

# Vegan Beslenmenin Sağlık Üzerine Olası Etkileri ve Helallik Açısından Değerlendirilmesi

Nurdan ŞENER<sup>1</sup>, Dilara Nur Kaplan<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri, Türkiye.

<sup>2</sup> Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Karabük, Türkiye.

## Öz

Bu çalışmada vegan beslenme incelenerek sağlık üzerine olası etkileri ve helal beslenme perspektifinden değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Vegan Beslenme, dünya genelinde yaygınlığı gittikçe artan sadece bitkisel besinlerin tüketimine dayanan bir beslenme biçimidir. Müslüman tüketiciler sağlık bilinci (kişinin dikkatini kendi sağlığına odaklama eğilimi) kapsamında İslam Hukukuna uygun olan sağlıklı, helal ve kaliteli besinler tercih etmektedir. Helal ve vegan beslenme, amaçları açısından farklı olmakla birlikte özellikle besin seçimleri açısından bazı durumlarda ortak noktayı paylaşmaktadır. Vegan beslenme genellikle protein ve kalori değeri açısından yetersiz olsa da diyet lifi, polifenoller ve antioksidan vitaminler açısından zengindir. Hayvansal kaynaklı besinlerdeki protein ve demir, bitkisel kaynaklı besinlerdeki protein ve demirden daha verimli bir şekilde emilmektedir. Vegan ve helal besin arasındaki temel fark, malzemelerin kaynağıdır. Vegan besin yalnızca bitkilerden elde edilmesine rağmen etil alkol bazlı ekstraktlar gibi helal olmayan bileşenler içerebilir, helal olmayan içeriklerin de kullanıldığı ekipmanlarla üretiliyor veya hazırlanıyor olabilir. Bunlar helal olarak kabul edilmesinin önündeki en büyük engellerdendir. Hem vegan hem de helal yiyecekler hayvanlara karşı şefkat ve nezaketi ön planda tutarken aynı zamanda bedende ve zihinde sağlık ve zindeliği teşvik etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Vegan beslenme, Sağlık, Helal beslenme.

**Assessing The Potential Health Effects of Vegan Nutrition And Its Evaluation From The Perspective of Halal Dietary Practices**

## Abstract

This study aims to examine vegan diet, evaluate its potential effects on health, and assess it from the perspective of halal nutrition. Vegan diet is a lifestyle that is increasingly prevalent worldwide, solely based on the consumption of plant-based foods. Muslim consumers, within the scope of health consciousness (the tendency to focus on one's own health), prefer healthy, halal, and quality foods that comply with Islamic Law. Although vegan and halal nutrition differ in their objectives, they share some common ground, especially in terms of dietary choices. While vegan diet is often deficient in terms of protein and calorie content, it is rich in dietary fiber, polyphenols, and antioxidant vitamins. Protein and iron from animal sources are more efficiently absorbed than those from plant-based foods. The fundamental difference between vegan and halal nutrition lies in the source of ingredients. Even though vegan food

<sup>1</sup> Corresponding Author: [dytnurdansener@gmail.com](mailto:dytnurdansener@gmail.com)

<sup>2</sup> [dilarakaplan@karabuk.edu.tr](mailto:dilarakaplan@karabuk.edu.tr)

is derived solely from plants, it can still contain non-halal components such as alcohol-based extracts. Additionally, it might be produced or prepared using equipment that also handles non-halal ingredients. These are significant obstacles to its acceptance as halal. Both vegan and halal foods prioritize compassion and kindness towards animals while simultaneously promoting health and well-being in body and mind.

**Keywords:** Vegan diet, Health, Halal nutrition.

## 1. Giriş

Bitki bazlı diyetler, olası sağlık yararları ve potansiyel olumlu çevresel etkileri sebebiyle son yıllarda giderek daha yaygın hale gelmiştir. Bitki bazlı diyetler özellikle et, kümes hayvanları gibi belirli besin gruplarının dışlanmasını ve ana besin kaynağı olarak meyve, sebze, tahıllar, baklagiller, kuruyemiş, tohumlar ve bal gibi gıdalara odaklanması ile karakterize diyetleri ifade etmektedir. Deniz ürünlerini (pesketaryenlik) veya yumurtayı (ovo-vegetaryenlik), süt ürünlerini (lakto-vegetaryenlik) veya hem süt hem de yumurtayı (lakto-ovo-vegetaryenlik) içeren çeşitli diyet yaklaşımları bulunmaktadır. Bu derlemede bitki bazlı beslenmenin en katı biçimi olan vegan diyet (%100 bitki bazlı) incelenerek olası sağlık etkilerinin ve helallik durumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır (Cramer vd., 2017; Sakkas vd., 2020).

## 2. Vegan Beslenme

Vegan beslenme şekli günümüzde gençler ve özellikle de genç kadınlar arasında popülerlik kazanmıştır (Craig, 2009). Birçok vegan için beslenme tercihleri, dünya kaynaklarına ve çevreye daha iyi bakma, hayvanlar ile ilgili etik konular, hayvanların üretimi için antibiyotik ve büyüme uyarıcılarının kullanımı, hayvan kaynaklı hastalıkların tehdidi ve sağlık açısından öne sürülen avantajlı durumlar üzerinde şekillendirilmektedir (Cramer vd., 2017). Veganların yüzdesinin son on yılda %350 oranında artmış olduğu bildirilmektedir (Lemale vd., 2019). Veganlık, Kuzey Amerika'da %2, Çin'de %0,77, İtalya'da %0,79, İspanya'da %1,5, Almanya'da %3,3, Norveç'te %4,1, Finlandiya'da %4,1, Letonya'da %5, Avustralya'da %11,2, belirli dini inançlara sahip ABD'li bireyler arasında %7,6, Güney Asya'da %33 ve İsveç'te %15,6 oranlarına yükselmiştir (Sakkas vd., 2020).

Bitkisel kökenli besinler pek çok vitaminin (özellikle yalnızca mikroorganizmalar tarafından sentezlenen B<sub>12</sub> vitamini dışındaki B kompleksi vitaminleri) iyi kaynaklarıdır, ancak minör element içerikleri düşüktür (Tong vd., 2019; Wu vd., 2014). Bunun aksine et, yumurta ve süt bu mikro besinlerin çoğunun temel kaynaklarıdır. Hayvansal kaynaklı besinlerdeki demir, insan ince bağırsağı tarafından bitkisel kaynaklı besinlerdeki demirden daha verimli bir şekilde emilmektedir. Üstelik hayvansal kaynaklı besinler, bazı gelişmekte olan ülkelerde çocukların %86'sına kadar diyetlerinde eksik olan bir besin olan B<sub>12</sub> vitamininin tek güvenilir kaynağı olarak bildirilmektedir. Hayvansal kaynaklı besinlerin düşük tüketimi, özellikle çocuklarda ve yaşlılarda protein ve mikro besin eksikliği riskini arttırmaktadır. Diğer taraftan hayvansal kaynaklı besinlerin pahalı olması bu besinlere erişimi zorlaştırmakta, üretim verimliliğinin düşük olması ise çevresel açıdan sürdürülemez görülmesine sebep olmaktadır (Wu vd., 2014).

### 2.1. Vegan Beslenmenin Sağlık Üzerine Etkileri

Sebze, meyve, tahıllar, kabuklu yemişler, baklagiller ve yağlı tohumların günlük tüketiminin daha yüksek olması nedeniyle vegan beslenmenin insan sağlığı üzerindeki yararlı etkileri çeşitli çalışmalarda bildirilmiştir (Craig, 2009; Veronese & Reginster, 2019). Buradan yola çıkılarak Vegan bireylerin daha sağlıklı yaşam tarzı davranışlarına sahip olduğu ve vegan diyetini takip edenlerde kolon kanseri, tip 2 diyabet gibi bulaşıcı olmayan hastalıkların yanı sıra obezite, nonalkolik karaciğer yağlanması ve kardiyovasküler hastalıklar gibi sağlık sorunlarının görülme sıklığının daha düşük olduğu ileri sürülmektedir (Bakaloudi vd., 2021; Lopez vd., 2019; Rees vd., 2021; Kahleova vd., 2018; Dressler vd., 2022).

Literatür taraması yapıldığında çalışmalar, bu tür bir diyeti takip eden kişilerin makro ve mikro besin eksiklikleri gösterme olasılığının daha yüksek olduğunu ve vegan bir diyetin çeşitli besin takviyeleriyle desteklenmesi gerekip gerekmediği konusunda tartışmaların olduğu görülmektedir (Cramer vd., 2017, Lederer vd., 2019). Vegan beslenme genellikle diyet lifi, magnezyum, folik asit, C ve E vitaminleri, sodyum, demir ve fitokimyasallar açısından daha

zengin olmakla birlikte kalori, protein, doymuş yağ ve kolesterol, uzun zincirli omega-3 yağ asitleri (n-3), D vitamini, kalsiyum, çinko, iyot ve B<sub>2</sub>, niacin, B<sub>12</sub> vitamini açısından daha düşük içeriğe sahiptir (Craig, 2009; Bakaloudi vd., 2021). Vegan diyetlerinde demir alımının vegan olmayanlara göre daha yüksek olduğu, ancak biyoyararlılığın düşük olması nedeniyle bunun her zaman ferritin düzeylerine yansımadağı bildirilmektedir (Bakaloudi vd., 2021). Düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL), doymuş yağ, işlenmiş et alımının azaltılması ve lif ve bitkisel besinlerin daha fazla tüketilmesi, kardiyovasküler sağlığı iyileştirebilmektedir (Landry, 2023). Ancak veganlar, vegan olmayanlara kıyasla eikosapentaenoik asit (EPA) ve dokosaheksaenoik asit (DHA), selenyum, çinko, iyot ve B<sub>12</sub> vitamini gibi besin maddelerine çok daha az miktarda sahiptir ve bu da zararlı kardiyovasküler etkilere yol açabilmektedir (Koutentakis, 2023). Turner-McGrievy ve ark. (2023) tarafından yapılan randomize kontrollü çalışmada, fazla kilolu veya obezitesi olan afro-amerikan yetişkin bireyler vegan diyet ve az yağlı omnivor diyet olmak üzere iki gruba ayrılmış ve vücut ağırlığı kayıpları ve lipid profillerindeki değişiklikler takip edilmiştir. Çalışma sonucunda, 2 yıl boyunca vegan diyet uygulayan grup ile az yağlı omnivor diyet uygulayan grup arasında vücut ağırlığı kaybı veya KVH riskinin azalması açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Weikert ve ark. (2020) tarafından yapılan çalışmada veganların ve vegan olmayanların benzer enerji alımına sahip olduğu ancak hem makrobesinlerin hem de mikrobesinlerin (örneğin B<sub>12</sub>, B<sub>2</sub>, D, E ve K vitaminlerinin yanı sıra folat, iyot ve demir) alımlarının farklı olduğu görülmüştür. Çalışma esnasında her iki gruba da besin takviyeleri verilmiş bu sebeple B<sub>12</sub> vitamini, D vitamini veya demir durumu biyobelirteçlerinde gruplar arası farklılık saptanmamıştır. Veganların üçte birinde iyot atılımı, şiddetli iyot eksikliği için WHO (Dünya Sağlık Örgütü) eşik değerinden daha düşük olduğu görülmüştür (Weikert vd., 2020).

Lifler, polifenoller, yağlar ve proteinler dahil olmak üzere besin polimerleri genellikle ana bağırsak mikrobiyotası metabolik yollarında rol oynamaktadır. Vegan beslenmenin insan bağırsak mikrobiyotası üzerindeki etkisine bakıldığında vegan beslenmede bol miktarda bulunan polifenollerin *Bifidobacterium spp.*'yi artırdığı, *Lactobacillus spp.* ise kardiyovasküler korumanın yanı sıra antibakteriyel ve anti inflamatuvar etkiler sağladığı bildirilmektedir (Losno vd., 2021; Luongo vd., 2017<sup>a</sup>; Luongo vd., 2017<sup>b</sup>; Tomova vd., 2019). Bu etkiler göz önünde tutulduğunda, vegan diyetleri ve bunların ana bileşenlerinin faydalı mikroorganizmaları artırarak hem bakteri kompozisyonunu hem de bağırsak mikrobiyotasının metabolik yollarını etkileyebileceği sonucuna ulaşılmaktadır (Sakkas vd. 2020).

Bilimsel kanıtlar, esas olarak hayvansal besin kaynaklarından elde edilen bazı belirli besin maddelerinin veganlarda daha düşük miktarlarda bulunduğunu ve bunun kemik sağlığını olumsuz yönde etkileyebileceğini göstermektedir. Menzel ve ark. (2021) tarafından gerçekleştirilen kesitsel çalışmada, etçillere kıyasla veganlarda kemik sağlığının daha düşük olduğuna dair kanıtlar ortaya çıkarılmıştır. Aynı çalışmada B<sub>12</sub> vitamini, D vitamini ve kalsiyum seviyelerinin yanı sıra n-3 düzeylerinin de kemik sağlığı üzerindeki etkisi vurgulanmıştır. Çalışma sonucunda etçillere kıyasla veganlarda daha düşük plazma n-3 yağ asidi seviyeleri gözlemlenmiştir. Omega-3 yağ asitleri EPA ve DHA'nın, osteoblastların hayatta kalmasını uyardığı, osteoblastogenezi teşvik ettiği ve membran fonksiyonunu değiştirerek, kalsiyum dengesini düzenleyerek ve osteoblast aktivitesini artırarak kemik rezorpsiyonunu önlediği ileri sürülmüştür. Vegan beslenme aynı zamanda kemik sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri dengeleyen sağlıklı bileşenleri de içerebilir. Çalışmada veganların kanında daha yüksek folat ve K vitamini konsantrasyonları saptanmıştır. K vitamini, kemiğin optimal mineralizasyonu için bir kofaktör olarak bilinir ve kemik mineral yoğunluğu ile pozitif olarak ilişkilendirilmektedir. Ek olarak, çeşitli epidemiyolojik çalışmalar yüksek folat alımı/konsantrasyonları ile artmış kemik mineral yoğunluğu veya azalmış kırık riski arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunu da bildirilmektedir (Menzel vd., 2021).

Gebelik döneminde vegan diyetinin gebelik sonuçları üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılan prospektif gözlemsel çalışma sonucuna göre, gebelerde vegan diyeti uygulanmasıyla gebelik yaşına göre küçük yenidoğanlar ve düşük doğum ağırlığı riskinin artması arasında ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Avnon vd., 2021).

Genel popülasyonda, vegan bireylerde belirli besin maddelerinin eksikliği nedeniyle vegan beslenmenin daha düşük egzersiz performansı ile ilişkili olabileceğine dair yaygın bir inanış vardır. Boutros ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada vegan beslenmenin sağlıklı genç zayıf kadınlarda dayanıklılık ve kas gücü açısından zararlı görünmediğini

ve beklenilenin aksine etçillere kıyasla veganlarda maksimumun altındaki dayanıklılığın daha iyi olabileceğini göstermiştir (Boutros, 2020).

Kaartinen ve ark. tarafından fibromiyalji hastaları üzerinde yapılan randomize olmayan kontrollü bir çalışmada, vegan beslenmenin fibromiyalji semptomları üzerinde kısa vadede faydalı etkileri olduğu bildirilmiştir (Kaartinen vd., 2000).

#### **4. Helal Beslenme**

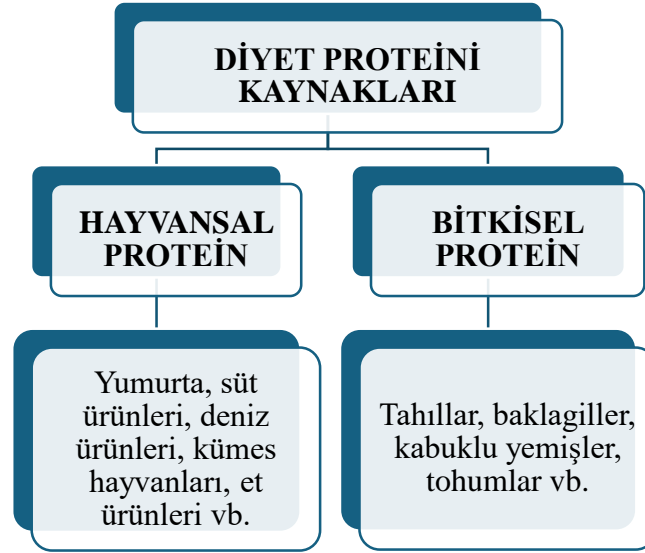
Helal, bir Müslüman tarafından gerçekleştirilen her faaliyete uygulanan, İslam Hukuku tarafından izin verilen bir davranış kuralını ifade etmektedir. Alkol, domuz eti, kan, ölü hayvanın eti ve İslami kurallara göre kesilmemiş et tüketiminin tüm Müslümanlar için yasak olduğu yaygın olarak bilinmektedir. Bir Müslüman besin tüketiminin helal olduğundan emin olmalıdır ancak helal beslenme sadece yukarıda belirtilen hayvansal kaynaklı besin tüketiminin dışında da dikkat edilmesi gereken çeşitli noktaları içermektedir (Rakhmawati vd., 2021). Helal beslenmenin daha sağlıklı bir yaşam sağlaması; iyi tutum ve davranışları ortaya çıkarabilmesi için Müslüman tüketicilerin her zaman helal besinleri tercih etmeleri ve İslam'da yasaklanmış besinleri yemekten kaçınmaları gerekmektedir (Sulaiman vd., 2018).

İslam'da helal beslenmenin ve bir bireyin sağlığını etkileyecek olan beslenme durumunun rehberi Kuran ve Hz. Muhammed (s.a.v.)'in Sünnetidir. Helal beslenme genellikle İslam hukukunda belirtildiği gibi Müslümanlar tarafından tüketilmesine izin verilen besinleri ifade etmektedir. Temel olarak Müslüman beslenmesinin temel prensibi, Kur'an, 2:168'de ("*Ey insanlar! Yeryüzündeki şeylerin helâl ve temiz olanlarından yiyin! Şeytanın izinden yürümeyin. Çünkü o sizin için apaçık bir düşmandır.*") açıkça belirtildiği gibi, besinin helal (izin verilen) ve tayyiban (sağlıklı) olması gerektiğini bildirmektedir. Helal, besinin İslam Hukukunun gereklerine uygun olması, tayyiban ise besinin kaliteli, güvenli, temiz, besleyici ve özgün olması anlamına gelmektedir. Müslümanlar için helal ve tayyiban yemek yemek farzdır. Bu nedenle yiyeceğin sadece helal; yani haram veya necis unsurlar içermediğinden değil, aynı zamanda tayyiban veya sağlıklı olduğundan da emin olunması gerekmektedir (Latif & Rahman, 2022; Iqbal vd., 2020).

Sağlıklı bir beslenme modelinde protein, karbonhidrat, yağ, vitamin ve mineral gibi yeterli besin maddelerini sağlayabilecek dengeli beslenmenin önemi vurgulanmaktadır. Yemekle ilgili ayetler, çeşitli ve besin yoğunluğu yüksek besinleri tavsiye etmektedir. Doğru helal besini seçmek de aynı derecede önemlidir. Besinlerin sadece helal ve güvenli olması değil, aynı zamanda vücudun ihtiyaç duyduğu miktarda alınması da gerekmektedir. Peygamber Muhammed (s.a.v.)'in beslenmesinde süt, bazı meyveler (hurma, üzüm ve incir) ve balın varlığı bilinmektedir (Latif & Rahman, 2022).

#### **5. Bitkisel ve Hayvansal Proteinin Sağlık Üzerindeki Etkisi**

Protein temel makro bir besin ögesidir; dolayısıyla sağlıklı yaşamı desteklemek için en azından minimum miktarda protein alımı gereklidir (Strasser vd., 2018). Proteinlerin sağlık üzerinde vücut ağırlığı yönetimine yardımcı olma, yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL) kolesterolü artırma, termojenezi ve tokluğu artırma ve kemik mineralizasyonunu artırma vb. birçok olumlu etkisi bulunmaktadır. Her yetişkin için yeterli düzeyde protein tüketimi esastır ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 0,83 g/kg/gün şeklinde uluslararası bir diyet proteini önerisi belirlemiştir ancak yaş, gebelik, emzicilik, düzenli spor yapma ya da profesyonel sporcu olma gibi bireysel özellikler göz önünde tutulduğunda farklı düzeylerde önerilerin bulunduğu da bilinmektedir (Westerterp-Plantenga vd., 2012; Rylee vd., 2019).



Şekil 1. Beslenmede temel protein kaynakları (Wu vd., 2014)

Diyette protein kaynakları bitkisel ve hayvansal kaynaklı proteinler olarak sınıflandırılabilir (Şekil 1). Bitkisel proteinler bitkisel besinlerde bulunur ve bu besinlerin sağlığa olumlu faydaları diyet lifi, vitaminler, mineraller ve fitokimyasallarla bağlantılıdır. Protein kalitesi, protein döngüsü ve metabolizması etkileyen temel faktörlerdendir. Protein sentezi ise diyet gerekliliği amino asitlerin yeterli düzeyde bulunmasını gerektirir, bu amino asitlerin yeterli miktarda alınması, negatif protein döngüsünün önlenmesini sağlar. Protein oksidasyonundaki en büyük artış, baskın protein kaynağının hayvansal kökenli olması durumunda gözlenir; soya proteini gibi bitkisel kaynaklı proteinlerin diyetdeki baskın protein kaynağı olduğu durumlarda oksidasyon oranı çok daha düşük olduğu saptanmıştır (Westerterp-Plantenga vd., 2012). Lösin, protein translasyonunun başlatılması için önemli bir aminoasittir. Hayvansal proteinlerde daha yüksek oranda lösin amino asidi bulunmaktadır (Strasser vd., 2018).

Protein miktarı ve kalitesi, diyetlerin protein gereksinimlerini karşılama yeterliliğinin belirleyicileridir (Wu, 2021). Hayvansal proteinler optimal büyümeyi, gelişmeyi ve sağlığı iyileştirmek için insan tüketimine yönelik tüm amino asitleri yeterli ve dengeli miktarlarda içermektedir. Hayvan bazlı besinlerde bitkiler tarafından daha iyi sağlanmayan neredeyse hiçbir besin bulunmadığına dair yaygın bir inanç olsa da, taurin (kükürt içeren bir amino asit) sağlayanlar bitki kaynaklı değil hayvan kaynaklı ürünlerdir. Ayrıca, bitki kaynaklı kadar olmasa da hayvan kaynaklı besinler, insanlarda nörolojik ve kas fonksiyonlarını sürdürmek için kullanılan karnosinin (önemli bir antioksidatif dipeptid) diyet kaynaklarıdır. Çoğu bitkideki protein içeriği nispeten düşüktür. Ek olarak çoğu bitki proteininde, besin açısından esansiyel amino asitlerin bir veya daha fazlası eksiktir. Bununla birlikte, farklı bitki proteini kaynaklarının uygun kombinasyonları tamamlayıcı olabilir; bir kaynak, diğer kaynaktaki sınırlayıcı olan amino asidi sağlar ve bunun tersi de mümkündür, böylece bitki proteinlerinin karışımını muhtemelen amino asitlerin kaynakları haline getirir (Wu vd., 2014). Bitkisel protein içeren besinler aynı zamanda fitatlar, tripsin inhibitörleri, saponinler ve tanenler gibi anti-besin maddeleri de içerebilir (Oomah vd., 2011). Bu bileşiklerin bazı işleme teknikleriyle giderilebileceği beklense de baklagillerin, tam tahılların ve diğer bitkisel protein kaynaklarının anti-besin içeriğine ilişkin veriler sınırlıdır. Anti-besin maddelerinin demir, çinko ve kalsiyum gibi temel minerallerin emilimini sınırladığı (Gilani vd., 2012) ve ayrıca protein sindirilebilirliğini olumsuz yönde etkilediği öne sürülmektedir (Ahnen vd., 2019).

Diyetle dışarıdan alınan proteinlerin yanı sıra kişinin vegan beslenme biçiminden bağımsız olarak vücutta aminoasit sentezi gerçekleşmektedir. İnsan bağırsak bakterileri, proteinojenik amino asitleri sentezleyebilir ve protein fermantasyonu yoluyla, bazılarının konakçı üzerinde yararlı veya zararlı fizyolojik etkiler gösterdiği bilinen bir dizi metabolit üretebilir. Ancak tüketilen diyet proteininin türü ve miktarının bu metabolik süreçler üzerindeki etkilerinin yanı sıra mikrobiyotadan türetilen amino asitler ve ilgili metabolitlerin konak sağlığı üzerindeki etkileri hala büyük ölçüde bilinmemektedir (Portune vd., 2016).

## **6. Hayvansal kaynaklı bir içeriği olmadığı için vegan ürünlerinin hepsini helal olarak değerlendirmek mümkün müdür?**

Helal besin aramak tüm Müslümanlar için dini bir yükümlülüktür. Hangi besinin satın alınacağını seçmenin en önemli yolu helal logosuna bakmaktır. Modern besin endüstrisinde helal besin ile ilgili birtakım zorunluluklar getirilmiştir; örneğin jelatin, gliserin, emülgatörler, enzimler ve aromalar gibi domuz kalıntıları veya alkolle kirlenmiş olabilecek maddelerden kaçınmak gerekmektedir. Benzer şekilde, dışarıda yemek tercih edildiğinde, helal logosu taşıyan besinler veya yetkili makamlar tarafından helal sertifikasıyla belgelendiğine dair kanıt sunan işletmelerin seçilmesi önemlidir. Ayrıca, böyle bir tüketim yapılacağına etiketleme sayesinde bir ürünün helal olup olmadığının belirlenmesinde bağlam ve kullanım hususları da yer almaktadır (Latif vd., 2022; Fischer, 2016).

Helal ve vegan, besinin farklı yönlerini tanımlayan iki terimdir ancak aynı zamanda bazı ortak noktalara da sahiptirler. Vegan ürünler hayvansal kaynaklı herhangi bir içerik barındırmamaktadır. Bu durum, “Hayvansal kaynaklı bir içeriği olmadığı için Vegan ürünlerinin hepsini helal olarak değerlendirmek mümkün müdür? Tüm Vegan ürünlerin helal olarak değerlendirilememesinin önünde nasıl bir engel bulunmaktadır?” vb. birkaç soruyu beraberinde getirmektedir.

Vegan besin, doğası gereği hayvan etinden ve yan ürünlerden kaçınırken, temel bir helal ilkesine uygun olarak başka unsurlar da devreye girmektedir. Bir vegan besin, alkol bazlı ekstraktlar gibi helal olmayan bileşenler içerebilir ve bu da onu helal dışı kılabılır. Ayrıca vegan besin, helal olmayan içeriklerin de kullanıldığı ekipmanlar kullanılarak üretiliyor veya hazırlanıyorsa, helal olarak kabul edilmeyebilir. Bu nedenle tüm vegan yiyecekler doğrudan helal olarak kabul edilmemektedir (AHF, 2024).

## **7. Sonuç ve Öneriler**

İyi planlanmış vegan diyetler ve bunlarla ilişkili bileşenler diyabet, obezite, metabolik sendrom, fibromiyalji, kardiyovasküler hastalıklar ve bağırsak mikrobiyotasının hem bakteri kompozisyonunu hem de metabolik yollarını olumlu etkileyebilmektedir. Bu olumlu etkilere rağmen, tercih edilen beslenme şekli tüm besin gruplarının yer aldığı karışık bir beslenmedir. Tıbbi bozukluklarla ilişkili belirli yararları bulunsa da veganlığın beslenme yetersizlikleri gibi olumsuz etkilerinin olduğu bilinmektedir. Veganlar, temel besin maddelerinin eksikliğini önlemek için her zaman kapsamlı bir diyet planı izlemelidir. Bu beslenme yaklaşımı dengeli olmazsa protein, n-3 yağ asitleri, demir, D vitamini ve kalsiyum, çinko, iyot ve B<sub>12</sub> vitamini eksikliğine neden olabilmektedir. Tüketicilerin protein tüketimine artan ilgisinin yanı sıra bitki bazlı beslenme modellerine olan geçişin artması nedeniyle, bitkisel protein tüketimiyle ilişkili sağlık yararlarının ve sakıncalarının da ileri çalışmalarda detaylı incelenmesi gerekmektedir. Vegan yiyecekler İslam Hukukunda haram kabul edilen hayvansal kaynaklı besinleri içermemekle birlikte, hazırlanmış ve etil alkol gibi haram maddeler içerebilmesi sebebiyle tüm vegan yiyecekler doğrudan helal olarak kabul edilmemektedir.

## **Kaynakça**

- Ahnen, R. T., Jonnalagadda, S. S., & Slavin, J. L. (2019). Role of plant protein in nutrition, wellness, and health. *Nutrition Reviews*, 77(11), 735-747. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuz028>
- American Halal Foundation (AHF), “Is Vegan Halal? A Comparative Analysis of Halal and Vegan”, Erişim Tarihi: 25.04.24 <https://halalfoundation.org/is-vegan-halal/>
- Avnon, T., Paz Dubinsky, E., Lavie, Bashi T.B.M., Anbar, R., & Yogeve Y. (2021). The impact of a vegan diet on pregnancy outcomes. *Journal of Perinatology*, 41, 1129–1133. <https://doi.org/10.1038/s41372-020-00804-x>
- Bakaloudi, D. R., Halloran, A., Rippin, H. L., Oikonomidou, A. C., Dardavesis, T. I., Williams, J., Wickramasinghe, K., Breda, J., & Chourdakis, M. (2021). Intake and adequacy of the vegan diet. A systematic review of the evidence. *Clinical Nutrition*, 40(5), 3503-3521. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.11.035>
- Boutros, G.H., Landry-Duval, M.A., Garzon, M., & Karelis, A.D. (2020). Is a vegan diet detrimental to endurance and muscle strength?. *European Journal of Clinical Nutrition*, 74, 1550–1555. <https://doi.org/10.1038/s41430-020-0639-y>
- Craig, W. J. (2009). Health effects of vegan diets. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 89(5), 1627-1633. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2009.26736N>

- Cramer, H., Kessler, C. S., Sundberg, T., Leach, M. J., Schumann, D., Adams, J., & Lauche, R. (2017). Characteristics of Americans choosing vegetarian and vegan diets for health reasons. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 49(7), 561-567. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2017.04.011>
- Dressler, J., Storz, M. A., Müller, C., Kandil, F. I., Kessler, C. S., Michalsen, A., & Jeitler, M. (2022). Does a Plant-Based Diet Stand Out for Its Favorable Composition for Heart Health? Dietary Intake Data from a Randomized Controlled Trial. *Nutrients*, 14(21), 4597. <https://doi.org/10.3390/nu14214597>
- Fischer, J. (2016). Markets, religion, regulation: Kosher, halal and Hindu vegetarianism in global perspective. *Geoforum*, 69, 67-70. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2015.12.011>
- Gilani, G. S., Xiao, C. W., & Cockell, K. A. (2012). Impact of antinutritional factors in food proteins on the digestibility of protein and the bioavailability of amino acids and on protein quality. *British Journal of Nutrition*, 108(S2), 315-332. doi:10.1017/S0007114512002371
- Iqbal, A., Shah, S. R. A., Cetingul, I. S., & Bayram, I. (2020). A Review-Halal animal nutrition perspective to the halal meat production. *Malaysian Journal of Halal Research*, 3(1), 17-23. <https://doi.org/10.2478/mjhr-2020-0003>
- Kaartinen, K., Lammi, K., Hyphen, M., Nenonen, M., Hänninen, O., & Rauma, A. L. (2000). Vegan diet alleviates fibromyalgia symptoms. *Scandinavian journal of rheumatology*, 29(5), 308-313. <https://doi.org/10.1080/030097400447697>
- Kahleova, H., Fleeman, R., Hlozkova, A., Holubkov, R., & Barnard, N. D. (2018). A plant-based diet in overweight individuals in a 16-week randomized clinical trial: metabolic benefits of plant protein. *Nutrition & Diabetes*, 8(1), 58. <https://doi.org/10.1038/s41387-018-0067-4>
- Koutentakis M., Surma S., Rogula S., Filipiak K.J., Gąsecka A. (2023). The effect of a vegan diet on the cardiovascular system. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*. 10(3):94. <https://doi.org/10.3390/jcdd10030094>
- Landry, M. J., Ward, C. P., Cunanan, K. M., Durand, L. R., Perelman, D., Robinson, J. L., Hennings, T., Koh, L., Dant, C., Zeitlin, A., Ebel, E. R., Sonnenburg, E. D., Sonnenburg, J. L., & Gardner, C. D. (2023). Cardiometabolic Effects of Omnivorous vs Vegan Diets in Identical Twins: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Network Open*, 6(11), e2344457. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.44457>
- Latif, M. A., & Rahman, S. A. (2022). Developing the halal nutrition model. *International Journal of Halal Research*, 4(1), 40-51. <https://doi.org/10.18517/ijhr.4.1.40-51.2022>
- Lederer, A. K., Hannibal, L., Hettich, M., Behringer, S., Spiekerkoetter, U., Steinborn, C., Gründemann, C., Zimmermann-Klemd, A. M., Müller, A., Simmet, T., Schmiech, M., Maul-Pavicic, A., Samstag, Y., & Huber, R. (2019). Vitamin B12 Status Upon Short-Term Intervention with a Vegan Diet-A Randomized Controlled Trial in Healthy Participants. *Nutrients*, 11(11), 2815. <https://doi.org/10.3390/nu11112815>
- Lemale, J., Mas, E., Jung, C., Bellaiche, M., Tounian, P., & Hepatology, F. S. P. (2019). Vegan diet in children and adolescents. Recommendations from the French-speaking Pediatric Hepatology, Gastroenterology and Nutrition Group (GFHGNP). *Archives de Pédiatrie*, 26(7), 442-450. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2019.09.001>
- Lopez, P. D., Cativo, E. H., Atlas, S. A., & Rosendorff, C. (2019). The Effect of Vegan Diets on Blood Pressure in Adults: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *The American Journal of Medicine*, 132(7), 875-883. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2019.01.044>
- Losno, E. A., Sieferle, K., Perez-Cueto, F. J. A., & Ritz, C. (2021). Vegan Diet and the Gut Microbiota Composition in Healthy Adults. *Nutrients*, 13(7), 2402. <https://doi.org/10.3390/nu13072402>
- Luongo, D., Coppola, A., Treppiccione, L., Bergamo, P., Sorrentino, A., Ferrocino, I., Turrone, S., Neviani, E., Di Cagno, R., Cocolin, L., & Rossi, M. (2017). Modulation of the cytokine profile in Caco-2 cells by faecal lactobacilli and bifidobacteria from individuals with distinct dietary habits. *Cytokine*, 90, 80-87. <https://doi.org/10.1016/j.cyto.2016.11.007><sup>a</sup>
- Luongo, D., Treppiccione, L., Sorrentino, A., Ferrocino, I., Turrone, S., Gatti, M., Di Cagno, R., Sanz, Y., & Rossi, M. (2017). Immune-modulating effects in mouse dendritic cells of lactobacilli and bifidobacteria isolated from individuals following omnivorous, vegetarian and vegan diets. *Cytokine*, 97, 141-148. <https://doi.org/10.1016/j.cyto.2017.06.007><sup>b</sup>
- Menzel J., Abraham K., Stangl G.I., Ueland P.M., Obeid R., Schulze M.B., Herter-Aeberli I., Schwerdtle T., Weikert C. Vegan Diet and Bone Health—Results from the Cross-Sectional RBVD Study. *Nutrients*. 2021; 13(2):685. <https://doi.org/10.3390/nu13020685>
- Oomah, B. D., Caspar, F., Malcolmson, L. J., & Bellido, A. S. (2011). Phenolics and antioxidant activity of lentil and pea hulls. *Food Research International*, 44(1), 436-441. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2010.09.027>



- Portune, K. J., Beaumont, M., Davila, A. M., Tomé, D., Blachier, F., & Sanz, Y. (2016). Gut microbiota role in dietary protein metabolism and health-related outcomes: the two sides of the coin. *Trends in Food Science & Technology*, 57, 213-232. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2016.08.011>
- Rakhmawati, N. A., Fatawi, J., Najib, A. C., & Firmansyah, A. A. (2021). Linked open data for halal food products. *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences*, 33(6), 728-739. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2019.04.004>
- Rees, K., Al-Khudairy, L., Takeda, A., & Stranges, S. (2021). Vegan dietary pattern for the primary and secondary prevention of cardiovascular diseases. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2(2), CD013501. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013501.pub2>
- Sakkas H., Bozidis P., Touzios C., Kolios D., Athanasiou G., Athanasopoulou E., Gerou I. & Gartzonika C. (2020). Nutritional status and the influence of the vegan diet on the gut microbiota and human health. *Medicina*, 56(2), 88. <https://doi.org/10.3390/medicina56020088>
- Strasser, B., Volaklis, K., Fuchs, D., & Burtscher, M. (2018). Role of dietary protein and muscular fitness on longevity and aging. *Aging and Disease*, 9(1), 119. doi: 10.14336/AD.2017.0202
- Sulaiman, Y., Mat, N. K. N., & Ghani, N. H. A. (2018). The antecedents of halal consumption pattern: the mediating role of muslim lifestyle, risk perception and trust. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(4.38), 1006-1011.
- Tomova, A., Bukovsky, I., Rembert, E., Yonas, W., Alwarith, J., Barnard, N. D., & Kahleova, H. (2019). The Effects of Vegetarian and Vegan Diets on Gut Microbiota. *Frontiers in Nutrition*, 6, 47. <https://doi.org/10.3389/fnut.2019.00047>
- Tong, T. Y., Key, T. J., Gaitskill, K., Green, T. J., Guo, W., Sanders, T. A., & Bradbury, K. E. (2019). Hematological parameters and prevalence of anemia in white and British Indian vegetarians and nonvegetarians in the UK Biobank. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 110(2), 461-472. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqz072>
- Turner-McGrievy, G. M., Wilcox, S., Frongillo, E. A., Murphy, E. A., Hutto, B., Wilson, M., Davey, M., Bernhart, J. A., Okpara, N., Bailey, S., & Hu, E. (2023). Effect of a plant-based vs omnivorous soul food diet on weight and lipid levels among african american adults: a randomized clinical trial. *JAMA network open*, 6(1), e2250626. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.50626>
- Veronese, N., & Reginster, J. Y. (2019). The effects of calorie restriction, intermittent fasting and vegetarian diets on bone health. *Aging Clinical and Experimental Research*, 31, 753-758. <https://doi.org/10.1007/s40520-019-01174-x>
- Weikert, C., Trefflich, I., Menzel, J., Obeid, R., Longree, A., Dierkes, J., Meyer, K., Herter-Aeberli, I., Mai, K., Stangl, G., I., Müller, S., M., Schwerdtle T., Lampen, A., & Abraham, K. (2020). Vitamin and mineral status in a vegan diet. *Deutsches Ärzteblatt International*, 117(35-36), 575. doi: 10.3238/arztebl.2020.0575
- Westerterp-Plantenga M.S., Lemmens S.G., Westerterp K.R. (2012). Dietary protein – its role in satiety, energetics, weight loss and health. *British Journal of Nutrition*. 108(S2), 105-112. <https://doi.org/10.1017/S0007114512002589>
- Wu, G. (2021). *Amino acids: biochemistry and nutrition* (2nd ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003092742>
- Wu, G., Fanzo, J., Miller, D. D., Pingali, P., Post, M., Steiner, J. L., & Thalacker-Mercer, A. E. (2014). Production and supply of high-quality food protein for human consumption: sustainability, challenges, and innovations. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1321(1), 1-19. <https://doi.org/10.1111/nyas.12500>