

ÖZET/ABSTRACT

Bu çalışmada halk dilinde ıhlamur olarak bilinen *Tilia tomentosa* Moelch. çiçeklerindeki uçucu bileşenlerine farklı kurutma yöntemlerinin etkisi incelenmiştir. Kurutma, gıdaların daha uzun süre muhafaza edilebilmesi için suyun uzaklaştırılması işlemidir. Bu sayede, bozulmadan her mevsim bulunabilecek gıdalar elde edilebilmektedir. Çalışmada kullanılan ıhlamur çiçeği Batı Karadeniz Bölgesi Bartın ili Dallica köyü mevkiinden 2011 temmuz ayının ilk haftasında toplanmıştır. Analizlerde ıhlamur çiçekleri ve yaprakları kullanılmıştır. Doğal kurutma, fırında kurutma, donduruculu (freeze-dryer) kurutma, mikrodalga kurutma olmak üzere dört farklı kurutma yöntemi uygulanmıştır. Doğal kurutma işlemi yerden yüksek tel eleklerin üzerinde gölgede 26 °C sıcaklık ve % 60-70 nemde bir hafta süre ile gerçekleştirilmiştir. Fırında kurutma ise laboratuvar tipi bir etüvde 45 °C sıcaklıkta 15-16 saat uygulanmıştır. Donduruculu kurutucu (freeze-drying) ile kurutma işlemi -45 °C ve 1 atm basınçta yapılmıştır. Diğer bir kurutma yöntemi olan mikrodalga kurutma ise 360 W güç seviyesinde ev tipi bir mikrodalga fırında 4 dakika süre ile gerçekleştirilmiştir. Uçucu bileşiklerin eldesi için iki farklı ekstraksiyon yöntemi kullanılmıştır. Katı-sıvı ekstraksiyonu için pentandiklorometan (PDM) tercih edilmiştir. Bitki analizlerinde sıkça tercih edilen SDE (Simultaneous distilasyon-ekstraksiyon) yöntemi de kullanılan yöntemdir. SDE ekstraksiyonda 30 gr ıhlamur çiçeği ile 200 ml distile su SDE aparatının sağ tarafına, 150 ml dietileter sol tarafına konularak ekstrakte edilmiştir. PDM ekstraksiyonunda ise 10 gr bitki materyali ve 150 ml (2:1, v:v) çözücü kullanılmıştır. Ekstraksiyon işlemleri ikişer kez tekrarlanmıştır. Ekstraktlar FID- GC ve GC-MS ile analiz edilmiştir. SDE ekstraktlarının analiz sonuçlarına göre 33 madde tespit edilmiştir. PDM analizlerinde ise 59 madde belirlenmiştir. Bunlardan 33 tanesi teşhis edilmiştir. SDE yöntemi ile daha çok monoterpenler bileşikler, PDM yönteminde ise hidrokarbonlar bakımından zengin bileşikler belirlenmiştir. Kurutma yöntemleri karşılaştırıldığında ise mikrodalga ile kurutma yönteminin daha iyi sonuç verdiği gözlenmiştir.

In this study, effects of different drying methods on the chemical composition of *Tilia tomentosa* Moelch, known as Linden flower, was analyzed. Drying is a process to remove the water to increase the shelf life of final products. Plant material was collected from Dallica-Bartın, Turkey at the first week of July the 2011. Flowers and leaves were both analyzed. Four different drying methods; air drying, oven drying, freeze drying and microwave drying, were applied. Air-drying was done at 60-70 % humidity and 26° C temperature for one week on a wire-mesh. Oven drying process took place in a laboratory type-oven at 45° C for 15-16 hour. For the extraction, 150 ml pentane-dichloromethane (2:1 v/v) was used with 10 g of plant material. Also, Simultaneous distillation-extraction (SDE) was done. 30 g of plant material, 150 ml diethylether and 200 ml distilled water was used. Samples were analyzed by FID-GC and GC-MS. Thirty-three compound was determined in SDE extract while fifty-nine in PDM extract. SDE extract was found to be rich for monoterpenes. However, PDM extract was constituent of hydrocarbons. Between the drying methods microwave drying gave better results.