

Aromatize Sızma Zeytinyağlarının Fonksiyonel Özellikleri

Günnur GÜLKUN¹, Yasemin ŞAHAN²

¹ Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa, Türkiye

² Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Bursa, Türkiye

Sızma zeytinyağı, lezzetli tadı ve aromasının yanı sıra dengeli yağ asidi bileşimi ve önemli miktarda doğal antioksidanların varlığı ile Akdeniz mutfağında çağlar boyunca yaygın olarak kullanılan bir üründür. Sızma zeytinyağı, mekanik ve fiziksel yollarla zeytin meyvesinin yağ içeriğinde herhangi bir değişikliğe yol açmadan elde edilen bir üründür. Bileşiminde %98 oranında trigliserit ve %2 oranında minör bileşenler bulunmaktadır. Son çalışmalar, sızma zeytinyağının içerdiği fenolik bileşiklerin hem *in-vitro* hem de *in-vivo* olarak güçlü antioksidanlar olduğunu göstermektedir. Bu fenolik antioksidanlar sayesinde sızma zeytinyağı tüketimi ile birlikte koroner kalp rahatsızlıkları yanında bazı kanser türleri ve kronik bazı rahatsızlıklara yakalanma riski azalmakta ve oksidatif stresi inhibe ederek yaşlanmaya karşı önemli ölçüde koruma sağlanmaktadır.

AROMATİZE SIZMA ZEYTİNYAĞI

Aromatize sızma zeytinyağları, sızma zeytinyağlarının besin değerini arttırmak, duyuşal özellikleri zenginleştirmek ve raf ömrünü arttırmak amacıyla sızma zeytinyağlarına tıbbi ve aromatik bitki, sebze veya meyve ilave edilmesi ile elde edilmektedir.



Aromatize sızma zeytinyağları genellikle;

- Zeytinlerin ezilmesi aşamasında aromatik bitkilerin eklenmesi,
- Aromatik bitkilerin zeytinyağlarında ilave edilmesi,
- Aromaların zeytinyağına eklenmesi yöntemleri ile elde edilmektedir.

Genellikle, sızma zeytinyağı aromatisasyonunda kullanılan ve literatürde belirtilen, tıbbi ve aromatik bitkiler, sebze ve meyveler aşağıda verilmiştir.

- | | |
|--------------------|----------------------|
| • biberiye | • limon |
| • kekik | • portakal |
| • fesleğen | • mandalina |
| • adaçayı | • elma |
| • nane | • sarımsak |
| • rezene | • soğan |
| • ardıç | • karabiber |
| • karanfil | • kırmızı biber |
| • hindistan cevizi | • kurutulmuş domates |

Sızma zeytinyağı güçlü antioksidanlara sahip olmasına rağmen lipid oksidasyonu ve ransiditeye oldukça yatkındır. Aromalandırılmış sızma zeytinyağlarında yapılan çalışmalarda fenolik içeriğin kontrol örneklerine göre daha yüksek olduğu ve oksidatif stabilitenin arttığı bildirilmiştir.

Kullanılan tıbbi ve aromatik bitkiler, duyuşal özelliklerin gelişmesine yardımcı olmasının yanında yapısında bulunan antioksidan ve pro-oksidan özelliklere sahip bileşenler ile lipid oksidasyonu azaltmakta ve bu sayede raf ömrünü arttırmaktadır. Aynı zamanda farklı lezzette zeytinyağları oluşturarak ürün yelpazesi geliştirilmekte, tüketicilerin beğenebileceği yeni ve fonksiyonel ürünler elde ederek zeytinyağı tüketimini yaygınlaştırılmaktadır.

Son yıllarda tüketiciler tarafından tıbbi ve aromatik bitkilere olan ilgi artmıştır. Tıbbi ve aromatik bitkilerin antimikrobiyal özelliklerinden dolayı koruyucu, tıbbi amaçlı, anti-helmantik, antifungal olarak ve bitki zararlılarına, yabancı otlara karşı mücadelede kullanılmaktadır. Doğal antioksidan kaynağı olarak büyük bir potansiyele sahip olan tıbbi ve aromatik bitkilerin, yağlı gıdalarda oksidasyonu önlemek amacıyla kullanımı giderek artmaktadır. Ayrıca, antioksidan özelliklerinden dolayı meme, kolon ve akciğer kanseri gibi birçok hastalığın önlenmesinde yararlı olmaktadır. Tıbbi ve aromatik bitkilerde pozitif sağlık etkilerini gösteren en önemli bileşikler; fenolik bileşikler, terpenoidler, yağ asitlerinin veya aminoasitlerin türevleridir.



SAĞLIK ÜZERİNE ETKİLERİ

Reaktif oksijen ve nitrojen türleri, enerji temini, detoksifikasyon, kimyasal sinyal verme ve bağışıklık işlevi için gerekli olan insan vücudunda sürekli olarak üretilen bileşiklerdir. Süperoksit dismutaz, glutatyon peroksidaz, katalaz gibi endojen enzimler tarafından kontrol edilirler ancak savunma mekanizmalarında bir problem olması veya harici oksidan maddelere maruz kalınması durumunda biyomoleküllerde (DNA, lipidler, proteinler) hasar meydana gelebilmektedir. Bu hasar, kanser riskini ve kardiyovasküler hastalıklara yakalanma riskini arttırmakta, diğer kronik rahatsızlıklar ile de ilişkilendirilmektedir. Diyetle antioksidan alımı ile bu tür hastalıklara yakalanma riskini önleyebilmekte veya azaltılabilmektedir. Antioksidan özelliğe sahip olan fenolik bileşiklerin, anti-bakteriyel, anti-enflamatuar, anti-alerjik, hepatoprotektif, anti-trombotik, anti-viral ve anti-karsinojenik etkiler gösterdiği bildirilmiştir. Sağlık üzerine olumlu etkileri bilinen zeytinyağlarına, fenolik bileşikler yönünden zengin olan aromatik ve tıbbi bitkilerin ilavesi ile bu özellik daha da geliştirilmektedir. Aromatize edilmiş zeytinyağlarının literatürde belirtilen sağlık üzerindeki olumlu etkileri aşağıda belirtilmiştir:

- Kardiyovasküler hastalıklara karşı koruyucu
- Kanser önleyici
- Hipertansiyon ve hemostatik komponentleri düzenleyici
- Anti-inflamatuar
- Anti-oksidatif
- Obeziteye karşı koruyucu

KAYNAKLAR

- Armuteu, F., Namuslu, M., Yüksel, R., Kaya, M. 2013. Zeytinyağı ve sağlık: Biyoaktif bileşenleri, antioksidan özellikleri ve klinik etkileri. *Konuralp Tıp Dergisi*, 5(1), 60-68.
- Baiano, A., Terracone, C., Gambacorta, G., & La Notte, E. 2009. Changes in quality indices, phenolic content and antioxidant activity of flavored olive oils during storage. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 86(11), 1083.
- Baiano, A., Gambacorta, G., & La Notte, E. 2010. Aromatization of olive oil. *Transworld Research Network*, 661, 1-29.
- Damechki M., Sotiropoulou S., Tsimidou M. 2001. Antioxidant and pro-oxidant factors in oregano and rosemary gourmet olive oils. *Grasas y Aceites* 52:207-213.
- Faydaoğlu, E., Sürücüoğlu, M. 2013. Tıbbi ve aromatik bitkilerin antimikrobiyal, antioksidan aktiviteleri ve kullanım olanakları. *Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 233-265.
- Issaoui, M., Flamini, G., Hajaj, M. E., Cioni, P. L., Hammami, M. 2011. Oxidative evolution of virgin and flavored olive oils under thermo-oxidation processes. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 88(9), 1339-1350.
- Mannina, L., D'Imperio, M., Gobino, M., D'Amico, L., Casini, A., Emanuele, M. C., & Sobolev, A. P. 2012. Nuclear magnetic resonance study of flavoured olive oils. *Flavour and fragrance journal*, 27(3), 250-259.
- Owen, R. W., Giacosa, A., Hull, W. E., Haubner, R., Würtel, G., Spiegelhalder, B., Bartsch, H. 2000. Olive-oil consumption and health: the possible role of antioxidants. *The lancet oncology*, 1(2), 107-112.
- Paduano, A., Caporaso, N., Santini, A., Sacchi, R. 2014. Microwave and ultrasound-assisted extraction of capsaicinoids from chili peppers (*Capsicum annuum* L.) in flavored olive oil. *Journal of Food Research*, 3(4), 51.
- Tsimidou M. 1998. Polyphenols and quality of virgin olive oil in retrospect. *Ital J Food Sci* 10:99-116.
- Vistoli, F., Poli, A., Gall, C. 2002. Antioxidant and other biological activities of phenols from olives and olive oil. *Medicinal research reviews*, 22(1), 65-75.
- Yorulmaz, A., Tekin, A. 2008. Zeytin ve zeytinyağı fenolikleri.