kahvaltı Yapma Alışkanlığının Gün İçinde Duygu Durum ve BKİ Arasındaki İlişki. (Yüksek Lisans Tezi) Bahçeşehir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Johnson, S. K., ve Blanchard, A. (2006). Alternative Medicine and Herbal Use Among University Students. *Journal of American College Health*, 55(3), 163–168. <https://doi.org/10.3200/jach.55.3.163-168>
- Jung, J., Hermanns-Clausen, M. ve Weinmann, W. (2006). Anorectic sibutramine detected in a Chinese herbal drug for weight loss. *Forensic Science International*, 161(2–3), 221–222. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2006.02.052>
- Kahvecioğlu, Ş. (2021). *Üniversite öğrencilerinde yeni besin korkusu ile ortoreksiya nervozanın ve etkili etmenlerin araştırılması* (yüksek lisans tezi). T.C. Hasan Kalyoncu Üniversitesi.
- Kaner, G., Karaalp, C., ve Seremet-Kürklü, N. (2017). Üniversite Öğrencileri Ve Ailelerinde Bitkisel Ürün Kullanım Yaklaşımının Belirlenmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 74–1, 37–54.
- Kaner, G. ve Bakir, B. (2023). COVID-19 Pandemisi Sürecinde Tip 2 Diyabetli Bireylerin Vitamin-Mineral ve Bitkisel Ürün Kullanımlarının Değerlendirilmesi: İzmir İli Örneği Kesitsel Araştırma. *Turkish Journal of Diabetes and Obesity*, 7(2), 128–136. <https://doi.org/10.25048/tudod.1252289>
- Kara, B. (2019). *Üniversite Öğrencilerinin Besin Desteği Kullanma Durumlarının Belirlenmesi* (yüksek lisans tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi.

- Karaer, Z. N. (2023). Diyetisyenlerin bitkisel ürünlerin güvenli kullanımı ile ilgili tutumlarının değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi). Biruni Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Karahan Yılmaz, S., ve Eskici, G. (2021). Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form ve Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(3), 19–25.
- Karaman, Ö. ve Elgin Cebe, G. (2016). Diyabet ve Türkiye’de antidiyabetik olarak kullanılan bitkiler. *Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi*, 40(3), 47–61. https://doi.org/10.1501/eczfak_0000000588
- Karataş, Ü. G. (2023). Sağlık çalışanlarının bitkisel ürünleri güvenli kullanımına yönelik tutumlarının değerlendirilmesi: Bir vakıf üniversitesi hastanesi örneği (Yüksek lisans tezi). Biruni Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Kartal, M. (2008). Bitkisel İlaçlar ve Bitkisel Ürünlerde Kalite. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*, 28(6), 217–220.
- Kaya, A. (2010). Bitkilerle Tedavi Sempozyumu. *Tıbbi Bitkiler ve Etnobotanik Çalışmalar*. Erişim adresi: <https://www.ztbb.org>
- Khairy, W. A., Nasser, H. A., Sarhan, M. D., Shamy, A. a. E. ve Galal, Y. S. (2021). Prevalence and Predictors of Self-Medication with Antifungal Drugs and Herbal Products Among University Students: A Cross-Sectional Study from Egypt. *Risk Management and Healthcare Policy, Volume 14*, 2191–2200. <https://doi.org/10.2147/rmhp.s308400>
- Kobayashi, E., Sato, Y., Nishijima, C. ve Chiba, T. (2019). Concomitant Use of Dietary Supplements and Medicines Among Preschool and School-Aged Children in Japan. *Nutrients*, 11(12), 2960. <https://doi.org/10.3390/nu11122960>
- Köklüyurt, N. ve Yalçın, F. N. (2020). Ürolojide Fitoterapi Uygulamaları: Fitoterapi. *Türkiye Klinikleri*, 1, 52–57.

- Koorndyk, T. (2001). *Young Adults' Beliefs About and Use of Herbal Supplements In Relation To Their Dietary Attitudes and Behaviors*. Oregon State University.
- Kuştepe, P. (2023). *Bir Diyet Danışmanlık Merkezine Başvuran Yetişkin Bireylerin Bitkisel Ürün Kullanım Yaklaşımlarının Belirlenmesi*. T.C. Ege Üniversitesi.
- Leblebici, İ. S., Secerli, J., Bacanlı, M. ve Erdem, O. (2021). Possible Toxic Effects of Different Plants Due to Its Regulatory Effects on Lipid Metabolism: Systematic Review. *Journal of Literature Pharmacy Sciences*, 10(3), 332–342. <https://doi.org/10.5336/pharmsci.2020-79097>
- Lee, G. ve Bae, H. (2017). Therapeutic Effects of Phytochemicals and Medicinal Herbs on Depression. *BioMed Research International*, 2017, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2017/6596241>
- Makarska-Białokoz, M. (2020). History and significance of phytotherapy in the human history 3. The development of phytotherapy from the Middle Ages to modern times. *Arch Phys Glob Res*, 24(2), 17–22. <https://doi.org/10.15442/apgr.24.2.2>
- Mathon, C., Ankli, A., Reich, E., Bieri, S. ve Christen, P. (2013). Screening and determination of sibutramine in adulterated herbal slimming supplements by HPTLC-UV densitometry. *Food Additives & Contaminants Part A*, 31(1), 15–20. <https://doi.org/10.1080/19440049.2013.861934>
- Mercanlıgil, S., ve Dağ, A. (2013). *Hastalıklarda Diyet Tedavisi (1st ed.)*. Yelken Basım.
- Meriçli, F. (2017). Sağlığımız için tıbbi bitkiler ve bitkisel ilaçlar. *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp Regülasyon ve Nöral Terapi Dergisi*, 11(2), 12–15. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/620792>
- Moro, C. ve Basile, G. (2000). Obesity and medicinal plants. *Fitoterapia*, 71, S73–S82. [https://doi.org/10.1016/s0367-326x\(00\)00177-5](https://doi.org/10.1016/s0367-326x(00)00177-5)

- Murch, S. J., Haq, K., Rupasinghe, H. ve Saxena, P. K. (2003). Nickel contamination affects growth and secondary metabolite composition of St. John's wort (*Hypericum perforatum L.*). *Environmental and Experimental Botany*, 49(3), 251–257. [https://doi.org/10.1016/S0098-8472\(02\)00090-4](https://doi.org/10.1016/S0098-8472(02)00090-4)
- Nath, R., Kityania, S., Nath, D., Talkudar, A. D., ve Sarma, G. (2022). An extensive review on medicinal plants in the special context of economic importance. *Asian Journal of Pharmacy and Clinical Research*, 16(2), 6–11. Retrieved from <https://innovareacademics.in/journals/index.php/ajpcr>
- Newberry, H., Beerman, K., Duncan, S., McGuire, M., ve Hillers, V. (2001). Use of Nonvitamin, Nonmineral Dietary Supplements Among College Students. *Journal of American College Health*, 50(3), 123–129. <https://doi.org/10.1080/07448480109596016>
- Nur, N. (2010). Knowledge and behaviours related to herbal remedies: a cross-sectional epidemiological study in adults in Middle Anatolia, Turkey. *Health & Social Care in the Community*, 18(4), 389–395. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2524.2010.00911.x>
- Ogur, R., Korkmaz, A., ve Bakır, B. (2006). Herbal Treatment Usage Frequency, Types and Preferences in Turkey. *World Family Medicine Journal/Middle East Journal of Family Medicine*, 4(3), 38–44.
- Ongan, D. (2018). Kayseri’de Yaşayan Yetişkin Bireylerde Bitkisel Ürün Kullanım Alışkanlığı. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 27(2), 125-131.
- Olisa, N. S., ve Oyelola, F. T. (2009). Evaluation of use of herbal medicines among ambulatory hypertensive patients attending a secondary health care facility in Nigeria. *The International Journal of Pharmacy Practice*, 17(2), 101–105.
- Orhan, I. E. (2016). Phytochemical and Pharmacological Activity Profile of *Crataegus oxyacantha L.* (Hawthorn) - A Cardiogenic Herb. *Current Medicinal Chemistry*, 25(37), 4854–4865. <https://doi.org/10.2174/0929867323666160919095519>

- Orhan, İ. E. (2022). *Fitoterapi Uygulama Kitabı: Bitki/bitkisel ilaç-ilaç/tibbi ürün etkileşimleri, tıbbi bitkilerin suistimali, fitovijilans*.
- Patel, R., Hassan, A., Scanlan, H., Everwine, M., Ren, Z., Snyder, C. ve ElGenaidi, H. (2024). Acute Liver Failure Induced by Provitalize: A Menopause Supplement Concocted From Herbs & Probiotics. *ACG case reports journal*, 11(9), e01509. <https://doi.org/10.14309/crj.0000000000001509>
- Pekcan, G. (2012). *Diyet el kitabı: Beslenme durumunun saptanması*. (A. Baysal, M. Aksoy, H. Besler, N. Bozkurt, S. Keçeçioğlu, T. Kutluay Merdol, ve E. Yıldız, Ed.): Hatiboğlu Yayınevi.
- Perkin, J. E., Wilson, W. J., Schuster, K., Rodriguez, J. ve Allen-Chabot, A.(2002). Prevalence of nonvitamin, nonmineral supplement usage among university students. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 102(3), 412.
- Petkova, V., Hadzhieva, B. ve Nedialkov, P. (2019). Phytotherapeutic approaches to treatment and prophylaxis in pediatric practice. *Pharmacia*, 66(3), 115–119. <https://doi.org/10.3897/pharmacia.66.e37954>
- Petrovska, B. (2012). Historical review of medicinal plants' usage. *Pharmacognosy Reviews/Bioinformatics Trends/Pharmacognosy Review*, 6(11), 1. <https://doi.org/10.4103/0973-7847.95849>
- Pinn, G. (2001). Adverse effects associated with herbal medicine. *Aust Fam Physician*, 30(11), 1070–1075.
- Polat, S. (2023). *Üniversite Öğrencilerinde Hedonik Açlık Durumu İle İlişkili Faktörlerin Araştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi.
- Yılmaz, R. (2022). *Fitoterapi Uygulama Kitabı: Kadın Hastalıkları ve Doğumda Fitoterapi Uygulamaları*
- Ranasinghe, P., Jayawardana, R., Galappaththy, P., Constantine, G. R., De Vas Gunawardana, N. ve Katulanda, P. (2012). Efficacy and safety of 'true' cinnamon

(*Cinnamomum zeylanicum*) as a pharmaceutical agent in diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetic Medicine*, 29(12), 1480–1492. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2012.03718.x>

Ried, K., Toben, C. ve Fakler, P. (2013). Effect of garlic on serum lipids: an updated meta-analysis. *Nutrition Reviews*, 71(5), 282–299. <https://doi.org/10.1111/nure.12012>

Roh, S., Kang, Y., Park, S., Huh, Y., Lee, J., Park, J., . . . Kwon, S. (2011). Determination of tadalafil and N-desmethylsibutramine in health and dietary supplements using ultra-performance liquid chromatography (UPLC) coupled with quadrupole-time-of-flight mass spectrometry (Q-TOF MS). *Food Additives and Contaminants*, 28(11), 1475–1482. <https://doi.org/10.1080/19440049.2011.601280>

Russom, J. M. (2007). *Weight Loss And Herbal Supplement Use In College Students* (Yüksek Lisans Tezi). California State University.

Saki, K., Bahmani, M. ve Rafieian-Kopaei, M. (2014). The effect of most important medicinal plants on two important psychiatric disorders (anxiety and depression)-a review. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, 7, S34–S42. [https://doi.org/10.1016/s1995-7645\(14\)60201-7](https://doi.org/10.1016/s1995-7645(14)60201-7)

Samaklı, M. (2023). Bir eğitim ve araştırma hastanesi aile hekimliği polikliniğine başvuran bireylerin fitoterapötik bitkisel ürünlerin güvenli kullanımına yönelik bilgi, tutum ve farkındalığının araştırılması (Yüksek lisans tezi). İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı.

Santana, F. P. R., Pinheiro, N. M., Mernak, M. I. B., Righetti, R. F., Martins, M. A., Lago, J. H. G., . . . Prado, C. M. (2016). Evidences of Herbal Medicine-Derived Natural Products Effects in Inflammatory Lung Diseases. *Mediators of Inflammation*, 2016, 1–14. <https://doi.org/10.1155/2016/2348968>

Saper, R. B., Eisenberg, D. M. ve Phillips, R. S. (2004). Common dietary supplements for weight loss. *American Family Physician*, 70(9), 1731–1738.

- Sawalha, A. F., Sweileh, W. M., Zyoud, S. H. ve Jabi, S. W. (2008). Self-therapy practices among university students in Palestine: Focus on herbal remedies. *Complementary Therapies in Medicine*, 16(6), 343–349. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2007.12.002>
- Serin, S., Kalaycı, M. Z., Küpeli Akkol, E., Haznedaroğlu, Z., Altun, L., Molahaliloğlu, S., ... Molla, M. E. (2022). *Fitoterapi uygulama kitabı*. In A. Tekin, İ. Tatlı ankaya ve A. U. Zeybek (Eds.),
- Sevgin, A. (2023). Diş hekimine gelen hastaların ağız ve diş sağlığında kullanılabilen tıbbi bitkilere yaklaşımının araştırılması (Yüksek lisans tezi). Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Silveira, D., Prieto-Garcia, J. M., Boylan, F., Estrada, O., Fonseca-Bazzo, Y. M., Jamal, C. M., . . . Heinrich, M. (2020). COVID-19: Is There Evidence for the Use of Herbal Medicines as Adjuvant Symptomatic Therapy? *Frontiers in Pharmacology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.581840>
- Slifman, N. R., Obermeyer, W. R., Aloji, B. K., Musser, S. M., Correll, W. A., Cichowicz, S. M., B. S., . . . Love, L. A. (1998). Contamination of Botanical Dietary Supplements by *Digitalis lanata*. *The New England Journal of Medicine*.
- Soltanipour, S., Keihanian, F. ve Saeidinia, A. (2022). Knowledge, attitude and practice of physicians towards herbal remedies in Rasht, north of Iran. *Medicine*, 101(47), e31762. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000031762>
- Sparreboom, A., Cox, M. C., Acharya, M. R. ve Figg, W. D. (2004). Herbal Remedies in the United States: Potential Adverse Interactions With Anticancer Agents. *Journal of Clinical Oncology*, 22(12), 2489–2503. <https://doi.org/10.1200/jco.2004.08.182>
- Stayduhar, J. M., Covvey, J. R., Schreiber, J. B. ve Witt-Enderby, P. A. (2023). Pharmacist and Student Knowledge and Perceptions of Herbal Supplements and Natural Products. *Pharmacy*, 11(3), 96. <https://doi.org/10.3390/pharmacy11030096>

- Street, R., Stirk, W. ve Van Staden, J. (2008). South African traditional medicinal plant trade—Challenges in regulating quality, safety and efficacy. *Journal of Ethnopharmacology*, 119(3), 705–710. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2008.06.019>
- Sucaklı, M. H., Ölmez, S., Keten, H. S., Yenicesu, C., Sarı, N., ve Çelik, M. (2014). Üniversite öğrencilerinin bitkisel ürünleri kullanım özelliklerinin değerlendirilmesi. *Medicine Science*, 3(3), 1352–1360. Retrieved from <https://www.medicinescience.org>
- Sun, N. N., Wu, T. Y. ve Chau, C. F. (2016, October). Natural Dietary and Herbal Products in Anti-Obesity Treatment. *Molecules*. <https://doi.org/10.3390/molecules21101351>
- Tomlinson, B., Chan, T. Y. K., Chan, J. C. N., Critchley, J. A. ve But, P. P. H. (2000). Toxicity of Complementary Therapies: An Eastern Perspective. *The Journal of Clinical Pharmacology*, 40(5), 451–456. <https://doi.org/10.1177/00912700022009206>
- Torres-Avilez, W., De Medeiros, P. M. ve Albuquerque, U. P. (2016). Effect of Gender on the Knowledge of Medicinal Plants: Systematic Review and Meta-Analysis. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 2016(1). <https://doi.org/10.1155/2016/6592363>
- Türkiye İlaç Sektörü Strateji Belgesi ve Eylem Planı: Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sanayi Genel Müdürlüğü.* (2015).
- Unal, M. ve Dagdeviren, H. N. (2019). Traditional and Complementary Medicine Methods. *Eurasian Journal of Family Medicine*, 8(1), 1–9. <https://doi.org/10.33880/ejfm.2019080101>
- Vibes, J., Lasserre, B., Gleye, J. ve Declume, C. (1994). Inhibition of thromboxane A2 biosynthesis in vitro by the main components of *Crataegus oxyacantha* (Hawthorn) flower heads. *Prostaglandins Leukotrienes and Essential Fatty Acids*, 50(4), 173–175. [https://doi.org/10.1016/0952-3278\(94\)90141-4](https://doi.org/10.1016/0952-3278(94)90141-4)

- Vitalone, A., Allkanjari, O., Durazzi, F., Guizzetti, M., ve Aleandri, V. (2021). The use of herbal products during pregnancy: Which is the risk perception? *American Journal of Phytomedicine and Clinical Therapeutics*, 1(9), 1–8.
- Williams, J., Phelps, N. ve Ezzati, M. (2024). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02750-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02750-2)
- Winslow, L. C. ve Kroll, D. J. (1998). Herbs as medicines. *Archives of Internal Medicine*, 158(19), 2192–2199. Retrieved from <http://archinte.jamanetwork.com/>
- Woolf, A. D., Watson, W. A., Smolinske, S. ve Litovitz, T. (2005). The Severity of Toxic Reactions to Ephedra: Comparisons to Other Botanical Products and National Trends from 1993–2002. *Clinical Toxicology*, 43(5), 347–355. <https://doi.org/10.1081/clt-200066075>
- World Health Organization. (2000). General Guidelines for Methodologies on Research and Evaluation of Traditional Medicine. *World Health Organization*. Erişim adresi: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/66783/WHO_EDM_TRM_2000.1.pdf
- World Health Organization. (2008). *Waist Circumference and Waist-Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation* https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44583/9789241501491_eng.pdf?sequence=1
- World Health Organization. (2019). *WHO Global Report on Traditional and Complementary Medicine 2019*. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications/i/item/978924151536>
- Yan, P., Hong, T. K. ve Alshagga, M. (2021). Prevalence of herbal products use and perceptions on drug-herb interactions among university students in Klang Valley Malaysia- a cross sectional study. *Bangladesh Journal of Medical Science*, 20(2), 361–367. <https://doi.org/10.3329/bjms.v20i2.51549>

- Yang, Y., Su, Y., Yang, H., Lee, Y., Chou, J. I. ve Ueng, K. (2014). Lipid-Lowering Effects of Curcumin in Patients with Metabolic Syndrome: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Phytotherapy Research*, 28(12), 1770–1777. <https://doi.org/10.1002/ptr.5197>
- Yasan, N. (2021). Üniversite öğrencilerinde hedonik açlık durumları ile uyku kalitesi arasındaki ilişki (Yüksek lisans tezi). Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Yazıcı, R. ve Güney, İ. (2023). Serious Multiorgan Toxicity Caused by Mixed Herbal Tea Ingestion: A Case Report. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.34000>
- Yeşilada, E. (2020). Fitoterapide Ürün Kalitesi ve Standardizasyonun Önemi. *Türkiye Klinikleri*, 1, 18–23.
- Yiğit, H. (2018). *Beslenme ve Diyet Polikliniğine Başvuran Bireylerde Bitkisel Ürün Kullanım Durumunun Saptanması* (Yüksek Lisans Tezi). Okan Üniversitesi.
- Yıldız, K. (2021). Bitkisel ürünlerin güvenli kullanımına yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi (Yüksek Lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Zeighami, M. ve Soltani-Nejad, S. (2020). Knowledge, attitude, and practice of complementary and alternative medicine: a survey of Iranian nurses. *Journal of Research in Nursing*, 25(4), 380–388. <https://doi.org/10.1177/1744987120925852>
- Zhao, F., Kennedy, G. A., Cleary, S., Conduit, R., Zhang, W., Fu, Q., ve Zheng, Z. (2022). Knowledge about, attitude toward, and practice of complementary and alternative medicine among nursing students: A systematic review of cross-sectional studies. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.946874>
- Zhou, S., Lim, L. Y. ve Chowbay, B. (2004). Herbal Modulation of P-Glycoprotein. *Drug metabolism reviews*, 36(1), 57–104. <https://doi.org/10.1081/DMR-120028427>

8. Ekler

Ek-1: Anket Formu

Tanıttıcı Bilgiler

1. Yaşınız:
2. Cinsiyetiniz:	1.Kadın 2.Erkek
3.Kaçıncı sınıfta okuyorsunuz?	1.Birinci 2.İkinci 3.Üçüncü 4.Dördüncü
4. Kaldığınız yer:	1.Öğrenci Evi 2.Aile Evi 3.Yurt 4.Akraba ile
5.Gelirdurumunuz:	1.Gelirim giderimden fazla 2.Gelirim giderimden az 3.Gelirim giderime eşit
6.Annenizin eğitim durumu:	1.İlkokul ve altı 2.Ortaokul 3.Lise 4. Üniversite ve üzeri
7.Babanızın eğitim durumu:	1.İlkokul ve altı 2.Ortaokul 3.Lise 4. Üniversite ve üzeri

Sağlık Bilgileri

8.Doktor tarafından tanısı konulmuş herhangi hastalığınız var mı? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)	1.Hastalığım yok 2.Diyabet (Şeker hastalığı) 3.Kalp-damar hastalıkları 4.Endokrin (hormonal) hastalıklar 5.Hipertansiyon(Yüksek tansiyon) 6.Kanser 7.PCOS (Polikistik Over Sendromu) 8.Psikiyatrik Hastalıklar 9.Kas-iskelet sistemi problemleri (osteoporoz, eklem ağrıları) 10.Vitamin-mineral yetersizlikleri(Demir,B12 vb.) 11.Sindirim sistemi hastalıkları (mide, bağırsak) 12.Karaciğer, Safra rahatsızlıkları 13.Diğer(Yazınız):
9.Kullandığınız herhangi bir ilaç, vitamin, mineral var mı?	1.Hayır 2.İlaç 3.Multivitamin-mineral 4.Mineral 5.Vitamin 6.Diğer.....
10.Sigara kullanıyor musunuz?	1.Evet 2.Hayır 3.Bıraktım
11.Alkol tüketiyor musunuz?	1.Evet 2.Hayır 3.Bıraktım
12. Uyku kalitenizi nasıl değerlendirirsiniz?	1.Çok kötü 2.Kötü 3.Orta 4.İyi 5.Çok iyi
13.Haftada en az 150 dakika egzersiz yapıyor musunuz?	1. Evet 2.Hayır
14.Kendi sağlık durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?	1.Çok kötü 2.Kötü 3.Orta 4.İyi 5.Çok iyi

EK-1 (devamı):Anket Formu

Beslenme Alışkanlıkları

15.Günde kaç öğün yemek yiyorsunuz?(sayı olarak belirtiniz)Ana öğün (Sabah,Öğle,Akşam)Ara öğün(Kuşluk,İkinci,Gece)
16.Ana öğünleri atlar mısınız? (cevabınız hayır ise 19. soruya geçiniz)	1.Evet 2.Hayır 3.Bazen
17.Cevabınız evet veya bazen ise en sık hangi ana öğünü atlarsınız?	1.Sabah 2.Öğle 3.Akşam
18.Ana öğün atlama nedeniniz nedir?	1.Vaktim yetersiz 2.Acıkmıyorum 3.Zayıflamak için 4.Alişkanlığım yok 5.Üşendiğim için 6.Ekonomik nedenler 7.Unutuyorum 8.Diğer (yazınız):.....
19.Ara öğünleri atlar mısınız? (cevabınız hayır ise 22.soruya geçiniz)	1.Evet 2.Hayır 3.Bazen
20.Cevabınız evet veya bazen ise en sık hangi ara öğünü atlarsınız?	1.Kuşluk 2.İkinci 3.Gece
21.Ara Öğün atlama nedeniniz nedir?	1.Vaktim yetersiz 2.Acıkmıyorum 3.Zayıflamak için 4.Alişkanlığım yok 5.Üşendiğim için 6.Ekonomik nedenler 7.Unutuyorum 8.Diğer (yazınız):.....
22.Beslenmenizi nasıl değerlendirirsiniz?	1.Çok kötü 2.Kötü 3.Orta 4.İyi 5.Çok iyi
23.Şu an olduğunuz vücut ağırlığınızı nasıl değerlendiriyorsunuz?	1.Şu an ki vücut ağırlığımdan memnunum 2.Daha zayıf olmayı istiyorum 3.Vücut ağırlığımı arttırmak istiyorum
24.Şu an ağırlık kaybetmek amacıyla zayıflama diyeti uyguluyor musunuz?	1.Evet 2.Hayır 3.Daha önce uyguladım, şuan uygulamıyorum.
25. Vücut ağırlığında artış yaşama endişeniz var mı?	1.Evet 2.Hayır
26.Yediğiniz besinlerin enerji değerine dikkat eder misiniz?	1.Her zaman 2.Sıklıkla 3.Bazen 4.Nadiren 5.Hiçbir zaman

EK-1 (devamı):Anket Formu

Bitkisel Ürün Kullanım Bilgisi

27.Herhangi bir amaçla bitkisel ürün kullandınız mı? (cevabınız hayır ise bölüm “E”ye geçiniz)	1.Evet 2.Hayır
28.Cevabınız “Evet” ise hangi amaçla bitkisel ürün kullandınız? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)	1.Ağırlık Kaybetmek 2.Bağıışıklık Sistemini Güçlendirmek 3.Üst Solunum Yolu Rahatsızlıkları (Soğuk algınlığı, öksürük vb.) 4.Sindirim Sistemi Rahatsızlıkları (Kabızlık, ishal, hazımsızlık) 5.Uykusuzluk 6.İdrar Yolu Rahatsızlıkları 7.Diğer(belirtiniz).....
29.Kullandığınız bitkisel ürün formu nedir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)	1. Kuru bitki 2. Taze bitki 3. Tablet 4. Şurup 5. Damla 6. Kapsül 7. Çay 8. Bitki suyu
30.Bitkisel ürün kullanım sıklığınız nedir?	1. Her gün 2. Haftada birkaç gün 3. Ayda birkaç kez 4. Ayda bir kez 5. Nadiren-hatırladıkça
31.Bitkisel ürün kullanım süreniz nedir?	1. 0-3 ay 2. 4-6 ay 3. 6-12 ay 4. >12 ay
32.Kullandığınız bitkisel ürünü nereden temin ettiniz ?	1. Eczane 2. Aktar- baharatçı 3. Market
33.Kullandığınız bitkisel ürünü araştırdınız mı?	1.Evet 2.Hayır
34.Kullandığınız bitkisel ürünü doktorunuzla-eczacı- nızla paylaştınız mı?	1. Evet 2. Hayır

EK-1 (devamı):Anket Formu

Antropometrik Ölçümler

	Ölçüm Değeri
Vücut ağırlığı (kg)	
Boy uzunluğu (cm)	
Bel Çevresi (cm)	
Kalça Çevresi (cm)	
Bel/Kalça Oranı	
Bel/Boy Oranı	
Bede Kütle İndeksi (kg/m ²)	



EK-1 (devamı):Anket Formu

24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı

Besin tüketim kayıt formu; son 24 saat içinde tükettiğiniz tüm besinler ve içecekleri (su dahil) kapsayan bir formdur. İlk gün sabah uyandıktan sonra başlar ve aynı günün akşamı yatıncaya kadar geçen süreyi içerir. Formu doldururken;

1. Yemeklerin adını lütfen açık olarak belirtiniz. Örneğin; kıymalı ıspanak yemeği, zeytinyağlı biber dolma, kıymalı yufka böreği vb. gibi.
2. Tüketilen besinlerin karşısına ölçü belirtilmelidir. Ölçü belirtirken; biliniyorsa gramı, bilinmiyorsa “ ince dilim, kalın dilim, su bardağı, çay bardağı, yemek kaşığı, tatlı kaşığı, çay kaşığı, orta boy, küçük boy, kibrit kutusu,1 köfte büyüklüğünde et vb. içeceklere eklenen şeker miktarları” yazılmalıdır.

Örnek Besin Tüketim Kayıt Formu

Öğünler	Besin Adı Ve Miktarı	İçindekiler
SABAH	1 çay bardağı çay (2 tatlı kaşığı şeker) 3 ince dilim beyaz ekmek:75 g 2 kibrit kutusu beyaz peynir: 60 g 7 adet siyah zeytin	
KUŞLUK		
ÖĞLE	Dönerli sandviç (3 ince dilim ekmek büyüklüğünde ekmek, 2 köfte büyüklüğünde et) 1 küçük boy domates, 1 su bardağı yoğurt	
İKİNDİ	1 kutu şekerli kola, 4 adet bisküvi	
AKŞAM	1 kase domates çorba ½ tabak ya da 3 yemek kaşığı makarna 6 yemek kaşığı zeytinyağlı taze fasulye yemeği 1 kase salata 3 ince dilim kepek ekmeği vb.	Çorba: Kaşar, domates, soğan ayçiçek yağı Makarna: Salça, kıyma, margarin, Tazefasulye: Soğan, domates, tazefasulye, zeytinyağı Salata: 1 adet domates, 3 yaprak marul, 1 adet yeşil biber, 1 tatlı kaşığı zeytinyağı
GECE		

EK-1 (devamı):Anket Formu

	Besin Adı ve Miktarı	Besinler ve İçindekiler
SABAH		
KUŞLUK		
ÖĞLE		
İKİNDİ		
AKŞAM		
GECE		

EK-1 (devamı):Anket Formu

Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form

Aşağıda belirtilen durumların sizin için ne ölçüde zor veya kolay olduğunu işaretleyiniz.	Çok Zor	Oldukça Zor	Oldukça Kolay	Çok Kolay
1.Sizi ilgilendiren hastalıkların tedavisine yönelik bilgiye ulaşabilmek.				
2.İlaçların prospektüslerini (ilaç bilgi kâğıdı) anlayabilmek.				
3.Hastalıklarınızla ilgili farklı tedavi seçeneklerinin avantaj ve dezavantajlarını değerlendirebilmek.				
4.Acil bir durumda ambulans çağırarak.				
5.Stres veya depresyon gibi ruhsal sağlık sorunlarının nasıl yönetileceğine dair bilgiye ulaşabilmek.				
6.Sağlık taramasına neden ihtiyaç duyduğunuzu anlamak (meme muayenesi, kan şekeri testi,tansiyon gibi).				
7.Hangi aşılara ihtiyacınız olabileceğine karar vermek.				
8.Arkadaşlarınızın ve ailenizin tavsiyeleri doğrultusunda hastalıklardan nasıl korunacağınıza karar verebilmek.				
9. Ruh sağlığınıza iyi gelen aktiviteler (meditasyon, egzersiz, yürüyüş, pilates vb.) hakkında bilgi edinebilmek.				
10. Medyada yer alan (internet, gazete, dergiler gibi) nasıl daha sağlıklı olunacağına dair bilgileri anlamak.				
11. Hangi günlük davranışların (içme ve yeme alışkanlıkları, egzersiz vb.) sağlığınıza ilişkili olduğuna karar verebilmek.				
12. Bir spor kulübüne veya bir egzersiz etkinliğine katılmak.				

EK-1 (devamı):Anket Formu**Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği**

SORU NO	MADDELER	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
1	Bitkisel ürünler doğaldır.	()	()	()	()	()
2	Bitkisel ürünler olumsuz etkilere neden olmaz	()	()	()	()	()
3	Bitkisel ürünler alerjiye neden olabilir.	()	()	()	()	()
4	Bitkisel ürünler toksik madde, ağır metal veya bakterileri içerebilir.	()	()	()	()	()
5	Bitkisel ürünler uygun doz ve sürede kullanılmadıklarında ciddi reaksiyonlar gösterebilirler.	()	()	()	()	()
6	Bitkisel ürünlerden kaynaklanabilecek yan etkiler ilaçlara göre daha azdır.	()	()	()	()	()
7	Bitkisel ürünlerin fazla tüketilmesi organ yetmezliklerine yol açabilir	()	()	()	()	()
8	Bitkisel ürünler ve ilaçlar, birlikte kullanıldığında ilaç etkileşimlerine yol açabilir.	()	()	()	()	()
9	Modern ilaç tedavisi yerine bitkisel ürünler kullanılabilir.	()	()	()	()	()
10	Bitkisel ürünler tüm etkinliği kanıtlandıktan sonra tedaviye yardımcı olmak amacıyla ilaçla birlikte kullanılabilir.	()	()	()	()	()
11	Bitkisel ürünler ameliyat öncesi dönemde, ilaçlarla bir arada alındığında yan etkiler ortaya çıkabilir.	()	()	()	()	()
12	Bitkisel ürünlerin içerdikleri etken madde; bitkinin toplanma zamanı, yetiştirme ve depolama koşullarına göre değişiklik gösterebilir.	()	()	()	()	()
13	Bitki türleri botanik açıdan birbirlerine çok benzeyebildiğinden uzman tarafından türünün tanımlanması ve toplanması gereklidir.	()	()	()	()	()
14	Yol kenarlarından toplanan bitkilerde ağır metallere, haşerelere karşı kullanılan pestisit kalıntılarına rastlanabilir.	()	()	()	()	()
15	Bitkilerin doğadan bilinçsizce toplanmaları doğal bitki örtüsünün bozulmasına, nadir bulunan bitki türlerinin yok olmasına ve erozyonun artışına neden olabilir.	()	()	()	()	()

EK-1 (devamı):Anket Formu

SORU NO	Maddeler	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
16	Bitkisel ürünleri satın alırken , renk, koku, tazelik gibi özelliklere dikkat edilmelidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	Bitkisel ürünler satın alınırken, bitki türünün doğruluğuna dikkat edilmelidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	Nemli ortamlarda bırakılan bitkilerde aflatoksinler (kara-ciğerde hasar yapan bir toksin) oluşabilir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	Satın alınacak bitkisel ürünlerin ambalajı üzerinde hasat tarihlerinin yazılıp yazılmadığı kontrol edilmelidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	Bitkisel çaylar, doğal olarak toplanan bitkilerin hijyenik şartlar gözetilerek kurutulup paketlenmesi sonucunda elde edilmelidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21	Bitkilerin farklı kısımları (kök,gövde, yaprak, çiçek vs) kullanılırken hazırlama ve tüketim koşullarına dikkat edilmelidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22	Ülkemizde bitkisel ürünlerin doğadan toplanması bilinçsizce ve rastgele yapılmaktadır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23	Basın, internet ve medya yolu ile temin edilen bitkisel ürünlerin tedavi edici etkileri olduğu yönünde iddialar güvenilir değildir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24	Ülkemizde bitkisel ürün kullanımı aktar tarifleri, arkadaş önerileri, medya ve internet aracılığıyla yapılmaktadır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25	Bitkisel ürün satın alırken ürünün ambalajlı olup olmaması önemli değildir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26	Ülkemizde satılan bitkisel ürünler üzerindeki denetimler yeterlidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27	Bitkisel ürünler denetimini Sağlık Bakanlığı yerine Tarım Bakanlığı'nın yapması daha uygundur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

EK-1 (devamı):Anket Formu

SORU NO	Maddeler	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
28	Bitkisel ürünlerle ilgili doğru bilgiye ancak uzmanlarınca hazırlanan kaynaklardan ulaşılabilir.	()	()	()	()	()
29	Modern tıbbın güvenin azalması, eşitsizlikler, tedavi seçeneklerinin pahalı ve herkes tarafından ulaşılabilir olması gibi nedenlerden dolayı bitkisel ürünlere eğilim atmaktadır.	()	()	()	()	()
30	Aktarlarda bulunan tıbbi bitkilerin nasıl temin edildiği tam olarak bilinemediğinden güvenli değildir	()	()	()	()	()
31	Çocuklarda bitkisel ürünler güvenle kullanılabilir.	()	()	()	()	()
32	Hamilelik ve emzirme döneminde bitkisel ürünler hekim gözetiminde kullanılmalıdır.	()	()	()	()	()
33	Yaşlılar bitkisel ürünleri kullanırken dikkatli olmalıdır.	()	()	()	()	()
34	Kronik hastalıkları olan hastalar (diyabet, karaciğer, böbrek ve kalp hastalığı vb.) bitkisel ürünleri güvenle kullanabilirler.	()	()	()	()	()
35	Etkilerini artırmak için bitkisel ürünlerin içine bilinçli olarak sentetik ilaçlar eklenebilmektedir.	()	()	()	()	()
36	Hastaların sağlık kurumlarına başvurduklarında kullandıkları bitkisel ürünler konusunda sağlık personeli bilgilendirmelerine gerek yoktur.	()	()	()	()	()
37	Hekimler hastalarına ilaç reçete ederken bitkisel ürün kullanıp kullanmadığını mutlaka sorgulamalı ve hastalarına oluşabilecek bitkisel ürün-ilaç etkileşimleri konusunda bilgi vermelidir.	()	()	()	()	()
38	Hekimler hastalarına bitkisel ürün tavsiye ederken etkililiği ve güvenliliği kanıtlanmış bitkisel ürünleri tercih etmelidir.	()	()	()	()	()
39	Eczacılar bitkisel ürünlere karşı daha ilgili ve bu konudaki sorulara yanıt verebilmeye hazır olmalıdır.	()	()	()	()	()
40	Tıp eğitiminde bitkisel ürünlerle tedavi yöntemlerine yer verilmelidir.	()	()	()	()	()

EK-1 (devamı):Anket Formu

Aşağıdaki durumlarda bitkisel ürünler (Lütfen tüm sorulara cevap veriniz) kullanılabilir.												
SORU NO	MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum	SORU NO	MADDELER	Kesinlikle Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
41	Kolesterol kontrolü						50	Obesite tedavisi				
42	Böbrek taşı ve iltihabı						51	Sinir sistemi hastalıkları				
43	Solunum yolu hastalıkları tedavisi (grip, soğuk algınlığı, astım, zatürre vs.)						52	Kalp hastalıkları				
44	Ağrı kesici						53	Cinsel yolla bulaşan hastalıklar (Aids, sifiliz, Genital uçuk vs)				
45	Uykusuzluk						54	Tansiyon kontrolü				
46	Diş hastalıkları						55	Bağışıklıkla ilgili sorunlar				
47	Prostat						59	Karaciğer hastalıkları				
48	Romatizmal hastalıklar						57	Kısırlık Tedavisi				
49	Kadın hastalıkları (enfeksiyonlar, kist, miyom)											

Ek-2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

[LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ!...]

Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrasında özgür iradenizle vermeniz gerekmektedir.

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

Araştırmanın Adı: “Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğrencilerinin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutumları ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi”

Araştırmanın İçeriği: Bu çalışmada, çalışmaya katılmaya gönüllü olan İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerine anket formu uygulanacaktır. Bu sorular ile sosyo-demografik özellikleriniz, sağlık bilgileriniz, beslenme alışkanlıklarınız, bitkisel ürün kullanım durumlarınız, sağlık okuryazarlığı durumunuz, bitkisel ürünlerin güvenli kullanımına yönelik tutumlarınız ve vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, kalça çevreniz gibi antropometrik ölçümleriniz değerlendirilecektir.

Araştırmanın Amacı: İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik bölümünde öğrenim gören öğrencilerin bitkisel ürünlerin güvenli kullanımına yönelik tutumlarının ve ilişkili faktörlerin belirlenmesidir.

Araştırmanın Öngörülen Süresi: 2 yıl

Araştırmaya Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı: 400

Araştırmada İzlenecek Uygulamalar ve Tedavi: Bu çalışmada anket formları siz değerli katılımcılara yüz yüze görüşme yoluyla yönlendirilecektir. Herhangi bir uygulama ve tedavi söz konusu değildir.

2. Araştırmaya Katılma İle Beklenen Olası Yarar(lar):

Bu çalışmada sizin için beklenen yarar(lar) ; Bu çalışma beslenme ve diyetetik öğrencilerinin bitkisel ürünlerin güvenli kullanımına yönelik tutumları saptanacak ve ilişkili faktörler değerlendirilmiş olacaktır.

3. Gönüllünün Uygulama Sırasında Karşılaşabileceği Riskler ve Rahatsızlıklar:

Araştırma anket çalışması olduğu için gönüllülerde herhangi bir risk oluşturacak durum yoktur.

4. Gönüllüler İçin Araştırmadan Beklenen Tıbbi Yarar: Araştırmada sadece anket formu kullanılacağı için tıbbi bir yarar sağlama söz konusu değildir.

5.Gebelik: Aşağıdaki yazının bold karakter ile yazılmaması gerekiyor

Araştırmaya gebe bireyler dahil edilmeyecektir.

6.Araştırmaya Seçenek Olan Girişimler Ya Da Tedaviler Konusunda Bilgilendirilme: Bu araştırmada herhangi bir tetkik ve tedavi uygulanmayacak olup, yalnızca katılımcıların mevcut durumları saptanacak ve anket yöntemiyle bilgileri alınacaktır. Bu nedenle bu araştırmaya seçenek olan girişim ya da tedaviler bulunmamaktadır.

7.Araştırma Dışı Bırakılma Durumları: Katılımcılar gönüllülük esasıyla çalışmaya dahil edileceklerdir. Araştırmaya katılmaya gönüllü olmayan ya da anket formundaki soruların tümünü yanıtlamak istemeyen katılımcılar araştırma dışı bırakılacaklardır.

8.Araştırma Kapsamındaki Giderlerin Karşlanması: Araştırma kapsamındaki giderler araştırmacı tarafından karşılanacaktır.

9.Araştırmaya Katılma Durumunda Herhangi Bir Ödeme Yapılacak Mıdır?

Bu araştırmada yer almaları nedeniyle katılımcılara hiçbir ödeme yapılmayacaktır.

10.Araştırma Süresince Çıkabilecek Sorunlar İçin İrtibat:

Uygulama süresi boyunca araştırma hakkında ek bilgiler almak için aşağıda iletişim bilgileri verilmiş olan öğretim üyesi ile irtibat kurabilirsiniz. Prof.Dr. Gülşah KANER TOHTAK Telefon: 050*****

11.Zararların Karşlanması: Araştırmada bireylere zarar verebilecek herhangi bir müdahalede bulunulmayacak olup yalnızca anket uygulanacaktır.

12.Gönüllülük, Araştırmayı Reddetme ve Araştırmadan Çekilme Hakkı, Araştırmadan Çıkarılma:

- Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.
- Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.
- Sorumlu araştırmacı / doktora haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim. Bu çalışmaya katılmayı reddetmem ya da sonradan çekilmem halinde hiçbir sorumluluk altına girmediyim ve bu durumun şimdi ya da gelecekte gereksinim duyduğum tıbbi bakımı hiçbir biçimde etkilemeyeceğini biliyorum.
- Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı / doktor ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmali nedeniyle ya da almakta olduğum tıbbi bakımın kalitesini yükseltmek amacıyla, benim onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.

13.Gizlilik:

Bu araştırmadan elde edilen veriler bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda hastaların kimliği kesinlikle gizli tutulacaktır.

14.Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formunu kendi anadilimde okudum ya da bana okunmasını sağladım. Bu bilgilerin içeriği ve anlamı, yazılı ve sözlü olarak açıklandı. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma yeterli cevaplar aldım. Çalışmaya katılmadığım ya da katıldıktan sonra çekildiğim durumda, hiçbir yasal hakımdan vazgeçmiş olmayacağım. Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verildi.

Gönüllünün Adı- Soyadı:

Yaş ve Cinsiyeti:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

Tarih:

Velayet ya da vesayet altında bulunanlar için;

Veli ya da Vasinin Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

Tarih:

Açıklamaları Yapan Araştırmacı- Doktorun

Adı- Soyadı:

İmzası:

Tarih:

Onam alma işlemeine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin

Adı- Soyadı:

İmzası:

Görevi:

Tarih:

Ek-3: Etik Kurul Raporu

Ege Univ. Evrak Tarih ve Sayısı: 26.10.2023-E.1526072



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı :E-99166796-050.06.04-1526072 836-
Konu : Onay Kararı 23-10.1T/34

Prof. Dr. Gözde Elgin Cebe
Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi
Farmasötik Botanik Anabilim Dalı

Kurulumuza başvurusunu yaptığımız "Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğrencilerinin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutumları ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi" konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz onay kararı ekte sunulmaktadır.

Başvuru dosyasının araştırmanın yürütüleceği kuruma iletilerek kurum iznini gösterir belgenin alınmasından sonra çalışmaya başlanması ve süreç içinde bu belgenin (daha öncesinde sunulmamış ise) Kurulumuza iletilmesi gerekmektedir.

Ayrıca ilgili mevzuat gereği araştırmaya başlama bildiriminin, bir yıllık süreyi aşması durumunda Yıllık Bildirimlerin, Ciddi Advers Olay bildirimlerinin, bitirme tarihinin ve sonuç raporunun kurulumuza sunulması ve her türlü yazışmanın araştırma tam adı/kodu, karar, tarih ve sayısı bildirilerek Etik Kurul Bilgilendirme formu ile yapılması gerekmektedir.

Yazımızın bir örneğinin diğer araştırma merkezlerine ve destekleyiciye iletilmesi hususunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Güzide AKSU
Kurul Başkanı

Ek:İlgili Etik Kurul Kararı (1 Adet aslı gibidir örneği elden gönderilecektir)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSV3DNN07AC

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/ege-universitesi-ebys>

Adres:Ege Üniversitesi Rektörlüğü Gençlik Cad. No:12 35040 Bornova/İzmir

Telefon:+90 (232) 311 21 10 Faks:+90 (232) 339 90 90

Web:www.ege.edu.tr

Kep Adresi:egeuniversitesi@egeuniversitesi.hs03.kep.tr

Bilgi için: Halide TATAR
Unvanı: Şef





T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
TIBBİ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2.Kat. Erzene Ankara Cad. 35100 Bornova / İZMİR
Tel : 0 232 390 2134 e-mail: egetaek@gmail.com

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

BAŞVURU BİLGİLERİ	
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğrencilerinin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutumları ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi
SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Gözde Elgin Cebe
YARDIMCI ARAŞTIRMACILAR	Diyetisyen Işkın Pakcan
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Botanik Anabilim Dalı
DESTEKLEYİCİ	
ARAŞTIRMA TİPİ	Niteliksel

KARAR BİLGİLERİ	Karar Nu: 23-10.17/34	Tarih: 19.10.2023
	Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak Kurulumuzca incelenmiş, araştırma giderlerinin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda araştırmaya başlanmasının etik açıdan uygun bulunduğuna toplantıya katılan etik kurul üyelerince Oy birliği ile karar verilmiştir.	

EGE ÜNİVERSİTESİ TIBBİ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU						
ÇALIŞMA ESASI	Ege Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurul Yönergesi, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu					
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Guzide Aksu					
Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Guzide Aksu Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları A.D.	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Prof. Dr. Ceyda Kabaroğlu Başkan Yardımcısı	Tıbbi Biyokimya Uzmanı	EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Doc. Dr. Aysun Eksioğlu Raportör	Ebelik A.D.	Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Anabilim Dalı	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Prof. Dr. Zeliha Kerry Üye	Farmakoloji	Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmakoloji AD	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Prof. Dr. Aliye Mandiracioğlu Üye	Halk Sağlığı A.D.	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Prof. Dr. Cengiz Çavuşoğlu Üye	Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi	E	Hayır	Evet	Online Katıldı



I.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
TIBBİ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2.Kat. Erzene Ankara Cad. 35100 Bornova / İZMİR
Tel : 0 232 390 2134 e-mail: egetaek@gmail.com

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

Prof. Dr. Yasemin Yıldırım Üye	İç Hastalıkları Hemşireliği	Hemşirelik Fakültesi	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Prof. Dr. Mehmet Çağdaş Eker Üye	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.	E	Hayır	Hayır	Kongre İzni
Prof. Dr. Oya Türkoğlu Üye	Periodontoloji	Ege Üniversitesi Diş Hek. Fakültesi Periodontoloji A.D.	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Prof. Dr. Meltem Seziş Demirci Üye	İç Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları A.D.	K	Hayır	Hayır	Toplantıya Katılmadı
Prof. Dr. Şafak Dağhan Üye	Halk Sağlığı Hemşireliği A.D.	Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği AD	E	Hayır	Hayır	Kongre İzni
Prof. Dr. Gülbin Rudarlı Üye	Hareket ve Antrenman Bilimleri	Ege Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Hareket ve Antrenman Bilimleri AD.	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Prof. Dr. Ahmet Özgür Yeniel Üye	kadın hastalıkları ve Doğum	Ege Üniversitesi tıp fakültesi kadın hastalıkları ve doğum uzmanı	E	Hayır	Evet	Online Katıldı
Doc. Dr. Tahir Atik Üye	Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları A.D.	E	Hayır	Hayır	Toplantıya Katılmadı
Doc. Dr. Fatma Sert Üye	Radyasyon Onkolojisi	Ege Üniversitesi	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Doc. Dr. ALİ TEKİN Üye	Çocuk Cerrahisi/Çocuk Ürolojisi	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi A.D.	E	Hayır	Evet	Online Katıldı

Ek-4: Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği İzni

Yüksek Lisans Tez Çalışması Hk. Gelen Kutusu x



Işkın akçam

Alıcı: ben

26 Tem 2023 15:30



Merhaba Kadriye Hanım, ben diyetisyen Işkın Pakcan,

Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nde yüksek lisans yapmaktayım. Eczacılık Fakültesi Farmasötik Botanik Anabilim Dalı Öğretim üyesi Prof. Dr. Gözde ELGIN CEBE ve Katip Çelebi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Öğretim üyesi Prof. Dr. Gülşah KANER danışmanlığında.

"Beslenme ve Diyetetik Öğrencilerinin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutumları ve İlişkili Faktörlerin İncelenmesi" konusu üzerinde tez çalışması yapmayı planlıyoruz. 2021 yılında doktora tezinizde geliştirmiş olduğunuz "Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği"nden onayınız olursa çalışmamızda faydalanmak istiyoruz.

Saygılarımla,

Işkın Pakcan



Kadriye YILDIZ

Alıcı: ben

27 Tem 2023 13:46



Merhabalar Işkın hanım. Tabi ki onur duyurum bu talebinizden. İnşallah tezinizde faydalı olur ve daha güzel çalışmalar yapmanıza vesile olur. Başarılar diliyorum.

26 Tem 2023 Çar 15:30 tarihinde Işkın akçam şunu yazdı:

...



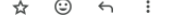
Yüksek Lisans Tez Çalışması Hk. Gelen Kutusu x



Işkın akçam

Alıcı: fatihkara

18 Tem 2023 Sal 08:29



Merhaba Fatih hocam ben diyetisyen Işkın Pakcan,

Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi yüksek lisans öğrencisiyim. Eczacılık Fakültesi Farmasötik Botanik Anabilim Dalı Öğretim üyesi Prof. Dr. Gözde ELGIN CEBE ve Katip Çelebi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Öğretim üyesi Prof. Dr. Gülşah KANER danışmanlığında.

"Beslenme ve Diyetetik Öğrencilerinin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutumları ve İlişkili Faktörlerin İncelenmesi" konusu üzerinde tez çalışması yapmayı planlıyoruz. Sizin danışmanlığınızda 2021 yılında geliştirilmiş olan "Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği"nden onayınız olursa çalışmamızda faydalanmak istiyoruz.

Saygılarımla,

Işkın Pakcan



Fatih KARA

Alıcı: ben

26 Tem 2023 Çar 15:18



Sayın Pakcan; "Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği"ni kaynak göstererek çalışmanızda kullanabilirsiniz.

Projenizde katkı sağlayacağını umar iyi çalışmalar dilerim.

Doç.Dr. Fatih Kara

Selçuk Üniversitesi

Halk sağlığı AD

Ek-5:Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form Ölçek İzni

← 📄 🕒 🗑️ 📧 📧 ⋮ >

Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form Hk. ✕ 🖨️ 📄

ışkın akçam 29 Ağu 2023 Sal 11:40 ☆ 😊 ↶ ⋮
Alıcı: skylimaz ▾

Sayın hocam, ben diyetisyen ışıkn Pakcan,
Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi yüksek lisans öğrencisiyim. Katip Çelebi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Öğretim üyesi Prof. Dr. Gülşah KANER ve Eczacılık Fakültesi Farmasötik Botanik Anabilim Dalı Öğretim üyesi Prof. Dr. Gözde ELGİN CEBE danışmanlığında.
"Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğrencilerinin Bitkisel Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutumları ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi" konulu tez çalışması yapmayı planlıyoruz. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yaptığınız "Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form" onayınız olursa kaynak göstererek çalışmamızda faydalanmak istiyoruz.

Saygılarımla,
ışkın PAKCAN

Sevil KARAHAN YILMAZ 6 Eyl 2023 Çar 09:38 ☆ 😊 ↶ ⋮
Alıcı: ben ▾

Merhaba ışıkn,

Çalışmanızda ölçeği kullanmanız bizi mutlu eder. Yardımcı olabileceğim birşey olursa arayabilirsiniz İyi çalışmalar, hocalarıma saygı ve sevgilerimle...

9. Teşekkür

Yüksek lisans eğitimim boyunca her zaman örnek aldığım, sevgisi, sabrı, anlayışı ve bilgisi ile hep destek olan, kendisiyle çalışma fırsatı bulduğum için şanslı hissettiğim danışman hocam, Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Botanik Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Gözde ELGİN CEBE'ye,

Bilgisi ve değerli yönlendirmeleri ile bana ışık tutan, araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi aşamalarında koşulsuz emek veren ikinci danışman hocam İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Başkanı Sayın Prof. Dr. Gülşah KANER TOHTAK'a,

Yüksek lisans tezimin istatistiksel analizlerinde yardımlarını eksik etmeyen Arş. Gör. Dr. Buse BAKIR'a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca bu alanda gelişmeye katkı sağlayan tüm Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Botanik Anabilim Dalı Öğretim Elemanlarına,

Bu süreçte yanımda olan, dostluğunu ve desteğini hiç eksik etmeyen Dr. Öğr. Üyesi Nezihe OTAY LÜLE'ye ve sorularımı yanıtı bırakmayan Uzm. Dyt. Ecenur BAYIR'a,

Manevi desteklerini her zaman hissettiren sevgili aileme ve her koşulda yanımda olan eşim Barış'a

Saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

İzmir, 20.02.2025

Işkın PAKCAN

10. Özgeçmiş

İletişim Bilgileri

Ad-Soyad Işkın PAKCAN

Yazışma Adresi *****

e-posta *****

Öğrenim Bilgisi

Yüksek Lisans Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü/Eczacılık Fakültesi
(2022-2024) Farmasötik Botanik Anabilim Dalı

Lisans Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Di-
(2010-2014) yetetik Bölümü

Tezler

Yüksek Lisans Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğrencilerinin Bitkisel
Ürünlerin Güvenli Kullanımına Yönelik Tutumları ve İlişkili
Faktörlerin Değerlendirilmesi

Lisans 15-18 Yaş Adölesanlarda Obezite ve Enerji Yoğunluğu Arasın-
daki İlişkinin İncelenmesi