

Uçucu Yağ Nedir, Nasıl Üretilir ve Türkiye'deki Durumuna Genel Bir Bakış

Eda Çalıköğlü*, Mustafa Kırılan, Ali Bayrak

Ankara Üniv., Mühendislik Fakültesi, Gıda Müh.Bölümü, Dışkapı, Ankara

* ecigdem@eng.ankara.edu.tr

Özet

Uçucu yağlar, bitkilerden veya bitkisel droglardan, su veya su buharı destilasyonu ile elde edilen, oda sıcaklığında sıvı halde olan, fakat bazen donabilen, uçucu, kuvvetli kokulu ve yağimsı karışımlardır. Açıkta bırakıldıklarında, oda sıcaklığında bile buharlaşabildiklerinden "uçucu yağ", eter gibi uçtuklarından "eterik yağ"; güzel kokulu olmaları ve parfümeride kullanılmaları nedeniyle "esans" gibi isimlerle anılırlar. Uçucu yağlar, genel olarak üç yöntemle üretilirler. Bunlar, yağın kimyasal bileşimini ve tıbbi değerini etkilemektedir.

Uçucu yağları elde etmede kullanılan başlıca yöntemler; destilasyon, çözücü-süperkritik akışkan ekstraksiyonu ve presyondur. Destilasyon çok eski bir yöntem olmakla beraber en yaygın kullanılan yöntemlerden biridir. Bu yöntem, buhar etkisi ile ham materyalden uçucu yağları oluşturan bileşenlerin sürüklenmesi esasına dayanır. Çözücü ekstraksiyonu, oleoresinler (reçine-uçucu yağ karışımı) gibi değerli ürünlerin eldesinde kullanıldığı gibi, uçucu yağlar için de kullanılmaktadır. Termal parçalanmanın istenmediği ısıya duyarlı ürünlerde kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemde hekzan, alkol gibi tekniğe uygun çözümler ile ham materyal muamele edilmekte ve daha sonra çözümler uzaklaştırılarak hem konkret (gülde) ve hem de uçucu yağ elde edilmektedir. Bu yöntemde verim diğer yöntemlere göre oldukça yüksektir. Süperkritik akışkan ekstraksiyonunda kullanılan çözümlerden biri inert ve güvenli olan CO₂ (karbondioksit)'tir. Yanıcı ve pahalı olmaması, düşük toksisite göstermesi, istenilen bileşiklere uygulanabilmesi, ısı etkisiyle oluşabilecek olumsuzlukların olmaması, en önemli avantajlarından. Uygulamaya tam olarak geçmemiştir. Presyon diğer adıyla pres yöntemi, özellikle turuncgil kabuklarına uygulanan bir yöntem olup, verim diğer yöntemlere göre daha düşüktür, fakat elde edilen yağın kalitesi oldukça yüksektir.

Aromaların orijini olan uçucu yağların kullanılması iki grupta toplanır. Birincisi, birçok yağın kendine has aromasını son ürüne vermesi için kullanılmasıdır. Aroma bileşeni, tek olabildiği gibi diğer bileşenlerin karışımı da olabilir. İkincisi ve rekabetin en büyük olduğu kullanım alanı, doğal aroma

Türkiye 9. Gıda Kongresi; 24-26 Mayıs 2006, Bolu

bileşenlerinin sentetik olarak yaratılmasıdır. Uçucu yağlardan elde edilen birçok madde, başta ilaç hammaddesi veya koku verici maddenin yarı sentez yoluyla elde edilmesinde kullanılır. Örneğin, kafur, pinenden; vanilin, öjenolden hareketle yarı sentetik olarak hazırlanmaktadır. Ayrıca uçucu yağların en önemli kullanım yeri doğal aromalardır. Birçok doğal aromanın sağlanmasında veya aromaların zenginleştirilmesinde kullanılmaktadır. Örneğin, karanfil yaprak yağından elde edilen öjenol ile doğal muz aroması sağlanır. Ayrıca uçucu yağlar, dişçilik, ağız bakım ürünleri, parfümeri, boyacılık, madencilik ve gıdanın tüm alanlarında geniş ölçüde kullanılmaktadır.

2005 yılının toplam uçucu yağ ihracatı 499.535 kg ile 14.360.903 \$ olup, bu rakam içinde en büyük pay gül yağına aittir. Aynı yılın ithalat rakamlarına bakıldığında 573.965 kg dış alımın gerçekleştiği ve buna 8.415.597 \$ ödenmiş olduğu anlaşılmaktadır. Bunun içinde en büyük değer 2.047.364 \$ ile *Mentha piperita*' dan yani nane uçucu yağından kaynaklanmaktadır. Ancak uçucu yağlara ilişkin istatistik verilerindeki eksiklik ve yanlışlıklardan dolayı her bir uçucu yağa ait veriye ulaşmak mümkün olamamaktadır. Örneğin defne yağı dış ticaret istatistiklerinde "bitkisel yağlar" ve "diğer uçucu yağlar", kekik yağı "bitkisel yağlar" içinde yer almaktadır.