

Trabzon ve Yöresinde Üretilen/Tüketilen Tereyağlarda Bazı Elementlerin Atomik Spektrometrik Yöntemlerle Tayinleri

Tuğba Keleşoğlu¹, V. Numan Bulut², Ali Gündoğdu³, Duygu Özdeş¹
Celal Duran¹, H. Basri Şentürk¹, Mustafa Soylak⁴

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 61080, Trabzon

²Karadeniz Teknik Üniversitesi, Maçka Meslek Yüksekokulu, Maçka, 61750, Trabzon

³Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, 29100, Gümüşhane

⁴Erciyes Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, 38039, Kayseri

ramazan124114@hotmail.com

Bütün canlılar vücut fonksiyonlarını sürdürebilmek için belli oranlarda Na, K, Ca, Mg, P, S, Fe, Cu, Mn ve Zn gibi mineral elementlere ihtiyaç duyarlar. Bu elementlerin vücuda aşırı veya dengesiz alımı, hücresel fonksiyonları bozarak çeşitli hastalıklara sebep olmaktadır. Bunun yanı sıra Pb, Hg, Cd, Ni ve As gibi vücuda hiç alınmaması gereken toksik ve kanserojenik elementler de vardır. Endüstriyel kirliliğe doğrudan maruz kalmanın dışında bu elementler dolaylı olarak gıdalarla da alınmaktadır. Hayvanlar üzerinde yapılan deneyler ve insanlar üzerindeki sınırlı araştırmalar sonucunda, vücutta bulunan toksik elementlerin, yiyeceklerle alınan miktarları ile ilişkili olduğu bildirilmiştir [1]. Bu nedenle tüketilen gıdalardaki element seviyelerinin bilinmesi tüketiciler açısından oldukça önem arz etmektedir.

Bu çalışmada Trabzon ilinin merkez dahil 15 farklı ilçesinden halk tarafından üretilip tüketilen ve aynı zamanda halk pazarlarında satışa sunulan tereyağı numunelerinden 105 adet, Trabzon ve Yöresi'nde tereyağı üretimi yapan fabrikalardan 9 adet, Türkiye genelinde marketlerde satılan ticari tereyağlarından da 9 adet olmak üzere toplam 123 adet numune toplanmıştır. Numunelerdeki elementler; kurutma, yüksek basınçlı kapalı sistem mikro dalga çözünürleştirme ünitesinde çözme ve seyreltme işlemlerinin ardından Alevli Atomik Absorpsiyon Spektrometrik (FAAS) ve İndüktif Eşleşmiş Plazma-Optik Emisyon Spektrofotometrik (ICP-OES) yöntemlerle belirlenmiştir. Elde edilen veriler kendi aralarında ve literatür ile karşılaştırılarak yorumlanmıştır. SPSS Programı yardımıyla yapılan Kümeleme Analizleri ve ANOVA Testleri, verilerin karşılaştırılmaları ve yorumlamalara katkı sağlamıştır.

Sonuç olarak; Trabzon ve Yöresi'nde halkın üretilip tükettiği ve halk pazarlarında satılan tereyağların mineral element içerikleri literatüre göre daha zengin bulunmuştur. Bazı toksik ve kanserojen elementler (Cu, Cd, Cr, Mn, Se, Co, Al) açısından da yüksek bir risk taşımadığı görülmüştür. Bu çalışmanın bölgede yapılacak daha kapsamlı benzer bir çalışmaya ışık tutacağı veya ön bilgiler oluşturacağı düşünülmektedir. Çalışmalar sonunda ortaya çıkan veriler doğrultusunda tüketicilere, ilgili kurum ve kuruluşlara gerekli tavsiyelerde bulunulmuştur.

Kaynaklar

[1] O'Dell B. L., Sunde, R. A. Handbook of Nutritionally Essential Mineral Elements (Clinical Nutrition in Health and Disease), Marcel Dekker, New York, 1997.