

Cöreotu (Çörek Otu)'nun Bazı Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma

Yard. Doç. Dr. Fikri BAŞOĞLU — Dr. Ali BAYRAK

Uludağ Üni. Ziraat Fak. BURSA — Ank. Üni. Ziraat Fak. — ANKARA

ÖZET

Çöreotu'nun standardını hazırlamada yardımcı olması amacıyla bir ön çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada, 5 adet çöreotu kullanılmıştır. Örnekler, toptan satış yapan farklı yerlerden alınmıştır.

Bu çalışmada, çöreotunun ortalama rutubeti % 3.94, en az % 3.29, en çok % 4.46; yabancı madde miktarı ortalama % 1.82, en az % 1.2 ve en çok % 3.0 olarak bulunmuştur. Toplam kül miktarı ortalama % 5.13 en az % 4.35, en çok % 6.46; ayrıca HCl'de erimeyen kül miktarı da ortalama % 1.23, en az % 0.24, en çok % 1.78 olarak bulunmuştur.

GİRİŞ

Çöreotu, ülkemizde genellikle kutsal günlerde yapılan ekmeklerin üzerine serpilerek kullanılır. Pastacılıkta, beyaz peynir ve bazı gıdaların üzerine konarak değerlendirilir. Eczacılıkta, aromatize edici ve drog olarak da kullanılmaktadır. Halk tababetinde önemli bir yeri bulunmaktadır.

Çöreotu'nun tohumları yendiğinde hoş bir tat ve aroma hissedilmekte ve üzerine konan gıda maddesine de bu özellikleri vermektedir. Ancak, Gıda Maddeleri Tüzüğündeki baharat tarifinde çöreotu'na yer verilmemiştir (1). Aslında baharat'ı, yiyecek ve içeceklere güzel bir koku ve lezzet vermek için kullanılan hoş kokulu, doğal bitkisel maddeler olarak, yemeklerin tadını cazip hale getirmek ve sindirimi kolaylaştırmak için kullanılan maddeler olarak tarif etmek yerinde olur.

Yaptığımız tarife göre, çöreotu da bir baharat olup, ülkemizde tüketimi oldukça fazladır. Ancak, üretim, tüketim ve ihrac rakamları hakkında resmi bir kayıda rastlanmamıştır. Gümrük tarife cetvellerinde ve Dış Ticaret İstatistiklerinde baharatlar toptan verildiği için çöreotu hakkında kesin bir bilgiye de sahip değiliz.

Her gün milyonlarca kişinin ekmek, peynir ve pasta - çörekle yediği ve yemeklerinde kullandığı çöreotu'nun kimyasal ve fiziksel özellikleri hakkında yapılmış belli başlı bir çalışma da yoktur. Bu nedenle, hem bu konuda bir standart hazırlama ön hazırlığı şeklinde, hem de bu konudaki çalışmalarını hızlandırmak amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

LİTERATÜR ÖZETİ

Çöreotu (Çörek otu), Ranunculaceae (Düğünciçeğigiller) familyasının *Nigella sativa L.* türüne giren bitkilerin meyveleri (kapsül) içerisinde oluşan tohumlardır.

Orta Avrupa, Akdeniz Ülkeleri ile Batı Asya'da yabancı olarak yetişen 16 türü bulunduğu gibi bir çok ülkede baharat ve süs bitkisi olarak da yetiştirilir (2, 3).

N. sativa L. (hakiki çöreotu), *N. arvensis* (Tarla çöreotu), *N. damascena* (Şam çöreotu) tohumları hoş kokulu oldukları için baharat olarak çeşni vermek üzere çörek, pide, ekmek, beyaz peynir ve başka maddeler üzerine susam gibi ekilir (2).

Çöreotu, haziran - temmuz aylarında yeşille karışık açık mavi renkli çiçekler açar. 20 - 40 cm. boyunda bir senelik otsu bir bitkidir. Yol kenarları ve bilhassa ekin tarlaları içinde bulunur. Gövde dik ve kısa tüylüdür. Yapraklar alternant dizilişli, alttakiler saplı, üsttekiler sapsızdır. Lamina çok parçalıdır. Çiçekler uzun saplı ve tek tektir. Kaliks oval şekilli, beyaz veya açık mavi renkli ve sarımsı yeşil uçlu, 5 petaloit parçadan yapılmış, korolla 2 loplu ve nektarium taşıyan 8 tane küçük parça halindedir. Dişi organ 5 karpelden yapılmıştır. Meyve, çok tohum taşıyan şişkin bir kapsüldür. Tohumlar siyah renkli, oval şekilli ve üç yüzlüdür (4).

Çöreotu tohumlarında uçucu ve sabit yağ, tanen, şekerler, glikozit bünyeli bir saponin olan melanthin ve alkaloidler bulunmaktadır (4). Eteri yağ oranı % 0.5 - 1.5 arasında, sabit yağ oranı % 30 - 35 dir. Kül, en fazla % 10

olarak saptanmıştır. Halk ilacı olarak gaz söktürücü ve diüretik, solucan düşürücü olarak kullanılmaktadır. Ama esas, baharat olarak kullanılır (5 ve 6).

Ülkemizde yapılan bir çalışmada, çöreo-
tu'nun (N. sativa L.) uçucu yağ bileşimi gaz kromatografisi ve kütle spektrofotometresi ile saptanmıştır (7).

MATERYAL

Bu araştırmada, 5 adet çöreo-
tu örneği kullanılmıştır. Örnekler toptan ve perakende satış yapan farklı beş ayrı baharatçıdan açık olarak alınmıştır. Örnekler, laboratuvar-
da ağız sıkıca kapanabilen cam kavanozlara konulmuştur. Karanlıkta ve rutubetsiz bir ortamda analizler süresince saklanmışlardır.

METOD

Rutubet Tayini Çöreo-
tu rutubetleri kapaklı alüminyum kaplarda (çap : 7 cm.) yaklaşık 5 g. sumak örneği 0.1 mg. duyarlılıkla tartılarak yapılmıştır. 103 + 2°C deki etüvde iki saat tutulmuş, sonra desikatörde soğutulup tartımlar alınmıştır. Sabit ağırlığa kadar, etüvde ısıtma ve tartım işlemine devam edilmiştir (TS 2134) (8).

Yabancı Madde Tayini 10 g. çöreo-
tu tartılmış ve gözle çöreo-
tu dışındaki maddeler (taş, toprak, sap ve çöp gibi) ayrılarak tartım yapılmıştır. Sonuç % olarak verilmiştir.

Toplam Kül Tayini Toplam kül tayini TS 2131 de belirtildiği şekilde 2 g. örnek kroze-
ye tartılmış ve alkol ile yakıldıktan sonra 2 saat süre ile 550 + 25°C'de yakılmıştır. Üzerine su damlatılıp tekrar 1 saat yakılıp, tartımları alınıp, hesaplanmıştır (8).

HCl'de Erimeyen Kül Tayini TS 2131'e göre toplam kül tayini yapıldıktan sonra TS 2133'e göre % 10 luk HCl çözeltisi ile kaynatılıp külsüz filtre kağıdından süzümüştür HCl kalıntısı olup olmadığı AgNO₃ ile kontrol edildikten sonra filtre kağıdı su banyosunda kurutulmuştur. 550 ± 25°C lik fırında bir saat müddetle yakılmış, soğutulmuş tartım alınıp, formülle hesaplanmıştır (8).

Deney sonuçları ağırlıkça (kütle) % olarak verilmiştir.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Ülkemizde her maddede olduğu gibi he-
nüz baharatların tümünün standartları hazırlanmamıştır. Bu konuda Milletlerarası Standart Kuruluşu ISO'nun da eksikleri olduğu görülmektedir. Bu çalışma, yurdumuzda çok kullanılan çöreo-
tu tohumlarının standardını hazırlamak amacıyla bir ön çalışma şeklinde yapılmıştır. Hazırlanacak standarttaki rakamların ülke gerçeklerine uygun olması, literatür bilgisi şeklinde kalmaması için Ankara'da toptan ve perakende baharat satanlardan örnekler alınarak, incelenmiştir.

Bu çalışma, çöreo-
tu'nun kimyasal bileşimini tam olarak ortaya koyma amacını taşıdığından sadece hangi kriterlerin standartlaştırılabileceği düşünülmüş ve Cetvel 1. de görülen özellikler bakımından araştırılmıştır.

Cetvel 1. de görüleceği gibi çöreo-
tu tohumlarının rutubeti ortalama % 3.94, en az % 3.29, en çok % 4.46 olarak bulunmuştur. Yabancı madde oranı ise; ortalama % 1.82, en az % 1.2 ve en çok % 3.0 dir. Bu oranın biraz daha düşük olması arzu edilir.

Cetvel 1. Çöreo-
tu'na ait bazı fiziksel ve kimyasal özellikler

Örnek No:	Firma adı	Alınan Miktar (g)	% Rutubet (Nem)	% Yabancı Madde	Toplam Kül	HCl'de erimeyen kül
1	Bağdat Baharat	282	4.0	1.4	5.20	1.33
2	De - Va	117	4.46	1.3	4.35	1.17
3	İstanbul	112	4.10	3.0	4.82	1.65
4	Kakule	30	3.85	2.2	4.81	0.24
5	F. Aslan	75	3.29	1.2	6.46	1.78
	Ortalama	:	3.94	1.82	5.13	1.23
	En az	:	3.29	1.2	4.35	0.24
	En çok	:	4.46	3.0	6.46	1.78

Toplam kül miktarı ise; ortalama % 5.13, en az % 4.35, en çok % 4.46 olarak bulunmuştur.

HCl de erimeyen kül fazla olduğunda, bilindiği gibi bir maddede taş, toprak v.s. nin olduğunu gösterir. Bu deney de bu nedenle yapılmıştır. Değerler, ortalama % 1.23, en az % 0.24, en çok % 1.78 olarak bulunmuştur.

Buradaki değerleri yabancı kaynaklı değerlerle, veya yurdumuzda yapılmış bir araştırma da olmadığı için o değerlerle karşılaştırma olanağı yoktur. Araştırma, sadece bir durum tespit özelliğini taşımaktadır.

SUMMARY :

A Research on Some Physical and Chemical Properties of Black cumin.

In this research, 5 black cumin samples collected from different grocers have been analyzed.

The moisture content have been found as average 3.94 %, min. 3.29 %, max. 4.46 %. The average foreign matter is 1.82 %, min. 1.2 %, max. 3.0 %. The total ash is averaged 5.13 %, min. 4.35 %, and max. 4.64 %. And HCl— Insoluble material is averaged 1.23 %, min. 0.21 %, and max. 1.78 %.

KAYNAKLAR

- (1) — Gürler, H. 1972., Gıda Maddeleri Mevzuatı, Ayyıldız Matbaası. 416 S.
- (2) — Türk Ansiklopedisi, 1964. Cilt 12. Milli Eğitim Basımevi.
- (3) — Hayat Ansiklopedisi, Cilt 2.
- (4) — Baytop, T., 1963., Türkiyenin Tıbbi ve Zehirli Bitkileri, İ.Ü. Yayınları No: 1039, İstanbul, 499 S.
- (5) — Hunnius, C. and H. Walter, 1975. Pharmazeutisches Wörterbuch 5. Auflage Walter De Gryter, Berlin, 938 S.
- (6) — Dinand, A. ? Handbuch der Heilpflanzenkunde.
- (7) — Aktuzlu, F. 1981. Çöreo tu (N. sativa) uçucu yağının bileşiminin saptanması. A.Ü. Fen Fak. Genel Kimya Kürs. Ankara. (Doktora tezi basılmamış) 93 S.
- (8) — TS 2134, 2131, 3133. Türk Standartlar Enstitüsü, Necatibey Cad. No: 112. Bakanlıklar/Ankara.