

Research Article / Araştırma Makalesi

Sürdürülebilir beslenme kapsamında bitkisel ve hayvansal protein tüketiminin değerlendirilmesi ve depresyon, anksiyete, stres ile ilişkisi

Evaluation of plant and animal protein consumption within the scope of sustainable nutrition and its relationship with depression, anxiety and stress

Ezgi Ertal* 

Merve Gör 

Pınar Üstündağ 

Fatma Çelik 

Esratur Memiş 

Biruni Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye

Article info

Keywords:

Plant protein, depression, animal protein, sustainability, stress

Anahtar Kelimeler:

Bitkisel protein, depresyon, hayvansal protein, sürdürülebilirlik, stres

Received: 07.09.2023

Accepted: 03.01.2024

E-ISSN: 2979-9511

DOI: 10.58625/jfng-2320

Ertal et al.; Sürdürülebilir beslenme kapsamında bitkisel ve hayvansal protein tüketiminin değerlendirilmesi ve depresyon, anksiyete, stres ile ilişkisi

Available online at <https://jfng.toros.edu.tr>

Corresponding Author(s):

* Ezgi Ertal, ertallezgi@gmail.com

Özet

Bu çalışmada sürdürülebilir beslenme kapsamında, bitkisel ve hayvansal protein tüketiminin depresyon, anksiyete, stres düzeyleri üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Kesitsel türdeki araştırma 225 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara sosyodemografik bilgilerin yer aldığı "Veri Toplama Formu", "Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği Kısa Formu", "Sürdürülebilir ve Sağlıklı Beslenme Davranışları Ölçeği", "Besin Tüketim Sıklığı" ve "24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı" formları uygulanmıştır. Araştırmada, ileri depresyon düzeyine sahip bireylerin normal depresyon düzeyine sahip olan bireylere kıyasla sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ölçeğinin sağlıklı ve dengeli beslenme alt boyutunda, çok ileri düzey depresyon grubuna sahip olan bireylerin de depresyon düzeyi normal olan bireylere kıyasla kalite işaretleri (yöresel ve organik) ve hayvan sağlığı alt boyutlarında daha düşük puana sahip olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Ayrıca, ileri düzeyde stresse sahip olan bireylerin hafif stresli ve normal bireylere kıyasla yerel gıda alt boyutu puanlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Süt grubu tüketiminin depresyon, anksiyete ve stres üzerinde önemli bir

Toros University Journal of Nutrition and Gastronomy-JFNG, 2023 (2) 169-182



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

etkisinin olmadığı bulunurken ($p>0.05$), her gün balık tüketimi olanların daha seyrek balık tüketimi olanlara ve/veya hiç balık tüketmeyenlere kıyasla depresyon, anksiyete ve stres puanlarının daha düşük olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Bitkisel protein kaynaklarından nohutu ayda bir kez tüketenlerin, haftada 4-6 kez tüketenlere kıyasla daha yüksek depresyon puanına sahip olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Sonuç olarak, ileri depresyon ve stres düzeyine sahip bireylerin normal bireylere kıyasla çeşitli sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışı alt boyutlarında bilgi düzeylerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir. Depresyon, anksiyete ve stresin azaltılmasında hayvansal kaynaklı proteinler içerisinde balığın, bitkisel kaynaklı proteinler içerisinde ise nohutun depresyonun azaltılmasında etkili olduğu saptanmıştır. Hem depresyonun önlenmesi hem de sürdürülebilir beslenmenin önemi göz önüne alındığında, balık ve kurubaklagillerin yeterli tüketiminin teşvik edilmesi önerilmektedir.

Extended Abstract

Introduction and Aim: Depressive disorder is seen in 4.4% and anxiety disorder in 3.6% of adults in the world. As a result of the rapid increase in the population, there has been a serious increase in the rates of depression, anxiety and stress, especially at young ages (1). Although there are various treatment methods such as pharmacotherapy and psychotherapy for these psychiatric disorders, it is known that they are effective in only less than half of the disease burden. Therefore, additional strategies are needed for treatment (2,3). It is thought that the diet of individuals affects their psychological and mental state. In this context, various amino acids, which act as precursors of neurotransmitters, have significant effects on brain functions and mood at the same time (4). When the literature is examined, it is seen that the results of the studies investigating the relationship between protein consumption and depression, anxiety and stress are not clear. In the literature, studies evaluating the effects of plant or animal protein on depression, anxiety and stress levels are insufficient. In addition, the study of the effect of dietary protein (plant or animal) on the psychological state is also interesting in terms of the concept of sustainable nutrition, which has attracted a lot of attention in recent years. Within the scope of sustainable nutrition, it is recommended to limit the consumption of animal-based foods that increase greenhouse gas emissions, and instead prefer plant-based foods to meet their needs. In the study, it was aimed to evaluate the effect of plant and animal protein on depression, anxiety and stress levels within the scope of sustainable nutrition.

Material and Method: The research was carried out with 225 students studying at Biruni University

Faculty of Health Sciences in Istanbul. The "Data Collection Form", which includes questions about sociodemographic information, general health and eating habits, "Short Form of Depression-Anxiety-Stress Scale" to determine depression, anxiety and stress level, "Sustainable and Healthy Eating Behaviors Scale" to determine sustainable eating behaviors, "Food Consumption Frequency" to determine the consumption frequency of food groups, and "24-Hour Retrospective Food Consumption Record" forms were applied to evaluate the food consumption of the previous day. All data were analyzed with SPSS 27.0.1 statistical program.

Results: In the study, it was found that individuals with severe depression levels had lower scores in the "healthy and balanced nutrition" sub-dimension of the sustainable and healthy eating behaviors scale compared to normal individuals, and also individuals with extremely severe depression levels had lower scores in the "Quality marks (local and organic)" and "Animal health" sub-dimensions compared to normal individuals ($p<0.05$). It was observed that the individuals in the severe stress group had a lower level of knowledge in the "Local food" sub-dimension compared to the individuals in the mild stress and normal group ($p<0.05$). According to the frequency of food consumption data, it was determined that the consumption of dairy did not have a significant effect on depression, anxiety and stress levels ($p>0.05$). It was found that those who consumed fish every day had lower depression, anxiety and stress scores compared to those who consumed fish less frequently and/or those who never consumed fish ($p<0.05$). It was determined that individuals who consumed chickpeas once a month had a higher depression score compared to individuals who consumed chickpeas 4-6 times a week ($p<0.05$).

Discussion and Conclusion: In this study, it was determined that individuals with severe depression and stress levels had lower levels of knowledge in various sustainable and healthy eating behavior sub-dimensions compared to normal individuals. It has been determined that fish, among animal-based proteins, is effective in reducing depression, anxiety and stress. It was also found that consuming chickpeas, which is a source of plant based protein, more frequently was effective in reducing depression levels. It has been determined that the frequency of consumption of foods such as dairy products, lentils, beans and peas, red meat, chicken, processed meats such as salami, sausage, has no effect on depression, anxiety and stress. Smith et al. found that young women who ate two or more fish per week had a 25% lower risk of depression during the follow-up period compared to those who ate less than two fish

per week (5). In a study conducted in Turkey, it was observed that the frequency of consumption of fish and legumes decreased significantly in healthcare workers with high levels of burnout (6). Aucoin et al. reported that legume and fish consumption did not have a statistically significant effect on depression symptoms (7). Anjom-Shoae et al. reported that legume consumption was associated with lower anxiety rates in men, but no significant effects were observed in women (8). In another study, it was stated that there is a significant relationship between moderate legume consumption and depression (9). As in our study, another study reported that a diet rich in milk and dairy products did not have a statistically significant effect on the risk of depression symptoms (10). However, there are also studies in the literature showing that total protein intake and protein from milk and dairy products can reduce the risk of depression symptoms in adults (11-14). In conclusion, in our study, individuals with severe depression and stress levels have lower levels of knowledge of sustainable eating behavior. In addition to animal proteins such as fish and plant-based proteins such as chickpeas are also effective in reducing depression. Considering the importance of both preventing depression and sustainable nutrition, it is recommended to encourage adequate consumption of fish and legumes.

GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya nüfusunun %4.4'ünde depresif bozukluk, %3.6'sında anksiyete bozukluğu olduğu bildirilmektedir. **Türkiye'de psikiyatrik hastalıklar, hastalık yükü nedenleri arasında ikinci sırada yer almaktadır** (1,3,15,16). Bu psikiyatrik hastalıkların başında depresyon, anksiyete, demans, şizofreni ve bipolar bozukluklar yer almaktadır (17). Depresyon; ilgisizlik, yorgunluk, suçlu hissetme, kendini değersiz görme gibi sorunlarla alakalı sık karşılaşılan ve ekonomik yükü yüksek olan bir hastalıktır (18,19). Anksiyete ise endişeli beklenti veya korku ile karakterize psikolojik bir durumdur (20). Bu hastalıkların farmakoterapi ve psikoterapi gibi çeşitli tedavi yöntemleri

olmasına karşın bunların hastalık yükünün yalnızca yarısından daha azında etkili olduğu bilinmektedir. Bu nedenle tedavi için ek stratejilere gereksinim duyulmaktadır (2,3). Beslenme ise, sadece fizyolojik gereksinimleri karşılamada değil, aynı zamanda bireyin psikolojik ve sosyal açıdan iyi olmasında da etkili olan bir faktördür. Ayrıca, psikolojik hastalıklardan korunma ve tedavide de önemli bir rol oynamaktadır. Beslenme ile psikolojik durum arasında çift yönlü bir ilişki bulunmakta olup, bireyin beslenme alışkanlıkları psikolojik ve ruhsal durumunu etkilerken, aynı zamanda ruhsal durumu da beslenme alışkanlıklarını etkilemektedir. Bu kapsamda, özellikle nörotransmitterlerin öncü maddesi görevi gören çeşitli amino asitler beyin fonksiyonları ve aynı zamanda da duygu durum üzerine önemli etkiler göstermektedir. Örneğin; dopamin tirozin aminoasidinden, serotonin ise triptofan aminoasidinden sentez edilmektedir (4). Bilindiği üzere serotonin düzeyinin artması, ruh hali üzerinde olumlu değişiklikler ile ilişkilidir (21). Triptofan aminoasidinin eksikliğinde serotonin düzeyi azalırken, akut eksikliğinde de bilişsel fonksiyon, dikkat, karar verme, öğrenme ve uzun süreli bellek bozukluğuna yol açabilmektedir. Yeterli alındığında ise depresyonu ve duygu durum bozukluklarını hafifletme etkisine sahip olabilmektedir (22,23).

Son yıllarda yapılan çalışmalarda, proteinlerin sadece besin ögesi olarak kullanılmadığı, aynı zamanda vücut sağlığına faydaları açısından da fizyolojik rolleri olduğu bulunmuştur (24,25). Bitki bazlı diyet genelde hayvansal kaynakların sınırlandırıldığı bir beslenme şeklidir. Bitkisel kaynaklı diyet uygulayan kişilerin uygulamayanlara kıyasla daha düşük bir depresif hal sergiledikleri gösterilmiştir. Bitkisel kaynaklı diyetlerin mikrobiyom-bağırsak-beyin eksenindeki sinyal yollarını etkilemesiyle ruh halini, bilişsel işlevleri ve davranışları etkilediği düşünülmektedir (26). Yapılan bir araştırmada bitkisel diyetleri uygulayan bireylere kıyasla hayvansal diyetleri uygulayan bireylerin depresyon, anksiyete, stres gibi psikolojik bozukluklar ve uyku sorunları açısından daha fazla riskli olduğu bildirilmiştir (27). İran'da yapılan bir çalışmada ise hayvansal proteine

yüksek bağıllığın yüksek anksiyete ve stres düzeyi ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (28). Bitkisel kaynaklı besinlerden zengin, kırmızı ve işlenmiş et tüketimi sınırlı olan Akdeniz diyeti daha düşük depresif semptomlarla bağlantılıyken, yüksek doymuş yağ, kolesterol içeren ve lif içeriği düşük olan Batı tarzı diyet tipik olarak daha yüksek depresyon riski ile bağlantılıdır (29). Öte yandan, Askari vd. (30) yakın zamanda yaptıkları bir meta analizde, vejetaryen diyetlerin depresyon ve anksiyete üzerinde önemli bir etkisinin olmadığını bildirmiştir.

Besinlere olan talebin artmasıyla kaynakların tükenmesi endişesi ön plana çıkmaktadır. Bu kapsamda “sürdürülebilirlik” kavramı özellikle son yıllarda dünya genelinde önemli bir konuya haline gelmiştir. Sürdürülebilirlik kavramı, günümüz gereksinimlerini karşılarken gelecek nesillerin ihtiyaçlarını da karşılamamız gerektiği düşüncesini yansıtan bir kavramdır (31). Bu durum, besin tüketimlerine daha fazla dikkat edilmesi gerektiğini göstermektedir. Küresel tahminlere göre, hayvansal kaynaklı besinler, diyetle alınan enerjinin %18’ini ve alınan proteinin %37’sini karşılamasına rağmen, ne yazık ki tarımsal alan işgalinin %83’ünden ve gıda ile ilişkili sera gazı emisyonlarının %58’inden sorumludur (32). Hayvan gübrelerinin işlenmesi ile alakalı süreçler, et, süt vb. hayvansal kaynaklı besinlerin üretim süreçlerindeki soğutma işlemleri ve tedarik süreçlerinde artan yakıt tüketimi gibi sebepler sera gazı üretiminde önemli bir paya sahiptir. Sürdürülebilir üretim açısından hayvansal ürünlerin alternatiflerinin bitkisel veya başka kaynaklar kullanılarak üretimi, günümüzde dünya genelinde en çok kaynak ayrılan araştırma alanlarından biri haline gelmiştir (32-34). Bu konuda besin ayak izi kavramı, insan faaliyetlerinin sürdürülebilirlik üzerindeki yüklerinin nicel ölçümüne atıfta bulunmaktadır (35).

Bu çalışmada, diyetle alınan protein türünün (bitkisel veya hayvansal) psikolojik duruma etkisinin incelenmesi, son yıllarda oldukça dikkat çeken sürdürülebilir beslenme kavramı açısından da ilgi çekicidir. Besin seçimleri, oluşturduğu çevresel etkiye (sera gazı, su emisyonu vb.)

bağlı olarak sürdürülebilir yaşamın en büyük belirleyici etkenlerden biri haline gelmiştir. Sürdürülebilir beslenme kapsamında sera gazı oluşumunu artıran hayvansal kaynaklı besinlerin tüketiminin sınırlandırılması ve bunun yerine gereksinimlerinin karşılanmasında bitkisel kaynaklı besinlerin tercih edilebileceği tavsiye edilmektedir. Bu araştırma ile sürdürülebilir beslenme kapsamında bitkisel ve hayvansal protein tüketiminin depresyon, anksiyete, stres düzeylerini nasıl etkilediğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Araştırma, Eylül 2022-Haziran 2023 tarihleri arasında Biruni Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi’nde öğrenim gören öğrenciler arasından rastgele seçilen 225 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Kesitsel türdeki araştırmanın örneklem hacmi, basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak hesaplanmış ve %95 güven aralığı, %80 güç ile örneklem 225 olarak bulunmuştur. Araştırma için, Biruni Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 24.06.2022 tarih ve 2022/71-11 karar numarası ile etik onay alınmıştır. Veriler, yüz yüze anket yöntemi kullanılarak toplanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Katılımcılara sosyodemografik özellikleri, genel sağlık bilgileri ve beslenme alışkanlıklarına dair soruların yer aldığı “Veri Toplama Formu” uygulanmıştır.

Bireylerin psikolojilerini etkileyen depresyon, anksiyete ve stres durumlarını değerlendirebilmek için 21 maddelik sorulardan oluşan Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği Kısa Formu (DASS-21) kullanılmıştır. Dörtlü Likert tipinde olan ölçeğe verilen yanıtlar “Her zaman” seçeneği için 3 puan, “oldukça sık” seçeneği için 2 puan, “bazen” seçeneği için 1 puan ve “hiçbir zaman” seçeneği için 0 puan olarak değerlendirilmektedir. Depresyon alt boyutu toplam puanı 3, 5, 10, 13, 16, 17, 21. sorulara verilen puanların toplanması ile, anksiyete alt boyutu toplam puanı 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20. sorulara ait puanların toplanması ile

ve stres alt boyutu toplam puanı 1, 6, 8, 11, 12, 14 ve 18. sorulara verilen puanların toplanması ile hesaplanmaktadır. Depresyon alt boyutunda toplam puan 0-4 arasında ise normal, 5-6 arasında ise hafif, 7-10 arasında ise orta, 11-13 arasında ise ileri, 14 puan ve üzerinde ise çok ileri olarak sınıflandırılmaktadır. Anksiyete alt boyutunda toplam puan 0-3 arasında ise normal, 4-5 arasında ise hafif, 6-7 arasında ise orta, 8-9 arasında ise ileri, 10 puan ve üzerinde ise çok ileri olarak sınıflandırılmaktadır. Stres alt boyutunda ise toplam puan 0-7 arasında ise normal, 8-9 arasında ise hafif, 10-12 arasında ise orta, 13-16 arasında ise ileri, 17 puan ve üzerinde ise çok ileri olarak sınıflandırılmaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması 2017 yılında Yılmaz vd. (36) tarafından yapılmıştır.

Katılımcıların besin tüketimini değerlendirmek için bir gün öncesine ait tüketilen yiyecek ve içeceklerin kaydedildiği "24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı" formu kullanılmıştır. Besin tüketim kayıtlarından toplanan veriler, Beslenme Bilgi Sistemi (BeBis 9.0) programı aracılığıyla analiz edilmiştir (37).

Sürdürülebilir beslenme ve sağlıklı yeme davranışlarının tespit edilebilmesi için "Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranışları" ölçeği kullanılmıştır. Ölçek toplamda 34 maddeden oluşmakta ve sekiz faktör içermektedir. Bu sekiz faktörde sağlıklı ve dengeli beslenme, yerli gıda, düşük yağ içeriği, yöresel ve organik kalite işaretleri, etin daha az tüketilmesi gerekliliği, gıda israfının azaltılması, hayvan sağlığının önemi ve mevsimine özel gıdalar yer almaktadır. Yedili Likert tipinde olan bu ölçekte sorulara verilen yanıtlar 1=hiç, 2=çok nadir, 3=nadiren, 4=bazen, 5=sıklıkla, 6=çok sık, 7=her zaman olarak değerlendirilmektedir. Her bir faktörden alınan toplam puanın artışı, sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranış düzeyinin artışını ifade etmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2022 yılında Köksal vd. (38) tarafından yapılmıştır.

Katılımcıların çeşitli besin gruplarından hangi sıklıkla tükettiğini belirleyebilmek için besin tüketim sıklığı formu kullanılmıştır. Besin tüketim sıklıkları "Her gün", "Haftada 4-6 defa", "Haftada 1-3 defa", "15 günde 1 defa", "Ayda 1

defa", "Hiç" seçeneklerine göre düzenlenmiştir (37).

Verilerin İstatistiksel Analizi

İstatistiksel analiz sırasında sayısal verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini değerlendirmek için Kolmogorov Simirnov testi kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren sayısal verilerde parametrik testler, normal dağılım göstermeyen sayısal sonuçlu veriler içinse parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Normal dağılımlı sayısal verilerin grup karşılaştırması yapılabilmesi için "Tek Yönlü Varyans Analizi", normal dağılımlı olmayan sayısal sonuçlu verilerin grup karşılaştırması yapılabilmesi için de "Kruskal Wallis Testi" kullanılmıştır. Farklılık olduğu durumlarda hangi gruplar arasında fark olduğunu tespit etmek için Bonferroni düzeltilmiş post hoc testi uygulanmıştır. Tanımlayıcı istatistiksel veri olarak parametrik testler için ortalama \pm standart sapma değerleri, parametrik kabul edilmeyen testler için ise ortanca, alt-üst değerleri kullanılmıştır. $p < 0.05$ olduğu durumlarda farklılık istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Tüm çözümlenmeler SPSS Statistics 27.0.1 programında analiz edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan bireylerin %72.4'ü (n=163) kadın, %27.6'sı (n=62) erkek katılımcıdan oluşmaktadır. Katılımcıların %74.7'si (n=168) ailesi ile, %12'si (n=27) yurt, otel vb. konaklama yerlerinde, %8'i (n=18) arkadaşları ile ve %4'ü (n=9) yalnız yaşamaktadır. Katılımcıların %8.9'unun (n=20) aylık gelir durumu 500-4253 TL, %9.8'inin (n=22) aylık gelir durumu 4254-5000 TL, %30.2'sinin (n=68) aylık gelir durumu 5001-10.000 TL, %22.7'sinin (n=51) aylık gelir durumu 10.001-15.000 TL ve %28.4'ünün (n=64) aylık gelir durumu 15.000 TL üzerinde olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %62.2'si (n=140) herhangi bir vitamin veya mineral desteği kullanmamaktadır (Tablo 1).

Tablo 2'de katılımcıların depresyon, anksiyete ve stres düzeylerine göre sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışı ölçeği puanları verilmiştir. Sağlıklı ve dengeli beslenme, kalite işaretleri (yöresel ve organik) ve hayvan sağlığı alt boyutlarında depresyon gruplarına göre istatistiksel açıdan önemli bir farklılık olduğu görülmüştür. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için Bonferroni düzeltilmiş post hoc testi yapılmıştır. Buna göre; ileri düzey depresyon grubuna sahip bireylerin, depresyon sınıflamasına göre normal grupta yer alan bireylere kıyasla sağlıklı ve dengeli beslenme alt boyutunda daha düşük puana sahip olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Ayrıca, çok ileri düzey depresyon grubuna sahip bireylerin, depresyon sınıflamasına göre normal olan bireylere kıyasla hem kalite işaretleri (yöresel ve organik) hem de hayvan sağlığı alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı şekilde daha düşük puana sahip olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Anksiyete düzeylerine göre değerlendirildiğinde ise; kalite işaretleri alt boyutunda istatistiksel açıdan önemli bir farklılık olduğu saptanmasına karşın ($p=0.049$), farklılığın nereden kaynaklandığını

belirlemek için yapılan çoklu karşılaştırma testi sonucunda gruplar arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$). Stres düzeyine göre incelendiğinde; ileri düzeyde strese sahip olan bireylerin, stres seviyesine göre hafif ve normal gruplarda yer alan bireylere kıyasla yerel gıda alt boyutunda daha düşük puana sahip olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$).

Tablo 1. Katılımcıların cinsiyet, ikamet edilen bireyler, hane geliri, sigara ve alkol tüketimi ve besin desteği kullanım durumu

		s	%
Cinsiyet	Kadın	163	72.4
	Erkek	62	27.6
Beraber ikamet edilen bireyler	Yalnız	9	4.0
	Aile ile	168	74.7
	Arkadaşlar ile	18	8.0
	Yurt, otel vb. konaklama yerlerinde	27	12.0
	Diğer	3	1.3
Aylık toplam hane geliri	500-4253 TL	20	8.9
	4254-5000 TL	22	9.8
	5001- 10.000 TL	68	30.2
	10.001-15.000 TL	51	22.7
Sigara kullanma durumu	15.001 TL ve üzeri	64	28.4
	Hayır, içmiyor	172	76.4
	Evet, düzenli olarak (günde en az 1 adet) içiyor	22	9.8
	Evet, ara sıra içiyor	26	11.6
	Daha önce içip bırakmış	5	2.2
Alkollü içecek tüketim sıklığı	Hiç	176	78.2
	Ayda 1 veya daha az	26	11.6
	Ayda 2-4 kez	16	7.1
	Haftada 2-3 kez	5	2.2
	Haftada 4 veya daha fazla	2	0.9
Vitamin mineral desteği kullanma durumu	Her gün	0	0.0
	Hayır	140	62.2
	Evet	85	37.8

Tablo 2. Depresyon, anksiyete ve stres gruplarına göre sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranış puanlarının değerlendirilmesi

	Depresyon Toplam Puanı										P
	0-4 (Normal)		5-6 (Hafif)		7-10 (Orta)		11-13 (İleri)		14+ (Çok İleri)		
	x̄±SD	x̄±SD	x̄±SD	x̄±SD	x̄±SD	x̄±SD	x̄±SD	x̄±SD	x̄±SD	x̄±SD	
Yeme Davranışları Ölçeği Sürdürülebilir ve Sağlıklı	Sağlıklı ve dengeli beslenme	4.29±1.01	4.1±0.59	4.21±1.07	3.58±0.91	3.74±1.10	0.009*				
	Kalite işaretleri (yöresel ve organik)	3.75±1.33	3.70±0.99	3.46±1.14	3.28±1.20	2.88±1.26	0.018*				
	Et tüketiminin azaltılması	2.85±1.08	2.67±0.94	2.62±0.96	2.84±1.16	2.68±0.98	0.741				
	Yerel gıda	2.75±1.29	2.72±1.36	2.63±1.10	2.53±0.85	2.10±1.12	0.213				
	Dışık yağ	4.00±1.30	3.93±1.16	3.52±1.27	3.29±1.42	3.70±1.92	0.076				
	Gıda israfından kaçınma	4.34±1.51	3.84±1.76	4.53±1.46	4.52±1.71	3.70±1.81	0.191				
	Hayvan sağlığı	3.73±1.58	3.04±1.42	3.74±1.70	3.13±1.58	2.61±1.23	0.011*				
	Mevsime ögü gıdalar	4.08±1.53	4.13±1.36	4.25±1.32	4.21±1.59	4.05±1.42	0.904				
	Anksiyete Toplam Puanı										
	Yeme Davranışları Ölçeği Sürdürülebilir ve Sağlıklı	Sağlıklı ve dengeli beslenme	4.27±0.97	4.2±0.95	4.17±1.05	3.76±0.87	3.76±1.04	0.067			
Kalite işaretleri (yöresel ve organik)		3.80±1.23	3.55±1.22	3.52±1.20	3.13±1.20	3.17±1.28	0.049*				
Et tüketiminin azaltılması		2.86±1.08	2.92±1.20	2.54±0.91	2.37±0.82	2.71±0.85	0.289				
Yerel gıda		2.80±1.22	2.70±1.23	2.78±1.41	2.37±0.77	2.15±1.02	0.051				
Dışık yağ		4.00±1.22	3.93±1.30	3.63±1.41	3.25±1.28	3.46±1.67	0.097				
Gıda israfından kaçınma		4.49±1.55	4.44±1.60	4.06±1.45	3.94±1.69	3.90±1.77	0.207				
Hayvan sağlığı		3.59±1.59	3.58±1.69	3.64±1.81	3.22±1.33	2.96±1.30	0.287				
Mevsime ögü gıdalar		4.06±1.50	4.52±1.52	4.2±1.42	3.98±1.34	3.88±1.29	0.406				
Stres Toplam Puanı											
Yeme Davranışları Ölçeği Sürdürülebilir ve Sağlıklı		Sağlıklı ve dengeli beslenme	4.19±0.97	4.25±1.15	3.97±0.94	3.77±0.89	3.50±1.24	0.110			
	Kalite işaretleri (yöresel ve organik)	3.63±1.21	3.64±1.40	3.23±1.31	2.87±1.20	4.07±1.20	0.054				
	Et tüketiminin azaltılması	2.78±1.06	2.88±1.08	2.59±0.91	2.71±0.95	2.52±0.82	0.912				
	Yerel gıda	2.68±1.21	3.01±1.28	2.74±1.12	1.84±0.84	2.20±1.33	0.012*				
	Dışık yağ	3.88±1.28	3.80±1.60	3.53±1.14	3.33±1.77	3.33±1.91	0.420				
	Gıda israfından kaçınma	4.28±1.56	4.87±1.51	4.52±1.57	3.62±1.72	3.29±1.92	0.085				
	Hayvan sağlığı	3.57±1.60	3.73±1.80	3.09±1.57	2.64±1.30	3.29±1.06	0.142				
	Mevsime ögü gıdalar	4.13±1.51	4.3±1.33	4.26±1.13	3.54±1.32	4.54±1.42	0.352				

Kruskal Wallis Analizi, *:p<0.05

Tablo-3'te besin tüketim sıklığı verilerine göre süt ve süt ürünlerinin tüketim sıklığına göre katılımcıların depresyon, anksiyete ve stres puanlarının sınıflandırılması verilmiştir. Buna göre, süt ve süt ürünlerinin tüketim sıklığının depresyon, anksiyete ve stres puanları üzerinde istatistiksel açıdan önemli bir farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Tablo 3. Süt ve süt ürünlerinin tüketim sıklığına göre depresyon, anksiyete ve stres puanlarının değerlendirilmesi

Süt ve Süt Ürünleri			Depresyon Puanı		Anksiyete Puanı		Stres Puanı	
			$\bar{x} \pm SD$	p	$\bar{x} \pm SD$	p	$\bar{x} \pm SD$	p
İnek Sütü	Hiç	34	6.35±5.87	0.812	5.76±4.98	0.956	6.05±5.34	0.981
	Ayda 1 Kez	20	6.90±5.56		5.67±4.48		6.45±4.23	
	15 Günde 1 Kez	37	6.29±5.29		4.89±4.63		5.81±4.45	
	Haftada 1-3 Kez	79	6.07±3.79		5.31±4.34		6.26±4.95	
	Haftada 4-6 Kez	26	6.92±5.93		5.23±4.17		6.30±4.05	
	Her gün	29	5.62±5.71		4.89±3.97		6.06±3.98	
Yoğurt	Hiç	66	5.98±4.47	0.812	5.53±4.31	0.717	6.39±4.51	0.801
	Ayda 1 Kez	22	5.54±4.63		5.22±3.79		5.59±4.59	
	15 Günde 1 Kez	12	8.33±7.77		7.00±5.92		7.25±5.75	
	Haftada 1-3 Kez	45	5.93±4.49		5.37±4.32		6.13±4.34	
	Haftada 4-6 Kez	48	7.14±5.55		5.04±4.81		6.35±4.79	
	Her gün	32	5.71±5.06		4.34±3.86		5.37±4.70	
Kefir	Hiç	80	6.05±4.51	0.499	4.98±4.39	0.962	6.18±4.26	0.871
	Ayda 1 Kez	53	6.24±5.10		5.35±4.28		5.75±4.21	
	15 Günde 1 Kez	29	6.00±5.51		5.51±4.53		5.93±5.01	
	Haftada 1-3 Kez	27	5.77±5.07		5.62±4.62		6.55±4.97	
	Haftada 4-6 Kez	18	8.72±5.75		5.61±4.21		7.16±5.07	
	Her gün	18	6.00±5.41		5.05±4.97		3.01±5.89	
Beyaz peynir	Hiç	39	5.38±4.36	0.194	4.64±3.46	0.825	5.38±3.51	0.266
	Ayda 1 Kez	33	4.93±4.60		4.66±3.87		5.42±6.60	
	15 Günde 1 Kez	22	7.68±5.97		6.36±5.85		6.18±5.16	
	Haftada 1-3 Kez	46	5.89±4.76		5.21±4.42		6.13±4.90	
	Haftada 4-6 Kez	45	7.66±5.79		6.24±5.06		7.68±4.88	
	Her gün	40	6.30±4.51		4.77±3.71		5.80±4.47	
Kaşar peyniri	Hiç	51	5.76±4.88	0.090	4.84±3.46	0.050	5.84±3.93	0.098
	Ayda 1 Kez	34	4.79±3.52		4.47±3.86		5.20±4.32	
	15 Günde 1 Kez	27	5.81±5.11		5.11±4.24		5.66±4.00	
	Haftada 1-3 Kez	39	5.89±5.21		4.60±4.70		5.10±4.43	
	Haftada 4-6 Kez	45	7.00±5.18		5.35±4.78		7.37±5.17	
	Her gün	29	8.65±5.62		7.82±5.01		7.79±5.37	
Lor peyniri	Hiç	92	6.89±5.24	0.460	5.85±4.53	0.358	6.75±4.77	0.712
	Ayda 1 Kez	41	6.09±3.88		5.17±3.89		5.73±3.75	
	15 Günde 1 Kez	30	5.90±5.26		5.10±4.71		5.50±4.20	
	Haftada 1-3 Kez	29	5.82±4.73		3.89±3.40		5.68±4.62	
	Haftada 4-6 Kez	23	5.13±5.65		4.86±4.80		6.00±5.23	
	Her gün	10	6.20±6.26		5.80±5.76		6.10±6.34	
Tulum peyniri	Hiç	101	6.70±4.82	0.600	5.54±4.24	0.700	6.35±4.37	0.852
	Ayda 1 Kez	32	5.40±3.71		4.43±3.65		5.15±3.23	
	15 Günde 1 Kez	31	6.41±5.35		5.58±4.45		6.64±4.79	
	Haftada 1-3 Kez	34	6.11±5.85		5.11±5.10		6.32±5.59	
	Haftada 4-6 Kez	19	5.52±6.15		4.89±4.97		5.84±5.38	
	Her gün	8	6.00±5.18		5.62±5.31		5.75±5.92	

Kruskal Wallis Analizi

Tablo-4'te et grubu besinlerin tüketim sıklığına göre depresyon, anksiyete ve stres puanlarının değerlendirilmesi verilmiştir. Hindi tüketim sıklığına göre stres puanlarında önemli farklılık olduğu saptanmasına karşın ($p=0.009$), post hoc testi sonucunda gruplar arasında fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Balık tüketim sıklığı incelendiğinde ise, her gün balık tüketen bireylerin haftada 1-3 kez, 15 günde 1 kez ve ayda 1 kez balık tüketenler ile hiç balık tüketmeyenlere kıyasla depresyon puanlarının daha düşük olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Benzer şekilde, her gün balık tüketenlerin, 15 günde 1

kez ve ayda 1 kez balık tüketenler ile hiç balık tüketmeyenlere kıyasla anksiyete puanlarının daha düşük olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Ayrıca, her gün balık tüketenlerin, haftada 1-3 kez ve ayda 1 kez balık tüketenlere kıyasla stres puanları da daha düşüktür ($p<0.05$). Et grubuna ait diğer besinlerin tüketim sıklığı ile depresyon, anksiyete ve stres puanları arasında ise anlamlı bir fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 4. Et grubu besinlerin tüketim sıklığına göre depresyon, anksiyete ve stres puanlarının değerlendirilmesi

Et Grubu	s	Depresyon Puanı		Anksiyete Puanı		Stres Puanı	
		$\bar{x} \pm SD$	p	$\bar{x} \pm SD$	p	$\bar{x} \pm SD$	p
Kırmızı et	Hiç	21	6.04±5.38	5.61±5.09	6.19±4.87	0.364	
	Ayda 1 Kez	27	6.14±4.74	5.51±4.19	7.00±4.85		
	15 Günde 1 Kez	56	6.66±4.81	5.28±4.06	6.00±4.22		
	Haftada 1-3 Kez	65	6.09±5.09	4.83±3.72	5.84±3.85		
	Haftada 4-6 Kez	38	6.21±5.26	6.26±5.34	7.00±5.49		
	Her gün	18	6.22±5.63	4.00±5.09	4.66±5.65		
Tavuk eti	Hiç	23	6.30±5.01	5.21±4.45	6.04±5.42	0.434	
	Ayda 1 Kez	27	6.40±4.21	6.18±3.91	7.51±4.46		
	15 Günde 1 Kez	37	6.21±5.22	5.56±4.54	6.83±5.00		
	Haftada 1-3 Kez	71	6.70±4.85	4.81±3.97	5.54±4.00		
	Haftada 4-6 Kez	53	5.90±5.52	5.22±4.58	5.86±4.48		
	Her gün	14	5.21±5.54	5.35±6.39	6.07±5.82		
Hindi eti	Hiç	91	6.73±4.78	5.46±4.47	6.68±4.48	0.009*	
	Ayda 1 Kez	33	6.90±4.93	6.66±4.04	8.00±4.61		
	15 Günde 1 Kez	42	6.35±5.41	4.76±4.03	5.38±4.41		
	Haftada 1-3 Kez	26	5.76±5.74	5.11±4.99	5.00±4.90		
	Haftada 4-6 Kez	22	5.36±4.53	4.09±4.46	4.77±4.46		
	Her gün	11	3.09±4.54	4.27±4.42	4.72±4.51		
Balık eti	Hiç	44	6.20±4.51	5.56±4.36	5.93±4.35	0.033*	
	Ayda 1 Kez	45	6.86±4.78	5.62±4.23	6.55±4.35		
	15 Günde 1 Kez	55	6.65±5.09	5.47±4.31	5.98±4.53		
	Haftada 1-3 Kez	50	6.94±5.94	5.56±5.10	7.26±5.27		
	Haftada 4-6 Kez	18	5.00±4.22	4.72±3.76	5.72±4.17		
	Her gün	13	1.92±1.49	1.92±2.01	2.61±3.06		
Salam	Hiç	59	5.96±4.75	4.49±3.61	5.45±3.60	0.760	
	Ayda 1 Kez	40	6.57±4.69	5.67±4.36	6.42±4.49		
	15 Günde 1 Kez	32	5.75±4.66	5.46±4.02	6.78±4.47		
	Haftada 1-3 Kez	45	6.17±5.37	5.75±5.02	6.20±5.45		
	Haftada 4-6 Kez	35	7.51±5.64	6.14±5.01	6.74±5.27		
	Her gün	14	5.00±5.39	3.28±4.32	5.28±4.71		
Sosis	Hiç	65	6.12±5.26	4.72±4.32	5.84±4.29	0.378	
	Ayda 1 Kez	48	7.75±4.94	6.31±4.93	7.31±4.91		
	15 Günde 1 Kez	33	5.30±4.01	5.39±3.85	6.06±4.78		
	Haftada 1-3 Kez	36	5.00±4.57	4.30±3.67	5.16±4.33		
	Haftada 4-6 Kez	29	6.27±5.30	6.31±4.49	6.51±4.51		
	Her gün	14	7.35±6.23	4.35±5.22	5.64±5.40		
Sucuk	Hiç	47	5.87±5.43	4.40±4.05	5.08±3.96	0.400	
	Ayda 1 Kez	44	7.61±5.30	6.45±5.04	7.11±4.68		
	15 Günde 1 Kez	47	5.59±4.09	4.97±3.74	5.80±4.72		
	Haftada 1-3 Kez	46	5.39±4.23	4.52±3.91	6.28±4.68		
	Haftada 4-6 Kez	25	6.36±4.92	6.52±4.68	6.81±5.99		
	Her gün	16	8.06±7.05	5.68±5.61	6.28±4.68		

Kruskal Wallis Analizi, * $p<0.05$

Tablo-5'te kurubaklagillerin tüketim sıklığına göre katılımcıların depresyon, anksiyete ve stres puanlarının değerlendirilmesi verilmiştir. Buna göre, ayda 1 kez nohut tüketenlerin haftada 4-6 kez nohut tüketenlere kıyasla daha yüksek depresyon puanına sahip olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Kuru fasulye, yeşil mercimek ve barbunya tüketim sıklığı ile depresyon, anksiyete ve stres puanlarının değerlendirilmesinde istatistiksel açıdan herhangi bir önemli bir farklılık belirlenmemiştir ($p>0.05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Sürdürülebilir beslenme kapsamında bitkisel ve hayvansal protein tüketiminin depresyon, anksiyete ve stres üzerine etkisinin incelendiği bu araştırmanın sonuçları, literatürde yer alan diğer araştırmaların sonuçları ile tartışılabilir biçimde verilmiştir.

Araştırmamızda süt ve süt ürünlerinin tüketim sıklığının depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri üzerinde istatistiksel açıdan önemli bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Attia vd. (10) yaptığı çalışmada süt ve süt ürünlerinden zengin bir diyetin depresyon belirtisi riski

üzerinde istatistiksel açıdan önemli bir etkisinin olmadığını belirtmiştir (10). Miyake vd. (39) yaptığı çalışmada, gebe kadınlarda toplam süt ve süt ürünleri tüketiminin postpartum depresyon semptomları üzerinde önemli bir etkisinin olmadığını bildirmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada, toplam protein alımı ile süt ve süt ürünlerinden alınan proteinin yetişkin bireylerde depresyon belirtilerinin riskini azaltabileceği, fakat kırmızı et, kümes hayvanları, balık, tahıl ürünleri ve baklagillerden alınan proteinin depresyon belirtisi riski üzerinde istatistiksel açıdan önemli bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir (11). Hockey vd. (40) yaptığı sistematik derlemede, süt ve süt ürünleri tüketimi ile depresyon belirtileri arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmaların çelişkili ve tutarsız olduğunu bildirmiştir. Literatürde süt ve süt ürünleri tüketiminin depresyon, anksiyete ve stres üzerindeki etkilerini açıklayan yeterli kanıtın olmadığı görülmüştür. Bu doğrultuda, araştırmadan elde edilen verilerin literatürle paralellik gösterdiği belirlenmiştir.

Tablo 5. Kurubaklagillerin tüketim sıklığına göre depresyon, anksiyete ve stres puanlarının değerlendirilmesi

Kuru baklagiller	s	Depresyon Puanı		Anksiyete Puanı		Stres Puanı		
		$\bar{x} \pm SD$	p	$\bar{x} \pm SD$	p	$\bar{x} \pm SD$	p	
Nohut	Hiç	45	6.00±4.56	0.010*	4.26±4.42	0.053	5.24±4.54	0.097
	Ayda 1 Kez	48	8.00±4.94		6.58±4.99		7.41±5.22	
	15 Günde 1 Kez	63	5.68±5.27		4.26±3.95		6.19±4.27	
	Haftada 1-3 Kez	40	6.90±5.26		5.80±4.57		6.70±4.78	
	Haftada 4-6 Kez	17	4.23±4.54		4.68±3.69		5.23±3.47	
	Her gün	12	4.16±3.80		3.00±3.07		3.83±3.78	
Kuru fasulye	Hiç	35	6.05±4.87	0.053	4.68±5.27	0.210	5.45±5.02	0.224
	Ayda 1 Kez	46	7.56±4.86		6.43±4.62		7.41±4.99	
	15 Günde 1 Kez	61	6.16±5.77		5.55±4.33		6.32±4.74	
	Haftada 1-3 Kez	44	6.68±4.40		4.97±4.09		6.09±4.10	
	Haftada 4-6 Kez	19	4.31±4.46		4.36±3.53		5.26±3.57	
	Her gün	20	4.90±4.64		4.35±3.64		4.95±4.27	
Yeşil mercimek	Hiç	43	7.16±5.19	0.425	5.53±4.73	0.766	6.69±5.23	0.959
	Ayda 1 Kez	43	7.06±5.63		5.83±4.83		6.20±4.88	
	15 Günde 1 Kez	51	5.50±5.09		4.49±4.10		5.62±4.13	
	Haftada 1-3 Kez	50	6.24±4.57		5.44±3.96		6.24±4.07	
	Haftada 4-6 Kez	23	5.69±5.06		5.26±4.91		6.34±5.43	
	Her gün	15	4.93±3.69		5.06±4.11		5.66±4.41	
Barbunya	Hiç	57	7.05±5.44	0.745	4.97±4.66	0.525	5.73±4.86	0.361
	Ayda 1 Kez	41	6.29±5.18		6.82±4.26		6.65±4.73	
	15 Günde 1 Kez	47	6.27±5.57		5.88±4.10		6.48±4.44	
	Haftada 1-3 Kez	42	6.14±4.33		5.60±4.20		6.71±4.31	
	Haftada 4-6 Kez	24	5.08±4.13		4.45±3.86		4.95±4.55	
	Her gün	14	5.35±4.49		5.57±5.13		5.64±4.97	

Kruskal Wallis Analizi, * $p<0.05$

Bu araştırmada, her gün balık tüketenlerin daha düşük depresyon, anksiyete ve stres puanlarına sahip olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Literatürde yapılan araştırmalar incelendiğinde; haftada iki veya daha fazla balık tüketen kadınların, haftada ikiden az balık tüketen genç kadınlara kıyasla takip süresi boyunca depresyon riskinin %25 daha düşük olduğu bulunmuştur (5). Türkiye’de yapılan bir araştırmada, yüksek düzeyde tükenmişlik yaşayan sağlık alışanlarında balık tüketim sıklığının istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde azaldığı grlmştir (6). Aucoin et al. (7) yaptığı araştırmada, balık tüketiminin depresyon belirtileri üzerinde istatistiksel açıdan önemli bir etkisinin olmadığını bildirmiştir. Balık tüketimi ve depresyon riski üzerinde yapılan, 26 araştırmanın dahil edildiği bir meta analizde, daha yüksek balık tüketiminin depresyon riskinin azaltılmasında etkili olduğu sonucuna varılmıştır (41). Araştırmamızdan elde edilen veriler literatür ile paralellik göstermektedir.

Hindi tüketim sıklığına göre stres puanlarında önemli farklılık olduğu saptanmasına karşın ($p=0.049$), post hoc testi sonucunda gruplar arasında fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Ayrıca kırmızı et, tavuk eti, salam, sosis, sucuk vb. besinlerin tüketim sıklığının ise depresyon, anksiyete ve stres üzerine bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$). Li et al. (11) araştırmasında kırmızı et, tavuk eti, hindi eti ve sakatat gibi besinlerden alınan proteinin depresyon belirtiriski üzerinde istatistiksel açıdan önemli bir etkisinin olmadığını bildirmiştir. Nucci vd. (42) yaptıkları meta-analizde, kırmızı ve işlenmiş et tüketiminin depresyon üzerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olumsuz bir etkisi olduğunu belirlemiştir. Gözlemsel araştırmaları inceleyen bir meta analizde de et tüketiminin depresyon üzerinde orta derecede risk ile ilişkili olabileği ancak prospektif çalışmaların sınırlı sayıda olması nedeniyle bu sonucun doğrulanması için daha ileri çalışmalara ihtiyaç olduğu bildirilmiştir (43). Literatürde yer alan araştırmalar ile bu araştırmadan elde edilen sonuçlar paralellik göstermektedir.

Bu araştırmada, besin tüketim sıklığı verilerine göre, haftada 4-6 kez nohut tüketiminin ayda 1 kez nohut tüketimine kıyasla depresyon

puanlarının azalmasında etkili olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Yeşil mercimek, kuru fasulye ve barbunya gibi besinlerin ise depresyon, anksiyete ve stres ile olumlu ya da olumsuz herhangi bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$). Yapılan bir araştırmada, erkek bireylerde kurubaklagil tüketiminin daha düşük anksiyete oranları ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (8). Bir başka araştırmada ise orta düzeyde kurubaklagil tüketimi ile depresyon arasında istatistiksel açıdan önemli bir ilişki olduğu belirtilmiştir (9). Türkiye’de yapılan bir araştırmada, yüksek düzeyde tükenmişlik yaşayan sağlık alışanlarında kuru baklagillerin tüketim sıklığının istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde azaldığı grlmştir (6). İsviçre’de yapılan bir çalışmada ise kurubaklagil tüketiminin depresif semptomlar üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı saptanmıştır (7). Bu araştırmadan elde edilen bulgular, literatür ile paralellik göstermektedir.

Sonuç olarak, bu araştırmada ileri düzey depresyon ve stres seviyesine sahip bireylerin, depresyon ve stres düzeyi normal olan bireylere kıyasla sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışları leğinin farklı alt boyutlarında daha düşük bilgi düzeyine sahip olduğu gösterilmiştir. Besin tüketim sıklıklarına göre, her gün balık tüketiminin depresyon, anksiyete ve stres puanlarının tümünde önemli bir düşüşe sebep olduğu belirlenmiştir. Diğer et grubu besinler ile süt ve süt ürünlerinin tüketim sıklığının depresyon, anksiyete ve stres puanlarında önemli bir etki göstermediği bulunmuştur. nemli bitkisel protein kaynağı olan nohutun haftada 4-6 kez tüketiminin, ayda 1 kez tüketime kıyasla depresyon puanlarının azalmasında etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla, depresyonun azaltılmasında önemli bir omega-3 kaynağı olan balığın ve önemli bitkisel protein kaynaklarından olan nohutun etkili olduğu grlmştir. Hem depresyon, anksiyete ve stresin azaltılması hem de sürdürülebilir beslenmenin önemi göz önüne alındığında, kurubaklagillerin ve balığın yeterli tüketiminin teşvik edilmesi önerilmektedir.

Finansal Destek

Araştırma, TÜBİTAK 2209-A - Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri kapsamında 6000 TL bütçe ile desteklenmiştir.

Çıkar Çatışması

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

KAYNAKLAR

- World Health Organization. (2017). *Depression and other common mental disorders: global health estimates*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254610/WHO-MSD-MER-2017.2-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Olfson, M., Druss, B. G., & Marcus, S. C. (2015). Trends in mental health care among children and adolescents. *The New England Journal of Medicine*, 372(21), 2029–2038. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa1413512>
- Whiteford, H. A., Ferrari, A. J., Degenhardt, L., Feigin, V., & Vos, T. (2015). The global burden of mental, neurological and substance use disorders: an analysis from the Global Burden of Disease Study 2010. *PLoS ONE*, 10(2), e0116820. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116820>
- Beyhan, Y., & Taş, V. (2019). Mental Sağlık ve Beslenme. *Zeugma Health Res*, 1(1), 31-36. <https://sbf.hku.edu.tr/wp-content/uploads/2020/01/Mental-Sa%C4%9Fl%C4%B1k-ve-Beslenme.pdf>
- Smith, K. J., Sanderson, K., McNaughton, S. A., Gall, S. L., Dwyer, T., & Venn, A. J. (2014). Longitudinal associations between fish consumption and depression in young adults. *American Journal of Epidemiology*, 179(10), 1228-1235. <https://doi.org/10.1093/aje/kwu050>
- Ertal, E. (2021). Covid-19 salgınında hastanelerde çalışan sağlık personelinin tükenmişlik düzeyi ile beslenme ve uyku alışkanlıkları arasındaki ilişki (Tez No. 669287) [Yüksek lisans tezi, Biruni Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <http://openaccess.biruni.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12445/1566>
- Aucoin, M., LaChance, L., Naidoo, U., Remy, D., Shekdar, T., Sayar, N., Cardozo, V., Rawana, T., Chan, I., & Cooley, K. (2021). Diet and Anxiety: A Scoping Review. *Nutrients*, 13(12), 4418. <https://doi.org/10.3390/nu13124418>
- Anjom-Shoae, J., Sadeghi, O., Keshteli, A.H., Afshar, H., Esmailzadeh, A. & Adibi, P. (2020). Legume and nut consumption in relation to depression, anxiety and psychological distress in Iranian adults. *Eur J Nutr*, 59, 3635–3645. <https://doi.org/10.1007/s00394-020-02197-1>
- Siassi, F., Guilani, B., Azadbakht, L., & Darooghegi Mofrad, M. (2021). The Association of Legume Consumption and Psychological Health among Women: A Cross-Sectional Study. *Journal of Nutrition and Food Security*, 6(2), 107-115. <https://doi.org/10.18502/jnfs.v6i2.6061>
- Attia, J., Lai, J.S., Hiles, S., Bisquera, A., Hure, A.J. & McEvoy, M. (2014). A systematic review and meta-analysis of dietary patterns and depression in community-welling adults. *Am J Clin Nutr*, 99:181–97. <http://doi.org/10.3945/ajcn.113.069880>
- Li, Y., Zhang, C., Li, S., & Zhang, D. (2020). Association between dietary protein intake and the risk of depressive symptoms in adults. *British Journal of Nutrition*, 123, 1290-1301. <https://doi.org/10.1017/S0007114520000562>
- Li, S., Xu, H., Song, X., Li, Z., & Zhang, D. (2018). Exploration of the association between dietary fiber intake and depressive symptoms in adults. *Nutrition* 54, 48–53. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2018.03.009>
- Jacka, F. N., Maes, M., Pasco, J. A., Williams, L. J., & Berk, M. (2012). Nutrient intakes and the common mental disorders in women. *Journal of Affective Disorders*, 141(1), 79–85. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.02.018>

14. Arroyo, C., Wolfe, A. R., Tedders, S. H., Li, Y., Dai, Q. & Zhang, J. (2011). Dietary protein and protein-rich food in relation to severely depressed mood: A 10 year follow-up of a national cohort. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry* 35, 232–238. <http://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2010.11.011>
15. Akbulut, G. (2016). *Tıbbi Beslenme Tedavisinde Güncel Uygulamalar V. (2. Bs.)* Ankara Nobel Tıp Kitabevleri.
16. Marx, W., Moseley, G., Berk, M., & Jacka, F. (2017). Nutritional psychiatry: the present state of the evidence. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 76(4), 427–436. <https://doi.org/10.1017/S0029665117002026>
17. American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5 (5th ed.)*. American Psychiatric Association.
18. Ouwens, M. A., van Strien, T., & van Leeuwe, J. F. (2009). Possible pathways between depression, emotional and external eating. A structural equation model. *Appetite*, 53(2), 245–248. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2009.06.001>
19. Akgöz, H. F., & Yeşilkaya, B. (2021). The relationship between psychiatric disorders and nutrition. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 8(4), 330-336. <https://doi.org/10.52880/sagakaderg.849741>
20. Stonerock, G. L., Hoffman, B. M., Smith, P. J., & Blumenthal, J. A. (2015). Exercise as Treatment for Anxiety: Systematic Review and Analysis. *Annals of behavioral medicine: a publication of the Society of Behavioral Medicine*, 49(4), 542–556. <https://doi.org/10.1007/s12160-014-9685-9>
21. Özenoğlu, A. (2018). Duygu Durumu, Besin ve Beslenme İlişkisi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 357-365. <https://doi.org/10.31067/0.2018.56>
22. Martínez-Rodríguez, A., Rubio-Arias, J. Á., Ramos-Campo, D. J., Reche-García, C., Leyva-Vela, B., & Nadal-Nicolás, Y. (2020). Psychological and sleep effects of tryptophan and magnesium-enriched mediterranean diet in women with fibromyalgia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2227. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072227>
23. Nucci, D., Fatigoni, C., Amerio, A., Odone, A., & Gianfredi, V. (2020). Red and processed meat consumption and risk of depression: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6686. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186686>
24. Daliri EB-M, Oh DH, & Lee BH. Bioactive Peptides. *Foods*. 2017; 6(5):32. <https://doi.org/10.3390/foods6050032>
25. Erdoğan, T. N., & Aras, D. (2021). Uyku Öncesi Protein Aliminin Kas Protein Sentezi, Kütlesi ve Kuvveti Üzerine Akut ve Kronik Etkileri. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19 (3), 30-50. <https://doi.org/10.33689/spormetre.914142>
26. Medawar, E., Huhn, S., Villringer, A., & Witte, A. V. (2019). The effects of plant-based diets on the body and the brain: a systematic review. *Translational Psychiatry*, 9(1), 1-17. <https://doi.org/10.1038/s41398-019-0552-0>
27. Daneshzad, E., Keshavarz, S., Qorbani, M., Larijani, B., Bellissimo, N., & Azadbakht, L. (2020). Association of dietary acid load and plant-based diet index with sleep, stress, anxiety and depression in diabetic women. *British Journal of Nutrition*, 123(8), 901-912. <https://doi.org/10.1017/S0007114519003179>
28. Sheikhi, A., Siassi, F., Djazayeri, A., Guilani, B., & Azadbakht, L. (2023). Plant and animal protein intake and its association with depression, anxiety, and stress among Iranian women. *BMC Public Health*, 23(1), 161. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15100-4>
29. Keck, M. M., Vivier, H., Cassisi, J. E., Dvorak, R. D., Dunn, M. E., Neer, S. M., & Ross, E. J. (2020). Examining the role of anxiety and depression in dietary choices among college students. *Nutrients*, 12(7), 2061. <https://doi.org/10.3390/nu12072061>

30. Askari, M., Daneshzad, E., Darooghegi Mofrad, M., Bellissimo, N., Suitor, K., & Azadbakht, L. (2022). Vegetarian diet and the risk of depression, anxiety, and stress symptoms: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 62(1), 261-271. <https://doi.org/10.1080/10408398.2020.1814991>
31. Galanakis, C. M. (ed.), (2019). *Sustainable Meat Production and Processing*. Academic Press, The UK, 259 p.
32. Poore, J. & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392): 987-992. <https://doi.org/10.1126/science.aag0216>
33. Clark, B., Stewart, G. B., Panzone, L. A., Kyriazakis, I., & Frewer, L. J. (2017). Citizens, consumers and farm animal welfare: A metaanalysis of willingness-to-pay studies. *Food Policy*, 68: 112-127. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.01.006>
34. Polat, H., & Tuncel, N. Y. (2021). Sürdürülebilir Et Üretimi. *Gıda*, 46(1), 134-151. <https://doi.org/10.15237/gida.GD20127>
35. Hoekstra, A. Y. (2008). *Water neutral: reducing and offsetting the impacts of water footprints*, Value of Water Research Report Series No. 28. Delft: UNESCO-IHE Institute for Water Education. <https://www.waterfootprint.org/resources/Report28-WaterNeutral.pdf>
36. Yılmaz, Ö., Boz, H., & Arslan, A. (2017). Depresyon Anksiyete Stres Ölçeğinin (DASS 21) Türkçe Kısa Formunun Geçerlilik-Güvenilirlik Çalışması. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 78-91. <https://dergipark.org.tr/en/pub/fesa/issue/30912/323190>
37. Pekcan, G. (2008). Beslenme durumunun saptanması. A, Baysal (Ed.), *Diyet El Kitabı* (13. Baskı, s. 67-142) içinde. Hatiboğlu Yayıncılık.
38. Köksal, E., Bilici, S., Çitar Dazıroğlu, M. E., & Erdoğan Gövez, N. (2022). Validity and Reliability of the Turkish Version of the Sustainable and Healthy Eating Behaviors Scale. *The British Journal of Nutrition*, 1-20. <https://doi.org/10.1017/S0007114522002525>
39. Miyake, Y., Tanaka, K., Okubo, H., Sasaki, S., Furukawa, S., & Arakawa, M. (2016). Milk intake during pregnancy is inversely associated with the risk of postpartum depressive symptoms in Japan: the Kyushu Okinawa Maternal and Child Health Study. *Nutrition Research*, 36(9), 907-913. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2016.06.001>
40. Hockey, M., McGuinness, A. J., Marx, W., Rocks, T., Jacka, F. N., & Ruusunen, A. (2020). Is dairy consumption associated with depressive symptoms or disorders in adults? A systematic review of observational studies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 60(21), 3653-3668. <https://doi.org/10.1080/10408398.2019.1703641>
41. Li F, Liu X, & Zhang D. (2016). Fish consumption and risk of depression: a meta-analysis. *J Epidemiol Community Health*, 70, 299-304. <https://doi.org/10.1136/jech-2015-206278>
42. Nucci, D., Fatigoni, C., Amerio, A., Odone, A., & Gianfredi, V. (2020). Red and processed meat consumption and risk of depression: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6686. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186686>
43. Zhang, Y., Yang, Y., Xie, M. S., Ding, X., Li, H., Liu, Z. C., & Peng, S. F. (2017). Is meat consumption associated with depression? A meta-analysis of observational studies. *BMC Psychiatry*, 17(1), 409. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1540-7>