

Türkiye'nin Baharatları. III. Umbelliferae Familyası

Doç. Dr. Atilla AKGÜL

Atatürk Üniv. Ziraat Fak. TÜT Bölümü — ERZURUM

ÖZET

Türkiye'nin baharat ve çeşni materyali üzerindeki derleme dizisinin bu üçüncüsünde, Umbelliferae familyasından başlıca 8 baharat (anason, çörtlük, dereotu, kereviz, kimyon, kişniş, maydanoz ve rezene) botanik orijin, bileşim ve kullanım açısından incelenmiştir.

SUMMARY

TURKISH SPICES. III. UMBELLIFERAE FAMILY

In the third part of a review series on Turkish spices and flavourings, the 8 spices from Umbelliferae family, namely anise, *Echinophora*, dill, celery, cumin (also caraway), coriander, parsley and fennel, were reviewed for their origins, compositions and uses.

1. ANASON

Pimpinella anisum L.'un kurutulmuş, sarı-kahverengi meyveleri baharattır. Vatanı Anadolu olan bu yıllık bitki, dünyanın birçok bölgesinde yetiştirilir. Türkiye'nin Batı illerinde ve rakı üretiminde kullanılmak üzere kültürü yapılan anason, bazı et, fırın ve şeker ürünlerinde baharat olarak da kullanılır.

Anason meyveleri nişasta, müsilaj, sabit yağ, uçucu yağ vb içerir. Türkiye'nin değişik illerinde üretilen meyveler üzerinde bazı araştırmalar vardır. Buna göre, kurutulmuş meyvelerin % 2.3-3.2 (1), % 2.28-2.38 (2) uçucu yağ verdiği, yağın tipik bileşeni *trans* anetolün % 94.73 (3), % 86-87.42 (2) oranında bulunduğu belirlenmiştir. Türkiye az miktarda meyve satmakta, anetol almaktadır.

Anason meyvesi ve derivelere içecekler, çeşni karışımları, şekerlemeler, et ve fırın ürünleri, cikletler ve dondurmalarda kullanılır. Anasonun taze yaprakları çeşni otu olarak bazan tüketilmektedir (4). Son yıllarda, sentetik anetol kullanımı da artmıştır. Anetol, yüksek dozlarda toksik olabilmektedir (5).

Aynı familyadan *P. anisetum* Boiss. et Bal. (anizet) ve *P. saxifrage* L. (tekemaydanozu), Türkiye'de yabancı yetişen türlerdir (6). İlkinde meyvenin uçucu yağ içeriği yüksek (% 8-8.5) ise de, yağın anetol miktarı anasonunkine göre çok düşüktür (% 30 kadar). Bu bitkinin kimi illerde kültüre alınmış olduğu bildirilmiştir (7). İkinci türün taze yaprakları çeşni otu olarak kullanılabilir (8).

2. ÇÖRTÜK

Türkiye florasında, dikenli veya dikensiz *Echiuophora* türleri bulunur. Bunlardan dikenli olan *sibthorpiana* Guss., iki veya çokyillik otsu bitkidir (9). «Çörtlük», «turşu otu», «tarhana otu» gibi isimlerle bilinen bitkinin toprak üstü kısımlarından % 1.3 uçucu yağ alınmış, yağın ana bileşiminin % 49.86 ile metilöjenol olduğu saptanmıştır (10). Bitkinin taze veya kurutulmuş yaprakları, hoş koku ve antifungal etkiden dolayı, bazı yörelerde turşu, köfte ve tarhanalarda kullanılır. Hemen sadece Türkiye'de baharat olan bitkilerin çeşni katkısı ve metilöjenol kaynağı olarak üzerinde durulması faydalı olacaktır. Bir araştırmada, bitki, uçucu yağ ve metilöjenolün bazı mikroorganizmaların gelişmesini engelleyebildiği tesbit edilmiştir (11).

3. DEREOTU

Anethum graveolens L.'in hem taze yaprakları hem kurutulmuş meyveleri baharat olabilir; ancak, çeşnileri biraz farklıdır. Yıllık otsu bitki olan dereotu, hemen her kıtada kültüre alınmıştır. Baharat ve uçucu yağını üreten başlıca ülkeler ABD, Fransa, Hindistan ve İngiltere'dir. Dereotunun uçucu yağ verimi ve yağın ana bileşeni olan karvonun miktarı meyvede daha düşüktür (12).

Türkiye'de de bilinen ve kullanılan dereotu, sadece yeşil kısımları için yetiştirilir. Özellikle Güney ve Batı bölgelerde kültürü yapılan bitkilerin bileşimi araştırılmamıştır; meyve ve uçucu yağ üretimi de yoktur. Yerli uçucu yağların bazı indisleri belirlenmiştir (13).

Dereotunun yaprakları sebze ve et ürünleri, turşular, salatalar ve soslarda kullanılır. Endüstriyel alanda ise daha çok meyve uçucu yağı ve oleoresininden içecekler, şekerlemeler, fırın ürünleri ve çeşni karışımlarında faydalανılır (14).

4. KEREVİZ

Kökü ve yaprak sapları sebze olarak tüketilen kerevizin (*Apium graveolens* L.) kurutulmuş meyveleri baharattır. Tek veya çokyıllık bitki, meyveleri için daha çok Avrupa ülkelerinde yetiştirilir. Meyve ve uçucu yağı (% 1.5-3.0) hafif yakıcı, keskin ve aromatik çeşnili-dir. Uçucu yağda ana bileşenler limonen, selenen ve sedanolitlerdir. Bitkinin kök, sap ve yapraklarından da uçucu yağ alınabilirse de, verim ve kalite düşüktür (15-18).

Türkiye'de sebze olarak yetiştirilen ve tüketilen kerevizin, meyvelerinden ve uçucu yağından henüz yararlanılmamaktadır. Yerli materyal üzerinde çeşni araştırmaları yapılmamıştır. Uçucu yağların ise, sadece fiziksel ve kimyasal kimi indisleri saptanmıştır (13).

Kereviz meyvesi, uçucu yağı ve oleoresini sos, şekerleme, turşu, çorba, alkolsüz içecekler ile et ve fırın ürünlerinde kullanılır (1).

5. KİMYON

Cuminum cyminum L., Doğu Akdeniz kökenli, yıllık ve otsu bir bitkidir. Ilıman iklim bölgelerinde yetiştirilen kimyonun kurutulmuş meyveleri, en yaygın kullanılan baharatlardan biridir. Tipik çeşniyi uçucu yağ (% 2-6) verir; yağın önemli bileşenleri küminalkol, perilalkol, küminaldehit, perilaldehit ve diğer aldehitlerdir (19).

Türkiye'de kimyon, İç Anadolu'da kültürü yapılan önemli bir baharat bitkisi durumundadır. Tarımı ve meyve bileşimi üzerinde yapılan araştırmalarda, meyvenin % 2.8-3.6 uçucu yağ ihtiva ettiği, yağda küminaldehit (% 11.21-42.28), perilaldehit (% 12.63-36.55), alfa-pinen (% 10.82-26.06) ve gama-terpinen (% 6.13-21.30)'in başlıca bileşenler olduğu belirlenmiştir (20-22). Kimyon, önemli ihraç baharatlar arasına girmiştir. Ülkede baharat olarak yaygın kullanılır (23). Öğütülmüş meyveler

genellikle et ürünlerinde yer alır. Dünyada meyve, uçucu yağ, bileşenleri ve oleoresin ayrıca fırın ve süt ürünleri, çeşni karışımları, sos ve çorbalarda kullanılır (14).

Özellikle Avrupa'da kültürü yapılan, aynı familyadan iki yıllık otsu bitki *Carum carvi* L.nin kurutulmuş meyveleri de kimyon gibi kullanılır. Türkiye'de yabancı yetişen bitki ve meyvesine, pek uygun olmayan «Karamankimyonu» adı verilmiştir. Nitekim, bir incelemede, Türkiye'de kültürünün olmadığı, kimyon gibi bilinmediği ve kullanılmadığı bildirilmiş, isim olarak «çayırkimyonu» veya «frenkkimyonu» nun kullanılması gerektiği sonucuna varılmıştır (24). Zaten, bu baharatın uçucu yağında ana bileşen karvon (% 50-80) dur ve çeşnisi kimyondan tamamen farklıdır (25). Yerli materyal henüz araştırılmamıştır.

Yine aynı familyadan *Laser trilobum* (L.) Borkh., Anadolu'da yabancı yetişmekte ve meyveleri «kefekomyonu» adıyla yerel baharat şeklinde kullanılmaktadır (9). Meyve, uçucu yağ ve ana bileşeni olan perilaldehit antimikrobiyal etkili bulunmuştur (26).

Öte yandan, Zygophyllaceae familyasından *Zygophyllum fabago* L., İç ve Doğu Anadolu'da yetişmektedir (27); «yabankimyonu» adı verilen bu otsu bitkinin, bazı yörelerde kimyon yerine kullanıldığı sanılmaktadır.

6. KIŞNIŞ

Kışniş, *Coriandrum sativum* L.'un kurutulmuş meyveleridir. Yıllık otsu bitki Asya ve Avrupa'da yetiştirilir. Meyveleri, kurutulduğu zaman hoş koku kazanır ve % 0.3-1.1 uçucu yağ verir. Yağda ana bileşen linaloldür. Baharatın çeşnisi aromatik, yumuşak-ve hafiftir (1).

Türkiye'nin yerli bitkilerinden olan kışnişe, anason tarlalarında yabancı ot olarak rastlanır. Denizli, Gaziantep, Mardin, Erzurum gibi bazı illerde meyvesi için kültüre alınmıştır. Baharat olarak az tanınan meyve, daha çok, üzeri şekerle kaplanarak «kışnişşekeri» halinde tüketilir. Erzurum civarında, bitkinin taze yaprakları «aşotu» ismiyle çorbalarda kullanılır. Yerli materyal meyvelerin % 0.2-0.5 uçucu yağ içerdiği, yağın % 78.40-84.67'sinin linaloiden oluştuğu saptanmıştır (28). Dünyada meyve ve

derivelere fırın ve et ürünleri, şekerlemeler, içecekler, çeşni karışımları, cikletler ve dondurmalarda kullanılır.

7. MAYDANOZ

Yaprakları kullanılan *Petroselinum sativum* Hoffm., yıllık veya iki yıllık otsu bitkidir. Bazı ülkelerde, meyveler de baharattır. Çok bilinen bir kültür bitkisi olan maydanozun yeşil topraküstü kısımları % 0.06, meyveleri % 1-3 uçucu yağ taşır. Yeşil kısımların uçucu yağı daha otsu ve aldehidsidir. Meyveninki, tipik bileşenler olan apiol ve miristisin içerir. İki uçucu yağ da aromatik, hafif ve acımsıdır (29).

Türkiye'de maydanoz sadece yapraklarının taze olarak tüketimi için yetiştirilir. Meyve ve uçucu yağ üretimine geçilmemiştir. Yerli çeşitlerin bileşimi bilinmemektedir. Uçucu yağların fiziksel ve kimyasal sabiteleri belirlenmiştir (13).

Taze yaprak ve öğütülmüş meyve şeklindeki tüketimden başka, yaprak uçucu yağı ve meyve oleoresini et ve fırın ürünleri, içecekler, sebzeler, çorbalar, şekerlemeler, soslarda kullanılır (8, 14).

Aynı familyadan *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm., Avrupa'da yetiştirilen, yaprakları baharat olarak kullanılan, yıllık otsu bitkidir. «Frenkmaydanozu» denilebilecek baharatın çeşni, maydanozu andırmakla beraber daha aromatik ve yakıcıdır. Uçucu yağda estragol bulunur (30). Bitki, Türkiye'de yabancı yetişir (9, 27); ancak, baharat şeklinde bilinmez ve araştırılmamıştır.

8. REZENE

Foeniculum vulgare Mill.'nin iki varyetesi nin kurutulmuş meyveleri baharattır: *dulca* (tatlı rezene) ve *vulgare* (acı rezene). İlki, tek yıllık ve kültüre alınmış; ikincisi, iki veya çokyıllık, yabancı veya kültüre alınmış, otsu bitkidir. Meyvelerin uçucu yağ verimleri sırasıyla % 2-3 ve % 3-7'dir, ikisinde de ana

bileşen *trans*-anetoldür. Ama ikincisinde fenkon daha fazla olduğundan çeşni acımsı, kaba ve yakıcıdır. Bitkilerin yeşil topraküstü kısımları da uçucu yağ verir, ancak verim ve kalite düşüktür, oksijenli bileşikler daha azdır (31, 32).

«Razlyane», «meyana», «arapsacı» gibi isimler de verilen rezene, Türkiye'nin yerli bitkilerindedir. Tatlı varyete, Güney ve Batı kesimlerde kültüre alınmıştır. Acı rezeneye kıyı bölgelerde yabancı olarak rastlanır. Yerli tatlı rezene meyvelerinde % 1.7-2.5 uçucu yağ, yağlarda % 75-86 anetol (ana bileşen) belirlenmiştir (33). Acı olanda % 5.6 uçucu yağın başlıca bileşenleri % 64 anetol ve % 13 fenkonur; bitkinin diğer organlarında yağ verimi (% 1.2-2.2) ve yağın oksijenli bileşenleri düşüktür (34). Bir diğer yabancı yetişen rezene subsp. *piperitum*) olan biberrezenenin uçucu yağ verimi fazla (% 6) ise de, yağda anetol yerine estragol ana bileşendir (35).

Rezene, Türkiye'de baharat olarak az bilinir. Öğütülmüş meyveler bazı yörelerde unlu ve şekerli ürünlerde, taze yapraklar balık yemeklerinde kullanılır. Meyvelerden, rakı benzeri alkollü içecek üretiminde de faydalanılır. Resmî istatistiklerde olmamasına rağmen, önemli miktarlarda tatlı rezene meyvesi ihraç edilmektedir. Uçucu yağ üretimi yoktur, anetol ithalatı yapılmaktadır.

Tatlı rezene daha fazla olmak üzere, iki çeşidin kurutulmuş meyveleri ile uçucu yağlar, *trans*-anetol ve diğer türevler alkollü ve alkolsüz içecekler, fırın ve et ürünleri, şekerlemeler, cikletler, dondurmalar, pudingler ve çeşni karışımlarında kullanılır (1). Gıda ürünlerinde *trans*-anetol miktarı sınırlandırılmıştır. Ayrıca, toksik etkili olabilen *cis*-anetolün olmaması veya çok az bulunması tercih edilir (5).

Aynı familyadan *Crithmum maritimum* L. (surezenesi). Türkiye'nin kıyılarında yabancı yetişir (9). Taze topraküstü kısımları turşu yapılabilen bu çeşni materyali üzerinde durulması yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Merory, J., 1960. Food Flavorings. Westport, Avi Publ.
2. Arsoy, İ., 1956. Tekel Enst. Rap. 7, 84.
3. Doğan, A., Bayrak, A., 1981. Ankara Üniv. Zir. Fak. Yıl. 31, 13.
3. Tabacchi, R., Garnerio, J., Buil, P., 1974. Riv. Ital. EPPOS 56, 683.
5. Opdyke, D.L.J., 1979. Monographs on Fragrance Raw Materials. Oxford, Pergamon Press.
6. Fischetti, F. Jr., In: Handbook of Food Additives, Vol. 2. Furia, T.E. (ed), Boca Raton, CRC Press, p. 229, 1980.
7. Tanker, M., Tanker, N., 1976. Farmakognozi, Cilt 2, İstanbul
8. Root, V., 1982. Herbes et Epices. Paris, Berger -Levrault.
9. Davis, P.H., 1965-85. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 1-9. Edinburgh, University Press.
10. Tanker, N., Tanker, M., Şener, B., et al., 1976. Ankara Ecz. Fak. Mec. 6, 161.
11. Kivanç, M., 1988. Nahrung 32, 6.
12. Henry, B.S., 1982. Perf. Flavorist 7, 35.
13. Akgül, A., 1986. Atatürk Üniv. Zir. Fak. Der. 17, 25.
14. Furia, T.E., Bellanca, N. (eds), 1972. Fenaroli's Handbook of Flavor Ingredients. Cleveland, CRC Press.
15. Straten, S. van, Maarse, H., Beauveser, J.C. de, et al., 1983. Volatile Compounds in Food. Qualitative Data. Zeist, Krips Repro Meppel Publ.
16. Straten, S. van, Beauveser, J.S. de, Visscher, C.A., 1982. Volatile Compounds in Food. Quantitative Date. Zeist, Krips Repro Meppel Publ.
17. Heath, H.B., 1981. Source Book of Flavor. Westport, Avi Publ.
18. Salzer, U.J., 1977. CRC Crit. Rev. Food Sci. Nutr. 9, 345.
19. Varo, P.T., Heinz, D.E., 1970. J. Agric. Food Chem. 18, 234.
20. Bayrak, A., Arslan, N., Hatipoğlu, F., et al., 1985. Gıda 10, 365.
21. Arslan, N., Bayrak, A., 1987. Doğa TU Tar. Or. D. 11, 275.
22. Dikmen, B., 1985. Kimyon Uçucu Yağlarının Bileşimi ve Depolama ile Gösterdikleri Değişimler Üzerinde Araştırmalar. Dok. Tezi, Ankara Üniv. Fen Bil. Enst., Ankara.
23. Arslan, N., 1983. Hgk. Mitteilungen 28, 139.
24. Arslan, N., Ekim, T., 1987. Doğa TU Tar. Or. D. 11, 269.
25. Rothbacher, H., Suteu, F., 1975. Parf. Kosmet. 56, 1.
26. Akgül, A., 1989. Acta Alimentaria (in press).
27. Baytop, T., 1963. Türkiye'nin Tıbbi ve Zehirli Bitkileri. İstanbul, İstanbul Üniv. Yay. 59.
28. Doğan, A., Bayrak, A., Akgül, A., 1984. Ankara Üniv. Zir. Fak. Yıl. 34, 213.
29. Lawrence, B.M., 1982. Perf. Flavorist 6, 43.
30. Lawrence, B.M., 1983. Perf. Flavorist 8, 65.
31. Masada, Y., 1976. Analysis of Essential Oils by Gas Chromatography and Mass Spectrometry. New York, J. Wiley Sons.
32. Formacek, K., Hubezcka, K.-H., 1982. Essential Oils Analysis by Capillary Gas Chromatography and Carbon -13 NMR Spectroscopy. New York, J. Wiley Sons.
33. Akgül, A., In: Progress in Essential Oil Research. Brunke, E.-J. (ed), Berlin, Walter de Gruyter, p. 487, 1986.
34. Akgül, A., Bayrak, A., 1988. Food Chem. 30, 319.
35. Doğan, A., Bayrak, A., Akgül, A., 1984. Ankara Üniv. Zir. Fak. Yıl. 34, 314.