

## ÖZET

Maş fasulyesi gerek yetiştirme maliyetinin azlığı gerek ürün yetiştirme süresinin kısalığı sayesinde oldukça önemli bir baklagildir. Aynı zamanda, çeşitli toprak yapılarında ekiminin yapılabilmesi ve iklim koşullarından fazla etkilenmemesi nedeniyle dünyanın çeşitli yerlerinde kullanımı yaygın olan bir gıdadır. Ülkemizde yılda yaklaşık 2 bin ton üretilen maş fasulyesini, eskiye oranla marketlerimizde daha çok görmekteyiz. Diğer baklagillere kıyasla içeriğinde yüksek protein (%22,2), düşük yağ (%1) ve yüksek lif (%29,2) bulundurması sebebiyle sağlıklı gıda endüstrisinde ve vegan, vejetaryen ve glutensiz beslenmede kullanılabilecek alternatif bir besin kaynağı haline gelmiştir.

Maş fasulyesi çiğ, filizlendirilerek, pişirilerek ya da haşlanarak çok çeşitli şekilde direkt tüketilebilir. Bununla birlikte yüksek miktarda protein ve nişasta içerikleri sayesinde ekmekek, kek, makarna ve çörek gibi fırıncılık ürünlerine iyi derecede şişme, su ve yağ absorblama, emülsifikasyon, köpüklenme ve jelleşme gibi özellikler kazandırmaktadır. Ayrıca, lapa, tatlı, çerez ve şekerleme gibi ürünlerin yapımında yaygın olarak kullanılmaktadır. Kahve çekirdeğinin kavrulması sonrası ortaya çıkan aroma ve lezzet profilinden sorumlu kimyasal bileşenleri içeren maş fasulyesi çekirdekleri, kafeinsiz bir kahve alternatifi olma potansiyeline sahiptir.

Maş fasulyesi; tatmin edici işleme ve fonksiyonel özelliklerinin yanı sıra yüksek antioksidan kapasitesine sahiptir ve diğer baklagillere oranla sindirilebilirliği daha yüksektir. Bu özellikleri sayesinde çölyaklı bireyler için glutensiz ürün formülasyonları geliştirmede umut verici ve geçerli bir seçenek olarak dikkat çekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Maş Fasulyesi, Baklagil, Gıda Endüstrisi

## GİRİŞ:

Maş fasulyesi (*Vigna radiata L.*) Hindistan menşeli, yaygın olarak Asya, Afrika, Amerika ve Avustralya'da tüketilen, genellikle yeşil veya sarı renkli olan besleyici değeri yüksek baklagillerdendir. Türkiye'nin bazı bölgelerinde maş fasulyesi ekiminin baklagil çiftçileri için iyi bir alternatif olabileceğini ve sadece küçük çiftçilerin gelirini arttırmakla kalmayıp aynı zamanda toprak verimliliğini de arttırabileceğini bildirmektedir. Ülkemizde ağırlıklı olarak Doğu, Güneydoğu Anadolu Akdeniz bölgelerinde yetiştirilir ve kumlu tınlı topraklarda, tropikal, subtropikal ve sıcak ılıman iklimleri tercih eder. Kısa ürün yetiştirme süreleri, düşük üretim maliyetleri, çeşitli toprak ve iklim koşullarına adaptasyonu göz önünde bulundurulduğunda, farklı bölgeler ile mevsimlerde maş fasulyesi yetiştirme konusunda büyük bir fırsat vardır. Yapısında anti-diyabetik, anti-oksidadif, anti-inflamatuar, kanser önleyici ve ACE inhibitörü aktivitesi gibi etkiler gösteren birçok biyoaktif bileşen içeren maş fasulyesinin besin içeriğini gösteren şekil aşağıda yer almaktadır.

Bileşen (g/100g Kuru Madde)	Ortalama	Minimum	Maksimum
Ham protein	23,8	14,6	32,6
Ham lipid	1,22	0,71	1,85
Ham lif	4,57	3,8	6,15
Kül	3,51	0,17	5,87
Karbonhidrat	61,0	53,3	67,1
Nem Miktarı	9,80	4,10	15,20
Enerji	344	338	347

Şekil 1. Maş fasulyesi besin değerleri



Şekil 2. Maş fasulyesi

## KULLANIM OLANAKLARI

Fonksiyonel özelliklerin, gıda proseslerinde ve gıda formülasyonlarında oynadığı rol önemlidir. Maş fasulyesinin ekmekek, kek, makarna ve çörek gibi ürünlerde kullanılmasıyla köpürme ve emülsifiye etme gibi özelliklerinden yararlanılabilmektedir. Maş fasulyesi içerdiği yüksek nişasta ve protein değeri sayesinde yüksek derecede şişme, su ve yağ absorblama ve jelleşme gibi özellikler de göstermektedir.

Maş fasulyesi çiğ bir halde, pişirilip, filizlendirilip veya haşlanarak tüketileceği gibi erişte, lapa, tatlı, çerez ve şekerleme gibi ürünlerin formülasyonlarına ilave edilerek kullanılmaktadır.

Maş fasulyeleri, kahve çekirdeklerinin kavurulması sonucu ortaya çıkan aroma ve lezzet unsurlarından sorumlu olan kimyasal bileşenleri içerir. Sahip olduğu bu içerik sayesinde gıda endüstrisinde kafeinsiz bir kahve alternatifi olarak kullanım olanaklarına sahiptir.

Glütensiz gıda formülasyonlarında maş fasulyesinin öğütülmesiyle elde edilen un, gluten içermeyen tahıl ve baklagil unlarıyla karıştırılarak veya tek başına kullanılabilir. Maş fasulyesi ununun kullanılmasıyla glutensiz unlu mamullerde arzu edilen viskoelastik hamur yapısını elde etmek mümkündür. Böylelikle final ürünün fonksiyonel ve duyuşsal özelliklerini geliştirebilir.



Şekil 3. Maş fasulyesi Unu

## SONUÇ

Bu sonuçlar doğrultusunda maş fasulyesi unu yüksek besinsel içeriği, düşük yağ oranı, tatmin edici işleme ve fonksiyonel özellikleri ve diğer baklagillere nispeten iyi sindirilebilirlik, düşük antibesinsel içerik özellikleri ile bir çok ürün formülasyonları geliştirmede umut verici ve geçerli bir seçenek olarak dikkat çekmektedir. Maş fasulyesi; mercimek, nohut ve diğer yedi çeşit fasulye türü yapılan çalışmalarda mercimekten sonra en yüksek protein içeriğini sergileyen bakliyat ürünü olarak görülmektedir. Ayrıca piyasada bulunan glutensiz gıdaların çoğu besin değeri bakımından yetersiz bulunmakta ve düşük kaliteli ürünler olarak algılanmaktadır. Bu nedenle maş fasulyesinin bu tür ürünlerde kullanılmasıyla daha kaliteli ve tatmin edici ürünlerin ortaya çıkma ihtimali söz konusudur.

## KAYNAKLAR

TAŞKIN, B. (2019). Maş Fasulyesi (*Vigna radiata L.*) ve Glutensiz Gıdalarda Kullanım Potansiyeli. *Akademik Gıda*, 17(4), 546-552.

BÖLEK, S., & ALPTEKİN, E. KAFEİNSİZ KAHVE BENZERİ İÇECEK ÜRETİMİ İÇİN MAŞ FASULYESİ (*Vigna radiata*) KULLANIMI. *Gıda*, 45(6), 1227-1236.

Dahiya, P. K., Linnemann, A. R., Van Boekel, M. A. J. S., Khetarpaul, N., Grewal, R. B., & Nout, M. J. R. (2015). Mung bean: Technological and nutritional potential. *Critical reviews in food science and nutrition*, 55(5), 670-688.

Dahiya, P. K., Linnemann, A. R., Van Boekel, M. A. J. S., Khetarpaul, N., Grewal, R. B., & Nout, M. J. R. (2015). Mung bean: Technological and nutritional potential. *Critical reviews in food science and nutrition*, 55(5), 670-688.