

## Fonksiyonel gıdaların zihinsel sağlık üzerindeki etkileri: Gastronomi perspektifinden bir inceleme<sup>1</sup>

### Effects of functional foods on mental health: A review from a gastronomy perspective

<sup>1</sup> Bu çalışma 29-30 Haziran 2024 tarihleri arasında düzenlenen "VII. International Scientific Research Conference" kongresinde bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>2</sup> Öğr. Gör., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye,  
[eozykanonem@cumhuriyet.edu.tr](mailto:eozykanonem@cumhuriyet.edu.tr)

ORCID: 0000-0003-0104-8981

<sup>3</sup> Doç. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye, [sukrankaraca@gmail.com](mailto:sukrankaraca@gmail.com)

ORCID: 0000-0002-0268-1810

#### Sorumlu Yazar

Esra Özkan Önem,

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye, [eozykanonem@cumhuriyet.edu.tr](mailto:eozykanonem@cumhuriyet.edu.tr)

Esra Özkan Önem<sup>2</sup> 

Şükran Karaca<sup>3</sup> 

#### Öz

Fonksiyonel gıdalar, besleyici değerlerinin yanı sıra sağlık üzerindeki olumlu etkileriyle de bilinen yiyeceklerdir. Geleneksel besinlere kıyasla fonksiyonel gıdalar, bireylerin genel yaşam kalitesini artırarak daha dengeli bir ruh haline sahip olmalarına yardımcı olur. Bu çalışma, fonksiyonel gıdaların ruh hali, stres, depresyon ve diğer zihinsel sağlık durumları üzerindeki etkilerini sistematik analiz yöntemiyle incelemeyi ve bu konuyu gastronomi perspektifinden değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Fonksiyonel gıdaların zihinsel sağlık üzerindeki etkilerini anlamak, bireylerin yaşam kalitesini artırmak ve daha sağlıklı toplumlar oluşturmak açısından büyük önem taşımaktadır. Aynı zamanda, bu gıdaların tüketimini artırmak için konunun gastronomi perspektifinden ele alınması gerekmektedir. Araştırma kapsamında, Web of Science (WOS) akademik veri tabanında "fonksiyonel gıdalar" ve "zihinsel sağlık" anahtar kelimeleri kullanılarak son 10 yılda yapılan çalışmalar kapsamlı bir şekilde taranmıştır. Fonksiyonel gıdaların zihinsel sağlık üzerindeki etkileri mevcut literatür ışığında belirlendikten sonra konu gastronomi perspektifinden ele alınmıştır. Çalışmanın sonucunda, zihinsel sağlık üzerinde önemli etkileri olan fonksiyonel gıdaların toplumsal düzeyde kullanımını artırmak için gastronomi alanında daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Fonksiyonel Gıdalar, Gastronomi, Zihinsel Sağlık, Beslenme Psikiyatrisi

**JeI Kodları:** M52, M31, E24

#### Abstract

Functional foods are known not only for their nutritional value but also for their positive effects on health. Compared to traditional foods, functional foods enhance individuals' overall quality of life, promoting a more balanced mood. This study aims to systematically analyze the effects of functional foods on mood, stress, depression, and other mental health conditions and to evaluate this from a gastronomy perspective. Understanding the impact of functional foods on mental health is essential for improving individuals' quality of life and fostering healthier societies. Additionally, evaluating this issue from a gastronomic perspective is crucial to increasing the consumption of these foods. The study involved a comprehensive review of research conducted in the past ten years, using the keywords "functional foods" and "mental health" in the Web of Science (WOS) academic database. After identifying the effects of functional foods on mental health from the existing literature, the subject was further explored through gastronomy. The study concludes that more research is needed in gastronomy to promote the societal use of functional foods, which significantly impact mental health.

**Keywords:** Functional Foods, Gastronomi, Mental Health, Nutritional Psychiatry

**JeI Codes:** M52, M31, E24

**Atıf/Citation:** Özkan Önem, E., & Karaca, Ş., Fonksiyonel gıdaların zihinsel sağlık üzerindeki etkileri: Gastronomi perspektifinden bir inceleme, *tujom* (2024) 9 (3):52-65, doi: <https://doi.org/10.30685/tujom.v9i3.200>

## Extended Abstract

### Effects of functional foods on mental health: A review from a gastronomy perspective

#### Literature

##### Research subject

This research focuses on examining the effects of functional foods on mental health conditions such as mood, stress, and depression within the framework of the gastronomy discipline. Functional foods are defined as those that, in addition to their nutritional qualities, have disease-preventing and health-promoting effects and do not contain synthetic ingredients (Roberfroid, 2000; Henry, 2010). Today, the increasing prevalence of mental health issues such as stress, anxiety, and depression is prompting individuals to seek healthier lifestyle solutions (Siro et al., 2008). In this context, the importance of nutrition is growing, and interest in functional foods is on the rise. The consumption of functional foods is an issue that needs to be carefully managed, mainly due to their effects on mental health problems such as stress and depression. However, functional foods must be made appealing to consumers for their health benefits, taste, and aesthetic values. Gastronomy aims to enhance consumer interest in these foods by focusing on their nutritional value, taste, appearance, and cultural significance. By being addressed through the gastronomy discipline, functional foods can be presented healthily and deliciously, making it easier for individuals to integrate them into their daily lives.

##### Research purpose and importance

This study aims to systematically examine the effects of functional foods on mental health and evaluate the topic from a gastronomy perspective. With the rise of mental health issues, the positive effects of functional foods on individuals are becoming increasingly significant. However, the existing literature is limited in addressing these foods from the perspective of the gastronomy discipline. This study aims to fill this gap by evaluating the consumption motivations and barriers related to functional foods in a broader context to promote healthier lifestyles at a societal level.

##### Contribution of the article to the literature

This article fills a significant gap in the literature by addressing the effects of functional foods on mental health from a gastronomy perspective. While existing studies primarily focus on the physiological health benefits of functional foods, this study examines how these foods interact with consumer behaviours, sensory perceptions, and gastronomic experiences.

##### Design and method

##### Research type

This research is an applied and review-based study. The effects of functional foods on mental health have been examined using a systematic analysis method, allowing for inferences to be drawn from the existing literature on this topic.

##### Research questions

"The research seeks to answer the following questions: 'What are the effects of functional foods on mental health?' and 'How does gastronomy influence the use of functional foods?'"

##### Data collection method

A total of 15 studies were identified in the Web of Science database search under the condition that the terms 'functional foods' and 'mental health' were included in the title, abstract, and keywords. However, when the term 'gastronomy' was added to 'functional foods' and 'mental health,' no results were found in the literature search. The findings of this study were derived from 12 articles examining the effects of functional foods on mental health.

##### Quantitative/qualitative analysis

In the scope of this research, systematic analysis, document review, and content analysis have been utilized. Findings from the literature were systematically collected, compared under thematic categories, and evaluated.

##### Findings and discussion

In this study, it was found that functional foods have positive effects on mental health (Kennedy, 2016; Zang, 2020; Shaw & Yager, 2016; Moslemi et al., 2022; Xiong, 2023; Wang et al., 2023; Kumar, 2024). The importance of addressing functional foods not only from a health perspective but also from a gastronomic perspective has been emphasized. This is because flavour, aesthetics, and cultural compatibility enhance consumer acceptance of these foods. This finding aligns with the observation made by Goetzke et al. (2014) that consumer expectations tend to favour healthy and tasty foods. Most studies in the literature have focused primarily on the physiological effects of functional foods. In contrast, this study highlights the significance of taste, presentation, and cultural acceptance of these foods from a gastronomic perspective.

##### Conclusion, recommendation and limitations

##### Results of the article

The literature examining the effects of functional foods on mental health from a gastronomic perspective is limited. Existing research generally focuses on the effects of functional foods in terms of nutrition, food science, and physiological health. When approached from the discipline of gastronomy, it becomes evident that further research is needed to enhance the societal use of functional foods that significantly impact mental health. The lack of studies in this area hinders the integration of functional foods into gastronomic evaluation processes and obstructs the development of products that meet consumer needs. Additionally, comprehensive research is required to identify functional foods at the regional level within the rich diversity of Turkish cuisine. The health benefits and cultural value of local foods with functional properties will positively influence the attractiveness of

tourism destinations, contributing to economic growth. Thus, many natural foods consumed locally in Turkish cuisine will create new opportunities within the tourism sector.

#### **Suggestions based on results**

Based on the findings of this research, the following recommendations can be made.

- In the context of culinary research and development, new recipes should be created that enrich the content of functional foods, mainly using local and seasonal ingredients.
- Food and beverage establishments should incorporate functional foods into their menus, providing consumers with healthy options while taking responsibility for promoting the acceptance of these flavours within society.
- Organizing community education and awareness activities regarding the health benefits of functional foods will facilitate their adoption.
- Including functional foods in the curricula of gastronomy and culinary schools will be a significant step in teaching students about these foods' health benefits and applications.

#### **Limitations of the article**

The main limitations of this research are that it is based solely on the Web of Science (WOS) database and examines only studies conducted in the last ten years. Additionally, the limited number of studies in the literature focusing on the effects of functional foods on mental health from a gastronomic perspective has restricted the opportunities for comparison.

## Giriş

Günümüzde gastronomi trendleri, özellikle sağlık (Özdemir, 2020), sürdürülebilirlik (Bayram, 2023) ve dijitalleşme (Keskin ve Sezen, 2021) odaklı yaklaşımlar etrafında şekillenmektedir. Sağlık konusunun gastronomi trendlerine yön vermesinin temel sebepleri arasında bireylerin sağlıklı yaşam tarzlarına yönelik artan farkındalığı ve beslenmenin genel sağlık üzerindeki kritik rolünün daha iyi anlaşılması bulunmaktadır (Goetzke, Nitzko ve Spiller, 2014). Kronik hastalıkların ve zihinsel sağlık sorunlarının yaygınlaşması, tüketicileri besleyici, doğal ve işlenmemiş gıdalara yönlendirmekte ve bu durum fonksiyonel gıdalara olan talebi artırmaktadır. Artan talep, gastronomi sektöründe inovasyonu teşvik ederek sağlık odaklı ürün ve hizmetlerin geliştirilmesini hızlandırmaktadır (Siro, Kápolna, Kápolna ve Lugasi, 2008).

Günlük beslenmede yer alan, sentetik bileşenler içermeyen, besleyici özelliklerinin yanı sıra hastalık riskini azaltıcı ve sağlığı destekleyici etkileri olan gıdalar "fonksiyonel gıda" olarak adlandırılmaktadır (Roberfroid, 2000; Henry, 2010). Bu gıdalar, içerdikleri biyoaktif bileşikler sayesinde vücut üzerinde birçok olumlu etki yaratmaktadır. Araştırmalar, bu gıdaların insan fizyolojisini destekleyerek bağışıklık, sinir, hormon, solunum, dolaşım ve sindirim sistemleri üzerinde olumlu etkiler sağladığını göstermektedir (Gül, Singh ve Jabeen, 2015; Bozkurt Bekoğlu, Ergen ve İnci, 2016). Günümüzde artan stres, anksiyete ve depresyon gibi zihinsel sağlık sorunları, bireyleri daha sağlıklı yaşam yolları aramaya yönlendirmektedir. Bu bağlamda beslenmenin önemi giderek artmakta ve özellikle fonksiyonel gıdalara olan ilgi artış göstermektedir.

Fonksiyonel gıdalar, beyin sağlığını destekleyici özellikleriyle sadece fizyolojik değil, psikolojik sağlığa da katkı sağlayarak gastronomi ve sağlık alanlarını kapsayan yeni bir yaklaşımın temelini oluşturmaktadır (Demirbağ, Alan ve Öksüztepe, 2023). Ancak, fonksiyonel gıdaların sadece sağlık faydaları ile değil, aynı zamanda lezzet ve estetik değerleriyle de tüketiciler için çekici hale getirilmesi büyük önem taşımaktadır. Gastronomi yiyeceklerin yalnızca besin değerine değil, lezzet, görünüm ve kültürel anlamlarına da odaklanarak tüketicilerin bu gıdalara olan ilgisini artırmayı amaçlar. Fonksiyonel gıdaların gastronomi disiplini tarafından ele alınması bu gıdaların hem sağlıklı hem de lezzetli bir şekilde sunulmasını sağlayarak bireylerin günlük yaşamlarına daha kolay entegre edilmesine olanak tanır. Bu süreçte gastronomi, yiyeceklerin hazırlanması, sunumu ve yenilikçi tarifler geliştirilmesi yoluyla fonksiyonel gıdaların toplumda daha yaygın hale gelmesinde kritik bir rol oynar.

Tat, koku, renk gibi duyuşal özellikler gıda tüketiminde önemli bir etkiye sahiptir (Karaman ve Çetinkaya, 2020). Bir gıdanın yalnızca sağlık için faydalı olarak görülmesi, o gıdanın tüketici tarafından yeterince benimsenmemesine neden olabilir. Bu nedenle gastronomi, fonksiyonel gıdaların lezzetli, çekici ve kültürel olarak kabul edilebilir hale getirilmesinde önemli bir role sahiptir. Farklı tarifler ve sunum teknikleriyle fonksiyonel gıdaların tüketimini teşvik etmek, bu ürünlerin daha geniş kitlelerce benimsenmesine katkı sağlayabilir. Bu bağlamda araştırmanın amacı, fonksiyonel gıdaların zihinsel sağlık durumları üzerindeki etkilerini incelemek ve gastronomi perspektifinden fonksiyonel gıdaları değerlendirmektir. Araştırma, sağlık bilincine sahip bireyler ve sektör profesyonelleri için değerli bilgiler sunarken fonksiyonel gıdaların zihinsel sağlık üzerindeki etkilerini daha geniş bir bağlamda ele alarak toplumsal sağlığın iyileştirilmesine katkıda bulunmayı hedeflemektedir.

## Kuramsal çerçeve

Fonksiyonel gıdaların kullanımı ve pazarı, tarih boyunca çeşitli medeniyetlerin sağlık anlayışlarıyla şekillenmiş, modern dönemde ise hızlı bir gelişim göstermiştir. Antik Mısır, Çin ve Sümer uygarlıklarında yiyecekler, hastalıkları önleyici ve tedavi edici etkileriyle kullanılmıştır (El Sohaimy, 2012). Modern fonksiyonel gıda pazarı ise 1980'lerde Japonya'da gelişmeye başlamıştır. Yaşlanan nüfus, sağlık sorunlarının ve sağlık harcamalarının artması Japon hükümetinin bu alandaki araştırmaları desteklemesine yol açmıştır (Bozkurt Bekoğlu vd., 2016). Son yıllarda, fonksiyonel gıdalar belirli vücut işlevlerini destekleyen biyoaktif bileşenler olarak hızla büyüyen bir pazar haline gelmiştir. Bu büyüme, teknolojik yenilikler, yeni ürün geliştirme süreçleri ve sağlık bilincine sahip tüketicilerin artan ilgisiyle desteklenmektedir (Granato, Branco, Nazzaro, Cruz ve Faria, 2010).

Fonksiyonel gıda araştırmaları kapsamında öncelikle bir sınıflandırma yapılarak fonksiyonel gıda çerçevesi netleştirilmeye çalışılmıştır. Henry'nin (2010) yaptığı genel sınıflandırmaya göre dört ana fonksiyonel gıda türü bulunmaktadır:

1. *Doğal olarak biyoaktif bileşenler içeren geleneksel gıdalar:* Domateste bulunan ve antioksidan özellikleri nedeniyle prostat, akciğer ve mide kanseri riskini azaltıcı özellikleri ile bilinen likopen vb. bu grupta yer almaktadır.

2. *Zenginleştirilmiş gıdalar:* Serum kolesterolünü düşürdüğü bilinen fitosterollerin eklenmesiyle zenginleştirilmiş yiyecekler bu grupta değerlendirilebilir.

3. *Modifiye edilmiş gıdalar:* Bazı gıdalarda bulunan alerjenik proteinin çıkarılması, azaltılması veya faydalı bir bileşenle değiştirilmesi neticesinde elde edilen yiyeceklerdir.

4. *Geliştirilmiş gıdalar:* Tavuk yeminin değiştirilmesiyle Omega-3 ile zenginleştirilmiş yumurtalar elde edilmesi geliştirilmiş gıdalar için örnek teşkil etmektedir.

Fonksiyonel özellikler barındıran gıdaların içerdiği bileşikler arasında probiyotikler, prebiyotikler, sinbiyotikler, fitosteroller, antioksidanlar, vitaminler, mineraller, diyet lifleri, karotenoidler, elzem yağ asitleri, flavonoidler, fitoöstrojenler vb. bulunmaktadır. Fonksiyonel gıda kategorisine giren yeni bileşenlerin keşfi ve kullanımı konusunda sürekli olarak araştırmalar yapılmakta ve fonksiyonel özellik gösteren yeni bileşikler ortaya çıkarılmaktadır. Bu bağlamda postbiyotikler, psikobiyotikler, mikroalgler, polifenoller ve adaptogenler gibi birçok yeni bileşik fonksiyonel gıda kategorisine alınmaktadır (Uzuner ve Haznedar, 2020).

Probiyotikler, sindirim sistemi sağlığını destekleyen canlı mikroorganizmalar olup, lakto-basiller ve bifidobakteriler gibi türler içermektedir. Probiyotik mikroorganizmalar bağırsak mikrobiyotasını dengeleyerek sindirim ve zihinsel sağlığı desteklemektedir (Kennedy, Murphy, Cryan, Ross, Dinan ve Stanton, 2016). Prebiyotikler ise sindirilemeyen gıda bileşenleri olup bağırsaktaki faydalı bakterilerin büyümesini teşvik etmektedir. Çözünür lifler ve inulin gibi prebiyotikler, kemik mineral yoğunluğunu artırmakta ve kan şekeri seviyesini düzenlemektedir (Csutak, 2010). Bu biyokimyasal etkilerin yanı sıra, prebiyotiklerin bağırsak-beyin ekseninde olumlu etkiler yarattığı ve ruh hali bozukluklarına karşı koruma sağladığı kanıtlanmıştır (Zhang, Wang, Xia, Wu, Zhong, Xu, Zeng, Liu, Liu ve Liao, 2020). Süt ve süt ürünleri probiyotik içeriği ile sindirim sağlığını desteklerken, soya fasulyesi ve keten tohumu omega-3 yağ asitleri ve prebiyotikler açısından zengindir.

Bir diğer fonksiyonel gıda bileşeni olan karotenoidler, güçlü antioksidan özelliklere sahip olup, serbest radikallerle savaşarak yaşlanmayı geciktirebilmekte ve kardiyovasküler hastalıklar ile bazı kanser türlerine karşı koruma sağlamaktadır (Becerra, Contreras, Lo, Díaz ve Herrera, 2020). Fenolik bileşikler, bitkisel kaynaklı antioksidanlardır ve kanser, kalp hastalıkları gibi kronik hastalıklara karşı koruma sağlar. Siyah çay, kırmızı şarap ve çeşitli meyve sebzeler fenolik bileşikler açısından zengindir (Santos-Buelga, González-Paramás, Oludemi, Ayuda-Durán ve González-Manzano, 2019). Vitaminler ve mineraller, vücutta çeşitli biyokimyasal işlemlerde hayati öneme sahip olup, eksiklikleri ciddi sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Özellikle B, C ve D vitaminleri, bağışıklık sistemi ve kemik sağlığı için kritiktir (El Sohaimy, 2012; Chowdhury, Kunutsor, Vitezova, Oliver-Williams, Chowdhury, Kieffe-de-Jong ve Franco, 2014). Omega-3 ve omega-6 gibi elzem yağ asitleri kalp sağlığı ve inflamatuvar hastalıkların yönetiminde önemli rol oynamaktadır (Kaur, Chugh ve Gupta, 2012). Flavonoidler, antioksidan özellikleri ile bilinen fenolik bileşiklerdir ve kardiyovasküler hastalıklar, nörodejeneratif hastalıklar ve bazı kanser türlerine karşı koruyucu etkiler göstermektedir (Raghuveer ve Rv, 2009).

Fitosteroller, bitkisel steroller olup, kolesterol emilimini engelleyerek LDL kolesterol seviyelerini düşürerek kalp hastalığı riskini azaltmaktadır (Jones ve Abumweis, 2009). Fitoöstrojenler, bitkisel östrojen kategorisinde yer almaktadır. Hormona bağlı kanser türlerine karşı koruma sağlamakta ve menopoza semptomlarını hafifletmektedir (Johnson ve Williamson, 2003). Yumurta, özellikle omega-3 ile zenginleştirilmiş versiyonları ek sağlık faydaları sunmaktadır. Fonksiyonel gıdalar ve bileşenleri, sağlıklı bir yaşam sürdürmek için önemli bir araçtır. Bu bileşenlerin günlük diyetlere dâhil edilmesi, genel sağlık üzerinde olumlu etkiler yaratarak kronik hastalıkların önlenmesine yardımcı olmaktadır (Demirbağ vd., 2023).

Zihinsel sağlık, bireyin duygusal, psikolojik ve sosyal iyi olma halini ifade etmektedir. Kişinin düşüncelerini, duygularını ve davranışlarını yönetme biçimini, stresle başa çıkma yeteneğini, diğer insanlarla kurduğu ilişkileri ve günlük yaşamın getirdiği zorluklarla başa çıkma kapasitesini kapsar. İyi bir zihinsel sağlık, bireyin potansiyelini gerçekleştirmesini, üretken ve verimli çalışabilmesini ve topluma katkıda bulunabilmesini sağlar. Ancak, zihinsel sağlık problemleri bu işlevlerin bozulmasına

ve bireyin yaşam kalitesinin düşmesine neden olur (Şahin, 2018; Uzden ve Kurutkan, 2022). Dolayısıyla zihinsel sağlığın korunması ve iyileştirilmesi, bireylerin mutlu ve üretken bir yaşam sürdürebilmeleri için kritik öneme sahiptir.

Beslenmenin fizyolojik sağlık üzerindeki etkileri uzun süredir bilinmesine rağmen zihinsel sağlığa etkileri üzerine yapılan güncel araştırmalar bu alandaki yeni ve önemli keşiflere işaret etmektedir (Güçlü ve Aygan, 2023). Beslenme psikiyatrisi adı verilen bu yeni disiplin, besinlerin zihinsel sağlık üzerindeki etkilerini araştırarak, ruh sağlığını iyileştirmek için hangi besinlerin nasıl kullanılabileceğinin anlaşılmasına yardımcı olmaktadır. Günümüzde yapılan araştırmalar, fiziksel ve zihinsel sağlığın birbirinden ayrılmaz olduğunu göstermektedir. Sağlıklı besinlerle beslenen kişilerde anksiyete ve depresyon gibi ruh sağlığı sorunları daha az görülmektedir (Jacka, Mykletun, Berk, Bjelland ve Tell, 2011). Beslenmenin zihinsel sağlık üzerindeki etkilerini anlamak için serotonin gibi nörotransmitterlerin rolü de incelenmektedir. Serotonin, beyin ruh halini düzenleyen önemli bir kimyasaldır ve istiridye, salyangoz, muz, ananas, fındık gibi besinler bu kimyasalın üretimini artırmaktadır (Özenoğlu, 2018).

Fonksiyonel gıda pazarı, inovasyon ve sağlık bilincine sahip tüketicilerin talepleri doğrultusunda sürekli olarak gelişmektedir. Tüketiciler, yalnızca besin değeri yüksek gıdalar aramakla kalmayıp, aynı zamanda bu gıdaların lezzetli ve kültürel olarak kabul edilebilir olmasına da önem vermektedir (Goetzke vd., 2014). Bu noktada, gastronomi devreye girerek fonksiyonel gıdaların lezzetli ve çekici bir biçimde tüketiciye sunulmasını sağlamaktadır. Yeni teknoloji ve araştırmalarla fonksiyonel gıdalar geliştirilirken, gastronomi bu yeniliklerin geleneksel mutfak kültürüyle entegre edilmesini sağlayarak kullanımının artırılmasına imkân tanımaktadır. Gıdaların besin değerini korurken lezzet deneyimi açısından da tatmin edici sonuçlar alınabilmesi için uygun saklama, hazırlama ve pişirme yöntemlerinin geliştirilmesi gastronominin temel konuları arasındadır (Seyitoğlu ve Çalışkan, 2018). Gıdaların çekici ve estetik bir şekilde sunumu gastronomi alanındaki teorik ve uygulamalı çalışmalarla mümkün olabilmektedir (Oktay, 2018).

Gastronominin son yıllarda oldukça popüler alanlardan biri haline gelmesi de fonksiyonel gıdaların ilgi çekmesi bakımından dikkate alınmalıdır. Digital 2021 Temmuz raporuna göre, sosyal medyada en çok ilgi gören hesap türleri arasında gastronomi temalı içerikler önemli bir yer tutmaktadır. Rapora göre; gastronomi odaklı hesaplar %24,6 takip edilme oranıyla en popüler sosyal medya hesap türleri arasında 6. sırada yer almaktadır (Sağdıç ve Şapçılar, 2023). Gastronominin sosyal medyada ilgi çekmesi neticesinde tüm dünyada bilinirliği artan ve popüler hale gelen kombucha, kimchi ve kefir gibi önemli fonksiyonel bileşikler içeren fermente gıdaların tüketiminin arttığı söylenebilir. Soslarda, salatalarda, içeceklerde, yemeklerde yer bulan bu ürünler özellikle sağlıkla ilgili kaygıları olan bireylerin sıklıkla tükettiği ürünler haline gelmiştir (Zuhairi ve Doğan, 2021). Yine gastronominin araştırma konuları arasında yer alan neofili, neofobi, çeşitlilik arayışı vb. konuların fonksiyonel gıda tercihindeki etkileri de bu perspektif altında değerlendirilebilir. Günümüzde popüler turizm türleri arasında yer alan gastronomi turizmi kapsamında, destinasyon çekiciliklerine fonksiyonel özellikler gösteren yerel gıdaların dahil edilmesi, fonksiyonel gıdaların gastronomi perspektifinden farklı bir kullanım alanı olarak değerlendirilebilir. Fonksiyonel gıdaların bilinçli bir şekilde diyetlere dahil edilmesi hem fiziksel hem de zihinsel sağlık açısından önemli faydalar sağlayacaktır. Bu durum, toplum sağlığını iyileştirerek bireylerin yaşam kalitesini artıracaktır. Bu alanda yapılan araştırmaların, bu dinamik ilişkileri daha derinlemesine incelemesi, sağlıklı bir toplum oluşturma yolunda atılacak önemli adımlardan biri olacaktır.

## Yöntem

Bu çalışma, fonksiyonel gıdaların zihinsel sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili mevcut literatürün sistematik bir şekilde incelenmesini amaçlayarak, konuyla ilgili güncel durumu ve eğilimleri belirlemeyi hedeflemektedir. Araştırmada, doküman incelemesi yöntemi kullanılarak sistematik analiz yapılmıştır. Ayrıca, mevcut bilgilerin özetlenmesi ve temaların karşılaştırılması için içerik analizi yöntemi uygulanmıştır. Bu çalışmanın temelini oluşturan sistematik analiz, belirli bir konuda yapılan araştırma bulgularının sistematik olarak toplanması, gözden geçirilmesi ve sentezlenmesi için bilimsel ve son derece bilgilendirici bir yöntem olarak kabul edilmektedir. Bu yöntem, araştırmaların tanımlanması, toplanması, seçilmesi, eleştirel olarak değerlendirilmesi, analiz edilmesi, yorumlanması ve sonuçların sunulması süreçlerinde organize ve tekrarlanabilir bir yaklaşım sunmaktadır (Yavuz,

2022). Analiz kapsamında öncelikle araştırma soruları belirlenmiş ve incelenecek literatürün sınırları çizilmiştir. Araştırma soruları “fonksiyonel gıdaların zihinsel sağlık üzerindeki etkileri nelerdir?” ve “gastronomi fonksiyonel gıdaların kullanımını nasıl etkiler” şeklindedir. Bu araştırma 2014 yılı ve sonrasında Web of Science akademik veri tabanında yayınlanmış olan fonksiyonel gıda tüketimi ve zihinsel sağlık konulu makaleler üzerinden yürütülmüştür. Web of Science araştırmanın konusu olan fonksiyonel gıdaların zihinsel sağlık üzerindeki etkilerini en kapsamlı şekilde yansıtan uluslararası kaynakları içermektedir. Bu aşamada belirlenen kriterler doğrultusunda literatür taranarak araştırma kapsamına alınacak makaleler belirlenmiştir. Seçilen makaleler detaylı bir içerik analizine tabi tutularak elde edilen bulgular özetlenmiştir. Bulgulardan hareketle araştırma sonuçları ve öneriler geliştirilmiştir.

## Bulgular

Bu bölümde araştırma kapsamında mevcut literatüre ilişkin temel bulgular sunulmuştur. Web of Science veri tabanında araştırma başlığı, özeti ve anahtar kelimeleri içerisinde hem “Fonksiyonel gıdalar” hem de “zihinsel sağlık” kelimelerinin yer alması şartı ile yapılan aramada toplamda 15 araştırmaya ulaşılmıştır. Fonksiyonel gıdalar ve zihinsel sağlık kelimelerine “gastronomi” kelimesi de eklendiğinde literatür taramasında herhangi bir sonuca ulaşılamamıştır. Araştırma kapsamında ulaşılan 15 makale içerisinde fonksiyonel gıda tüketimi ile zihinsel sağlık arasındaki ilişkiye değinen 12 araştırmanın değerlendirme sonuçları Tablo 1’de paylaşılmıştır.

**Tablo 1:** Fonksiyonel Gıdalar ve Zihinsel Sağlık Anahtar Kelimelerini İçeren Araştırmalar

Araştırmanın Yazarı ve Yılı	Araştırmanın Adı ve Yayınlandığı Dergi	Araştırmanın İçeriği
Lafarga ve Hayes (2014)	Bioactive peptides from meat muscle and by-products: generation, functionality and application as functional ingredients, <i>Meat Science</i>	Araştırmada, biyoaktif peptitlerin kalp hastalıklarını, zihinsel sağlık sorunlarını ve obeziteyi önlemedeki rolü incelenmiş olup, bunların metabolik sendromu ve ilgili durumları hafifletmeyi amaçlayan fonksiyonel gıdaların geliştirilmesindeki önem vurgulanmıştır.
Kennedy, Murphy, Cryan, Ross, Dinan ve Stanton (2016)	Microbiome in brain function and mental health, <i>Trends in Food Science ve Technology</i>	Bu çalışma, bağırsak mikrobiyotasının merkezi sinir sistemi (CNS) üzerindeki etkilerini ve bu bağlamda fonksiyonel gıdaların potansiyel rolünü incelemektedir. Çalışmada, fonksiyonel gıdaların bağırsak mikrobiyotasının bileşimi, çeşitliliği ve işlevselliği üzerinde merkezi bir rol oynadığı ve bu gıdaların mikrobiyota hedefli müdahalelerle normal beyin fonksiyonunu desteklemede önemli bir potansiyele sahip olduğu vurgulanmıştır.
Farhangi, Javid, Sarmadi, Karimi ve Dehghan (2018)	A randomized controlled trial on the efficacy of resistant dextrin, as functional food, in women with type 2 diabetes: Targeting the hypothalamic–pituitary–adrenal axis and immune system, <i>Clinical Nutrition</i>	Bu çalışmada, Nutriose adlı dirençli dekstrinin, tip 2 diyabetli kadınlarda bağışıklık aracılı inflamasyon ve hipotalamik-pituiter-adrenal eksen üzerindeki etkinliği değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçları Nutriose’nin fonksiyonel bir gıda bileşeni olarak tip 2 diyabetli kadınlarda hem zihinsel sağlık hem de bağışıklık tepkisi üzerinde olumlu etkiler yaratabileceğini göstermektedir.
Shaw ve Yager (2019)	Preventing childhood and lifelong disability: Maternal dietary supplementation for perinatal brain injury, <i>Pharmacological Research</i>	Bu araştırma, anne beslenmesinde doğal sağlık ürünleri kullanımının (nutrasötikler ve fonksiyonel gıdalar dahil) perinatal beyin hasarı önlenmesinde potansiyelini ele almaktadır. Magnesium sülfat, kreatin, kolin, melatonin, resveratrol ve brokoli filizi/sülfarofan gibi ürünlerin kullanımının incelendiği çalışmalar, fetal beyin hasarının ve yaşam boyu süren engelliliklerin önlenmesinde doğal sağlık ürünlerinin güvenli, etkili ve erişilebilir olabileceğini göstermektedir.
Barros, Guimarães, Esmerino, Duarte, Silva, Silva, Ferreira, Sant’Ana, Freitas ve Cruz (2020)	Paraprobiotics and postbiotics: concepts and potential applications in dairy products, <i>Current Opinion in Food Science</i>	Bu araştırma, probiyotik mikroorganizmaların ve probiyotiklerin metabolik yan ürünlerinin zihinsel ve fiziksel sağlık üzerindeki etkilerini incelemiştir. Özellikle, canlı olmayan probiyotiklerin (paraprobiotikler) ve postbiotiklerin tüketici sağlığını olumlu yönde etkileyebileceği bulunmuştur.

<p><b>Zhang, Wang, Xia, Wu, Zhong, Xu, Zeng, Liu, Liu ve Liao</b> (2020)</p>	<p>Fructooligosaccharides supplementation mitigated chronic stress-induced intestinal barrier impairment and neuroinflammation in mice, <i>Journal of Functional Foods</i></p>	<p>Bu araştırma, fonksiyonel gıdaların, özellikle prebiyotiklerin ve probiyotiklerin, bağırsak-beyin eksenini etkilediğini incelemektedir. Çalışmada, fruktooligosakkarit (FOS) takviyesinin kronik stres altındaki farelerde depresyon benzeri davranışları iyileştirdiği ve bağırsak florasının bileşimini önemli ölçüde etkilediği bulunmuştur.</p>
<p><b>Wang, Sun-Waterhouse, Waterhouse, Zheng, Su ve Zhao</b> (2021)</p>	<p>Effects of food-derived bioactive peptides on cognitive deficits and memory decline in neurodegenerative diseases: A review, <i>Trends in Food Science ve Technology</i></p>	<p>Bu çalışma, doğal, etkili ve uygun maliyetli nöroprotektif peptitlerin veya protein hidrolizatlarının araştırılmasına olan ilginin arttığını ve beyin sağlığına olan faydaları ile bilişsel bozulmalara karşı işlevleri hakkında artan bilgiyi doğrulamaktadır.</p>
<p><b>Moslemi, Dehghan ve Khani</b> (2022)</p>	<p>The effect of date seed (Phoenix dactylifera) supplementation on inflammation, oxidative stress biomarkers, and performance in active people: A blinded randomized controlled trial protocol, <i>Contemporary Clinical Trials Communications</i></p>	<p>Bu çalışma, fonksiyonel gıda içeriği yüksek bir ürün olan hurma çekirdeği tozunun tüketiminin oksidatif stresi, iltihabı ve kas ağrısını azaltabileceğini, zihinsel sağlık ve performansı iyileştirebileceğini göstermektedir.</p>
<p><b>Wichansawakun, Chupisanyarote, Wongpipathpong, Kaur ve Buttar</b> (2022)</p>	<p>Antioxidant diets and functional foods attenuate dementia and cognition in elderly subjects, Functional Foods and Nutraceuticals in Metabolic and Non-Communicable Diseases, <i>Academic Press</i></p>	<p>Bu araştırma, yaşlanan nüfus arasında artan kronik nörodejeneratif hastalıkların, özellikle Alzheimer hastalığı, demans, depresyon ve stresle ilişkili rahatsızlıkların önlenmesi ve yavaşlatılmasına odaklanmaktadır.</p>
<p><b>Xiong, Li, Cheng, Wu, Huang, Zhou, Saimaiti, Shang, Tang, Li, Gan ve Feng</b> (2023)</p>	<p>New insights into the protection of dietary components on anxiety, depression, and other mental disorders caused by contaminants and food additives, <i>Trends in Food Science ve Technology</i></p>	<p>Araştırmada, kontaminantlar ve gıda katkı maddelerinin anksiyete, depresyon, şizofreni ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu gibi zihinsel bozukluklara neden olabileceği belirtilmektedir. Ana bulgular ve sonuçlar, ağır metaller, organik kirleticiler, antibiyotikler ve pestisitler gibi bazı kontaminantların yanı sıra gıda katkı maddelerinin ruh sağlığı üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceğini göstermektedir. Buna karşılık meyveler, sebzeler ve baharatlar gibi bazı gıdaların ruhsal bozukluklara karşı fonksiyonel gıdalara dönüştürülebileceği sonucuna ulaşılmıştır.</p>
<p><b>Wang, Miyatake, Saito, Harada, Yamaguchi, Koyama ve Nakamura</b> (2023)</p>	<p>Acetylcholine content in 100 accessions from the worldwide eggplant (Solanum melongena L.) core collection, <i>Journal of Food Composition and Analysis</i></p>	<p>Bu araştırma, patlıcanlarda (<i>Solanum melongena</i> L.) bulunan fonksiyonel bir bileşik olan asetilkolin (ACh) hakkında bilgi sağlamaktadır. ACh, hipertansiyonu hafifletme ve olumsuz psikolojik durumu iyileştirme potansiyeline sahip olup, ağız yoluyla alındığında 2.3 mg dozunda etkili olabilmektedir.</p>
<p><b>Kumar, Rai ve Joshi</b> (2024)</p>	<p>Role of functional foods and nutraceuticals for depression, post-traumatic stress disorder, and suicidal behaviors, <i>Nutraceutical Fruits and Foods for Neurodegenerative Disorders</i></p>	<p>Bu araştırma, depresyon, travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) ve intihar eğilimleri gibi yaygın zihinsel sağlık bozukluklarının tedavisinde fonksiyonel gıdaların etkisi üzerine yoğunlaşmıştır. Fonksiyonel gıdalar ve nutrasötikler, depresyon, TSSB ve intihar eğilimleri için alternatif veya tamamlayıcı tedaviler olarak umut vadetmektedir. Bu ürünler, esas beslenmenin ötesinde ek sağlık faydaları sağlayabilmekte ve zihinsel sağlık bozuklukları üzerinde terapötik etkilere sahip olabilmektedir. Ancak, etkinliklerini ve potansiyel yan etkilerini tam olarak anlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır ve bunlar sağlık uzmanının gözetiminde geleneksel tedavilerle birlikte kullanılmalıdır.</p>

**Kaynak:** Araştırmacılar tarafından üretilmiştir.



Tablo 1'de görüldüğü üzere, fonksiyonel gıdalar üzerine yapılan çalışmaların genellikle psikoloji, tıp, beslenme ve gıda bilimi gibi disiplinlerde yayımlandığı tespit edilmiştir. Bu disiplinlerin her biri, fonksiyonel gıdaların zihinsel sağlık üzerindeki etkilerini farklı açılardan ele alarak önemli katkılar sağlamaktadır. Anahtar kelime olarak "fonksiyonel gıda" terimi yerine antioksidan, probiyotik, flavonoidler gibi fonksiyonel gıda bileşenleri yazıldığında, elde edilen sonuçların sayısının arttığı gözlenmiştir. Aynı şekilde, bu anahtar kelimelere depresyon, şizofreni gibi zihinsel hastalık isimleri eklendiğinde, çalışma sayısında artış görülmüştür. Bu durum, fonksiyonel gıda bileşenlerinin ve zihinsel hastalıkların birbirinden farklı özellikler göstermesi ve etkilerinin farklı olması nedeniyle doğaldır.

Sistemik analiz kapsamında belirlenen 12 araştırma incelendiğinde elde edilen sonuçların dört ana tema altında toplanabileceği görülmüştür. Bu temalar Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2:** İncelenen Araştırmalardan Ulaşılan Temalar

<p><b>Biyokimyasal ve fizyolojik etkiler:</b> Araştırmaların bir kısmında fonksiyonel gıdaların serotonin, dopamin ve diğer nörotransmitterler üzerindeki etkileri incelenmektedir. Bu gıdaların bilişsel işlevler, bellek, dikkat ve öğrenme üzerindeki etkileri de bu tema altında ele alınmaktadır. Hurma çekirdeği tozunun oksidatif stresi, iltihabı ve kas ağrısını azaltması; asetilkolin (ACh) içeren patlıcanların hipertansiyonu hafifletme ve olumsuz psikolojik durumu iyileştirme potansiyeli bu temaya örnek olarak gösterilebilecek araştırmalardır.</p>	<p><b>Psikolojik ve davranışsal etkiler:</b> Bu tema, fonksiyonel gıdaların depresyon, anksiyete ve genel ruh hâli üzerindeki etkilerini kapsamaktadır. Aynı zamanda stres azaltma ve anksiyete yönetimi üzerindeki etkileri de incelenmektedir. Fruktooligosakkarit (FOS) takviyesinin kronik stres altındaki farelerde depresyon benzeri davranışları iyileştirmesi; Nutriose adlı dirençli dekstrinin tip 2 diyabetli kadınlarda zihinsel sağlık üzerindeki olumlu etkileri; fonksiyonel gıdaların depresyon, travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) ve intihar eğilimleri gibi yaygın zihinsel sağlık bozukluklarının tedavisinde etkisi bu araştırmalara örnek olarak gösterilebilir.</p>
<p><b>Klinik araştırmalar ve uygulamalar:</b> Bu tema, fonksiyonel gıdaların depresyon, bipolar bozukluk, şizofreni gibi zihinsel sağlık bozuklukları üzerindeki etkilerini inceleyen klinik deneyler ve sonuçlarını kapsamaktadır. Probiyotik mikroorganizmaların ve probiyotiklerin metabolik yan ürünlerinin zihinsel ve fiziksel sağlık üzerindeki etkileri; doğal sağlık ürünlerinin fetal beyin hasarının ve yaşam boyu süren engelliliklerin önlenmesindeki potansiyeli; nutrasötiklerin ve fonksiyonel gıdaların zihinsel sağlık bozuklukları tedavisindeki alternatif veya tamamlayıcı tedavi olarak potansiyeli gibi araştırmalar bu temada değerlendirilebilir.</p>	<p><b>Beslenme ve diyet modelleri:</b> Akdeniz diyeti, ketojenik diyet ve diğer beslenme modellerinin zihinsel sağlık üzerindeki etkileri ile Omega-3 yağ asitleri, probiyotikler, prebiyotikler ve diğer besin takviyelerinin zihinsel sağlık üzerindeki etkileri bu tema altında ele alınmaktadır. Probiyotikler, meyveler, sebzeler ve baharatların zihinsel bozukluklara karşı koruyucu etkileri; probiyotiklerin ve probiyotiklerin bağırsak-beyin eksenini üzerinden beyin fonksiyonlarını ve davranışları nasıl etkilediği; paraprobiotiklerin ve postbiyotiklerin tüketici sağlığını olumlu yönde etkileme potansiyeli; Nutriose'nin fonksiyonel bir gıda bileşeni olarak zihinsel sağlık üzerindeki olumlu etkileri, bu tema altında yapılan araştırmalardır.</p>

**Kaynak:** Araştırmacılar tarafından üretilmiştir.

Genel olarak elde edilen bulgular, fonksiyonel gıdaların zihinsel sağlık üzerindeki potansiyel etkilerini daha iyi anlamak için yapılan çalışmaların artmakta olduğunu ve bu alanın giderek daha fazla dikkat çektiğini göstermektedir. İncelenen çalışmalar fonksiyonel gıdaların zihinsel sağlık üzerinde olumlu etkileri olduğunu kanıtlamaktadır. Bu temalar içerisinde özellikle beslenme ve diyet modelleri temasının gastronomi ile daha yakın ilişkili olduğu ve bu temada yapılabilecek araştırmalarda gastronomi disiplininin faydalanabileceği söylenebilir.

Gastronomi, yiyecek ve içeceklerin tarihsel, kültürel, estetik, bilimsel ve besinsel boyutlarının yanı sıra fonksiyonel gıdalar ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarını da kapsayan, gıda üretimi ve tüketimini bütüncül bir perspektifle ele alan çok disiplinli bir bilim dalıdır (Seyitoğlu ve Çalışkan, 2018). Bu nedenle fonksiyonel gıdaların gastronomik açıdan incelenmesi, bu gıdaların hem sağlık faydalarını hem de tüketici kabulünü artırabilecek yenilikçi ve bütüncül yaklaşımlar geliştirilmesine olanak sağlamaktadır. Bu bağlamda Zuhairi ve Doğan (2021) tarafından yapılan çalışma zihinsel sağlıkla ilgili olmamasına rağmen fonksiyonel gıdaların gastronomideki öneminden bahsetmesi sebebiyle dikkate alınmalıdır. Araştırmaya göre fonksiyonel gıdalar, yeni gastronomi trendlerinde önemli bir rol oynamaktadır. Fonksiyonel gıdalarla hazırlanan trend menüler ve fonksiyonelliği artırılmış gıda formülasyonları, tüketici beklentilerini karşılayarak sağlıklı beslenme alışkanlıklarını teşvik etmede önemlidir. Yeni füzyon yemekler kapsamında fonksiyonel gıdalar kullanılarak eski yemek tarifleri yeniden yorumlanabilir ve farklı fonksiyonel yemek tarzları birleştirilebilir (Zuhairi ve Doğan, 2021). Gastronomi alanında fonksiyonel gıdalar üzerine yapılan bir diğer çalışma da Onurlu ve Şener Aslay

(2022) tarafından gerçekleştirilen “Gıda neofobisi ve fonksiyonel gıdaları kullanma isteği” dir. Bu araştırmada yeni gıdaları tüketmekten kaçınma ve bilinmeyen gıdalara karşı korku davranışı olarak adlandırılan gıda neofobisinin fonksiyonel gıdaların kullanımı üzerindeki etkili olduğu belirlenmiştir. Çirişoğlu ve Olum (2019) tarafından yapılan bir diğer araştırmada ise Türk mutfağındaki bazı fonksiyonel gıdalar tanıtılarak bu ürünlerin Türkiye’deki gastronomi turizmine yapacağı katkılar vurgulanmıştır.

## Sonuç

Sağlıklı beslenme ve yaşam tarzı konuları, günümüzde daha fazla önem kazanmakta ve bireylerin dikkatini çekmektedir. Bu bağlamda, fonksiyonel gıdaların sağlık üzerindeki etkileri de ilgi görmektedir. Gastronomi perspektifinden fonksiyonel gıdaların zihinsel sağlık üzerindeki etkilerini araştıran literatür bu konuda kısıtlıdır. Mevcut araştırmalar genellikle fonksiyonel gıdaların beslenme, gıda bilimi ve fizyolojik sağlık açısından etkilerine odaklanmaktadır. Gastronomi disiplini açısından yaklaşıldığında, zihinsel sağlık üzerinde önemli etkileri olan fonksiyonel gıdaların toplumsal düzeyde kullanımının artırılması açısından daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Bu alandaki araştırmaların eksikliği, fonksiyonel gıdaların gastronomik değerlendirme süreçlerine entegrasyonunu zorlaştırmakta ve tüketicilerin ihtiyaçlarına uygun ürünlerin geliştirilmesini engellemektedir. Gastronomi uzmanlarının alandaki çalışmaları fonksiyonel gıda içeriği zengin yeni tarifler üretilmesini sağlamakta, fonksiyonel gıdaların kullanımı artırmakta ve insanların zihinsel sağlığını destekleyen ürünlerin geliştirilmesini teşvik etmektedir. Fonksiyonel gıdaların günlük beslenme alışkanlıklarına entegre edilmesi, sağlık açısından faydalı bileşenlerin düzenli olarak tüketilmesini sağlayacağından önemsenmelidir.

Türk mutfağının sahip olduğu zenginlik içinde fonksiyonel gıdaların yöresel boyutta tespit edilmesi için de geniş çaplı araştırmalara ihtiyaç vardır. Fonksiyonel özellikler gösteren yerel gıdaların sağlık faydaları ve kültürel değeri, turizm destinasyonlarının çekiciliğini artırarak ekonomik büyümeye olumlu yönde etki edecektir. Böylece, Türk mutfağında yöresel bazda tüketilen bir çok doğal gıda turizm sektöründe yeni fırsatlar yaratacaktır. Fonksiyonel gıdaların tüketim motivasyonları ve engelleri üzerine yapılacak araştırmalar, bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlıklarını anlamak açısından önemli olacaktır. Bu tür araştırmalar, tüketicilerin fonksiyonel gıdaları tercih etme sebeplerini ve bu gıdaları tüketmelerini engelleyen faktörleri ortaya koyacağından pazarlama stratejileri geliştirmek ve tüketici eğilimlerini yönlendirmek için önemli bilgiler sağlayacaktır.

Bu araştırma sonucunda şu önerilerde bulunulabilir:

- Gastronomi Ar-Ge çalışmaları kapsamında, özellikle yerel ve mevsimsel malzemeler kullanılarak fonksiyonel gıda içeriği zengin yeni tarifler geliştirilmelidir.
- Yiyecek ve içecek işletmeleri, menülerine fonksiyonel gıdaları dâhil ederek tüketicilere sağlıklı seçenekler sunmalı ve bu lezzetlerin toplumda kabulüne yönelik sorumluluk almalıdır. Bu yaklaşım, toplum sağlığının iyileştirilmesine katkı sağlamanın yanı sıra işletmelerin ticari amaçlarına hizmet ederek reklam ve pazarlama avantajları yaratabilir.
- Farklı zevklere hitap edebilen fonksiyonelliği artırılmış gıda formülasyonları geliştirerek, tüketicilerin bu ürünleri tercih etmelerini teşvik etmek mümkündür.
- Fonksiyonel gıdaların sağlık üzerindeki faydaları hakkında toplumsal eğitim ve farkındalık etkinlikleri düzenlemek, bu gıdaların benimsenmesini kolaylaştıracaktır.
- Gastronomi ve aşçılık okullarının ders programlarına fonksiyonel gıdaları dâhil etmek, öğrencilere bu gıdaların sağlık açısından faydalarını ve kullanımını öğretmek için önemli bir adım olacaktır.

Bu çalışma, fonksiyonel gıdaların zihinsel sağlık üzerindeki etkilerini ortaya koyarak konuyu gastronomi perspektifinden değerlendirmiştir. Böylece literatüre yeni bir bakış açısı sunmak hedeflemiştir. Fonksiyonel gıdaların lezzet, aroma, sunum ve tüketim biçimleri gibi gastronomik özellikleri de tüketicileri etkilediğinden, bu özellikler üzerine eğilimin toplumsal düzeyde zihinsel sağlık üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir. Gastronomi perspektifinden fonksiyonel gıdaların araştırılması, bu alandaki bilgi birikimini artırması ve insanların sağlıklı beslenme alışkanlıkları geliştirmelerine katkıda bulunacaktır. Ayrıca bu çalışma, gelecekte yapılacak araştırmalar için bir temel oluşturması bakımından önem arz etmektedir.

**Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:**

Dış bağımsız

*Externally peer-reviewed*

**Çıkar Çatışması / Conflict of interests:**

Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

*The authors have no conflict of interest to declare.*

**Finansal Destek / Grant Support:**

Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

*The authors declared that this study has received no financial support.*

**Yazar Katkıları / Author Contributions:**

Fikir/Kavram/Tasarım - *Ideal/Concept/ Design*: E.Ö.Ö., Ş.K. Veri Toplama ve/veya İşleme - *Data Collection and/or Processing*: E.Ö.Ö., Ş.K., Analiz ve/veya Yorum - *Analysis and/or Interpretation*: E.Ö.Ö., Ş.K., Kaynak Taraması - *Literature Review*: E.Ö.Ö., Ş.K. ,Makalenin Yazımı - *Writing the Article*: E.Ö.Ö., Ş.K., Eleştirel İnceleme - *Critical Review*: E.Ö.Ö., Ş.K., Onay - *Approval*: E.Ö.Ö., Ş.K.

**Kaynakça / References**

- Barros, C. P., Guimarães, J. T., Esmerino, E. A., Duarte, M. C. K. H., Silva, M. C., Silva, R., ... & Cruz, A. G. (2020). Paraprobiotics and postbiotics: Concepts and potential applications in dairy products. *Current Opinion in Food Science*, 32, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2019.12.003>
- Bayram, Ü. (2023). Sürdürülebilir gastronomi turizmi: Bir sistematik literatür taraması. *Journal of Gastronomy, Hospitality and Travel*, 6(1), 74-82. DOI: 10.33083/joghat.2023.248
- Becerra, M. O., Contreras, L. M., Lo, M. H., Díaz, J. M., & Herrera, G. C. (2020). Lutein as a functional food ingredient: Stability and bioavailability. *Journal of Functional Foods*, 66, 1-12.
- Bozkurt Bekoglu, F., Ergen, A., & İnci, B. (2016). The impact of attitude, consumer innovativeness and interpersonal influence on functional food consumption. *International Business Research*, 9(4), 79-87.
- Chowdhury, R., Kunutsor, S., Vitezova, A., Oliver-Williams, C., Chowdhury, S., Kieft-de-Jong, J. C., & Franco, O. H. (2014). Vitamin D and risk of cause specific death: Systematic review and meta-analysis of observational. Cohort and Randomised Intervention Studies. *BMJ*, 1-13.
- Csutak, E. (2010). Effect of various prebiotics on LA-5 and BB-12 probiotic bacteria multiplication and on probiotic yoghurt production. *Acta Universitatis Sapientiae, Alimentaria* 3, 35-52.
- Çirişoğlu, E., & Olum, E. (2019). Türk mutfağındaki fonksiyonel gıdaların gastronomi turizmi açısından önemi. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 1659-1680.
- Demirbağ Z., Alan S., & Öksüztepe G. (2023). Fonksiyonel gıdalar ve beslenmedeki önemi. *Bozok Vet Sci*, 4, (2), 54-60.
- El Sohaimy, S. A. (2012). Functional foods and nutraceuticals-modern approach to food science. *World Applied Sciences Journal*, 20(5), 691-708.
- Farhangi, M. A., Javid, A.Z., Sarmadi, B., Karimi, P., & Dehghan, P. (2018). A randomized controlled trial on the efficacy of resistant dextrin, as functional food, in women with type 2 diabetes: Targeting the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and immune system. *Clinical Nutrition*, 37(4), 1216-1223, <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.06.005>.

- Goetzke, B., Nitzko, S., & Spiller, A. (2014). Consumption of organic and functional food. A matter of well-being and health. *Appetite*, 77, 94-103.
- Granato, D., Branco, G. F., Nazzaro, F., Cruz, A. G., & Faria, J. A. (2010). Functional foods and nondairy probiotic food development: trends, concepts, and products. *Comprehensive reviews in food science and food safety*, 9(3), 292-302.
- Gül, K., Singh, A. K., & Jabeen, R. (2015). Nutraceuticals and Functional Foods: The Foods for the Future World. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 56(16), 2617-2627. <https://doi.org/10.1080/10408398.2014.903384>
- Güçlü D., & Aygan E. (2023). Bağırsak mikrobiyotasının duygu durum fonksiyonları üzerine etkisi: Psikobiyotikler. *ATLJM*, 3(7), 25-33.
- Henry, C. J. (2010). Functional foods. *European Journal of Clinical Nutrition*, 64, 657-659.
- Jacka, F. N., Mykletun, A., Berk, M., Bjelland, I., & Tell, G. S. (2011). The association between habitual diet quality and the common mental disorders in community-dwelling adults: The Hordaland Health Study. *Psychosomatic Medicine*, 73(6), 483-490.
- Johnson, I., & Williamson, G. (2003). *Phytochemical Functional Foods*. New York: Crc Press.
- Jones, P. J., & Abumweis, S. S. (2009). Phytosterols as functional food ingredients: Linkages to cardiovascular disease and cancer. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 12, 147-151.
- Karaman, E. E., & Çetinkaya, N. (2020). Gıda tercihinde duyuların rolü: Tat duyusunun tat testi ile demografik özelliklere göre farklılığının tespiti. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24 (2), 883-898.
- Kaur, N., Chugh, V., & Gupta, A. K. (2012). Essential fatty acids as functional components of foods- a review. *Association of Food Scientists ve Technologists*, 51, 2289-2303
- Kennedy, P. J., Murphy, A. B., Cryan, J. F., Ross, P. R., Dinan, T. G., & Stanton, C. (2016). Microbiome in brain function and mental health. *Trends in Food Science ve Technology*, 57(b), 289-301, <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2016.05.001>.
- Keskin, E., & Sezen, E. (2021). Gastronomi 4.0 üzerine kavramsal bir araştırma. *Gastroia: Journal of Gastronomy And Travel Research*, 5(2), 177-198. Doi:10.32958/gastoria.898063
- Kumar, P., Rai, S., & Joshi, A. (2024). Role of functional foods and nutraceuticals for depression, post-traumatic stress disorder, and suicidal behaviors, R. K. Keservani, R. K. Kesharwani, M. Emerald ve A. K. Sharma (Ed.), *Nutraceutical Fruits and Foods for Neurodegenerative Disorders* (1. baskı) içinde (s. 101-122). Academic Press, <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-18951-7.00006-2>
- Lafarga T., & Hayes M. (2014). Bioactive peptides from meat muscle and by-products: generation, functionality and application as functional ingredients. *Meat Science*, 8(2), 227-39. doi: 10.1016/j.meatsci.2014.05.036
- Moslemi, E., Dehghan, P., & Khani, M. (2022). The effect of date seed (*Phoenix dactylifera*) supplementation on inflammation, oxidative stress biomarkers, and performance in active people: A blinded randomized controlled trial protocol. *Contemporary Clinical Trials Communications*, 28, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.conctc.2022.100951>
- Oktay, S. (2018). *Gastronomi bilimine giriş*. İstanbul: Der Yayınları.
- Onurlu, Ö., & Şener Aslay, E. (2022). Gıda neofobisi ve fonksiyonel gıdaları kullanma isteği. *Hakkari Review*, 6 (1), 14-26. DOI: 10.31457/hr.1117112
- Özdemir, B. (2020). Gastronomi akımlarında sağlıklı mor yiyecekler. *GSI Dergileri Seri B: İş ve Ekonomideki Gelişmeler*, 3(1), 16-30. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4030210>
- Özenoğlu, A. (2018). Duygu durumu, besin ve beslenme ilişkisi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (4), 357-365.

- Raghuveer, C., & Rv, T. (2009). Consumption of functional food and our health concerns. *Pak J Physiol*, 5(1), 76-83.
- Roberfroid, M. B. (2000). A European consensus of scientific concepts of functional foods. *Nutrition*, 16, 689-691.
- Sağdıç, E., & Şapçılar, M. C. (2023). Sosyal medyada yapılan yiyecek içecek paylaşımları ile yiyecek içecek tüketim motivasyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi: UNESCO gastronomi şehirleri üzerine bir araştırma. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 11(1), 523-545. DOI: 10.21325/jotags.2023.1205.
- Santos-Buelga, C., González-Paramás, A. M., Oludemi, T., Ayuda-Durán, B., & González-Manzano, S. (2019). Plant phenolics as functional food ingredients. *Advances in Food and Nutrition Research*, 90, 183-238.
- Seyitoğlu, F., & Çalışkan, O. (2018). Akademik disiplin olarak gastronomi: Kavramsal bir çalışma. *Journal of Travel and Hospitality Management*, 15(3), 523-537.
- Shaw, O.E.F., & Yager, J.Y. (2019). Preventing childhood and lifelong disability: Maternal dietary supplementation for perinatal brain injury. *Pharmacological Research*, 139, 228-242. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2018.08.022>.
- Siro, I., Kápolna, E., Kápolna, B., & Lugasi, A. (2008). Functional food. Product development, marketing and consumer acceptance a review. *Appetite*, 51, 456-467.
- Şahin, A. N. (2018). Yetişkin bireylerde psikobiyotik özellik gösteren probiyotik besinlerin tüketimi ve mental sağlık arasındaki ilişkinin incelenmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Başkent Üniversitesi, Ankara.
- Uzden M.S., & Kurutkan, M.N. (2022). Öznel sağlık durumunun belirleyicileri: Muhit sağlığı, fiziksel sağlık algısı ve ruhsal iyilik hali. *Uluslararası İşletme Bilimi ve Uygulamaları Dergisi*, 2(2), 165-185.
- Uzuner, S., & Haznedar, A. (2020). Fonksiyonel gıda için sağlıklı takviye: Mikroalgler. *Sinop Uni J Nat Sci*. 5(2), 212-226.
- Wang, S., Sun-Waterhouse, D., Waterhouse, G.I.N., Zheng, L., Su, G., & Zhao, M. (2021). Effects of food-derived bioactive peptides on cognitive deficits and memory decline in neurodegenerative diseases: A review. *Trends in Food Science ve Technology*, 116, 712-732, <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.04.056>.
- Wang, W., Miyatake, K., Saito, T., Harada, Y., Yamaguchi, S., Koyama, M., & Nakamura, K. (2023). Acetylcholine content in 100 accessions from the worldwide eggplant (*Solanum melongena* L.) core collection. *Journal of Food Composition and Analysis*, 119, 105233. <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2023.105233>.
- Wichansawakun, S., Chupisanyarote, K., Wongpipathpong, W., Kaur, Ginpreet H., & Buttar, S. (2022). Antioxidant diets and functional foods attenuate dementia and cognition in elderly subjects. R. B. Singh, S. Watanabe, A. A. Isaza (Ed.), *Functional Foods and Nutraceuticals in Metabolic and Non-Communicable Diseases* (1. Baskı) içinde, (s. 533-549). Academic Press.
- Xiong, R., Li, J., Cheng, J., Wu, S., Huang, S., Zhou, D., ... & Feng, Y. (2023). New insights into the protection of dietary components on anxiety, depression, and other mental disorders caused by contaminants and food additives. *Trends in Food Science ve Technology*, 138, 44-56. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2023.06.004>.
- Yavuz, N. (2022). Sosyal bilimlerde sistematik literatür analizi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 51(Özel sayı 1), 347-360.
- Zhang, Y., Wang, P., Xia, C., Wu, Z., Zhong, Z., Xu, Y., Zeng, Y., Liu, H., Liu, R., & Liao, M. (2020). Fructooligosaccharides supplementation mitigated chronic stress-induced intestinal barrier impairment and neuroinflammation in mice. *Journal of Functional Foods*, 72, 104060. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2020.104060>

Zuhairi, S.A., & Doğan, M. (2021). Fonksiyonel gıdaların gastronomideki önemi. *ART/icle: Sanat ve Tasarım Dergisi*, 1(2), 249-267.