

## Geçmişten Günümüze Çaşır, Aşotu ve Şalgam Sebzelerinin Geleneksel Muhafaza Yöntemleri

Arzu KARATAŞ<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Pazar, Türkiye

<sup>\*</sup>Sorumlu Yazar/Corresponding Author  
E-mail: arzu.karatas@erdogan.edu.tr

Araştırma Makalesi/Research Article  
Geliş Tarihi/Received: 14.11.2022  
Kabul Tarihi/Accepted: 03.03.2023

### ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Erzurum yöresinde yaygın olarak tüketilen Çaşır (*Prangos ferulacea*, *Hippomarathrum microcarpum*), aşotu (*Coriandrum sativum* L.), şalgam (*Brassica rapa*) sebzelerinin geleneksel muhafaza yöntemlerini ortaya koymaktır. Sebzeler vejetasyon ve muhafaza sürelerinin kısa olmasından dolayı yılın her ayı temin edilememektedir. Bu nedenle sebzelerin muhafaza edilmesi, yılın her zamanında bu sebzelere ulaşılabilmesine imkân sağlamaktadır. Çaşır, aşotu ve şalgam gibi sebzeler eski dönemlerden günümüze kadar Erzurum yöresinde yılın belli dönemlerinde taze olarak tüketilmektedir. Ancak, bu sebzelerin yıl boyunca tazeliğinin korunması ve tüketilebilmesi için salamura, tuza basma ve turşu gibi muhafaza yöntemleri kullanılmaktadır. Bu sebzelerden çaşır için kurutma ve salamura, aşotu için tuza basma ve şalgam içinse turşu yapımı şeklinde geleneksel muhafaza yöntemleri en çok tercih edilen yöntemlerdir. Çaşırın kurutulması günümüzde bu muhafaza yöntemlerinden en az kullanılan yöntemdir. Bu nedenle, bu çalışma geçmişten günümüze geleneksel muhafaza yöntemlerinin bilimsel çalışmalarla kayıt altına alınması, besin değeri açısından değerlendirilmesi ve gelecek kuşaklara aktarılmasında oldukça önemli bir role sahip olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Erzurum, Geleneksel, Çaşır, Aşotu, Şalgam

## Traditional Preservation Methods of Çaşır, Coriander, and Turnip Vegetables from Past to Present

### ABSTRACT

The aim of this study was to reveal the traditional preservation methods of Çaşır (*Prangos ferulacea*, *Hippomarathrum microcarpum*), Coriander (*Coriandrum sativum* L.), Turnip (*Brassica rapa*) vegetables that are widely consumed in Erzurum region. Vegetables cannot be supplied every month of the year due to the short vegetation and storage periods. For this reason, the preservation of vegetables allows access to these vegetables at any time of the year. Vegetables such as çaşır, aşotu, and turnip are consumed fresh at certain times of the year in Erzurum region from ancient times to the present day. However, preservation methods such as brine, salting and pickling are used to preserve the freshness and consumption of these vegetables throughout the year. Among these vegetables, traditional preservation methods such as drying and brining for çaşır, salting for coriander and making pickles for turnip are the most preferred methods. Drying of çaşır is the least used method among these preservation methods today. For this reason, this study may have a very important role in recording traditional preservation methods from past to present with scientific studies, evaluating them in terms of nutritional value and transferring them to future generations.

**Keywords:** Erzurum, Traditional, Çaşır, Coriander, Turnip

### Cite as;

Karataş, A. (2023). Geçmişten Günümüze Çaşır, Aşotu ve Şalgam Sebzelerinin Geleneksel Muhafaza Yöntemleri, *Recep Tayyip Erdogan University Journal of Science and Engineering*, 4(1), 9-18. Doi: 10.53501/rteufemud.1203825

Orcid ID: A. Karatas, 0000-0002-2895-571X

## 1. Giriş

Sebze insan beslenmesinde kullanılan önemli besinlerden biridir. İçeriğindeki yüksek su miktarı (%80-95) kısa sürede bozulmasına neden olmaktadır. Günümüzde sebzelerin bozulmasını önlemek için soğutma, dondurma, kurutma, ısı işlem uygulama, kimyasal koruyucular ve ışın kullanma gibi pek çok muhafaza yöntemi bulunmakta ise de eski geleneksel yöntemler de salamura, turşu, kurutma ve tuz ile sebzelerin muhafazası sağlanabilmektedir. Yılın on iki ayı tüketebilmek için her yörede geleneksel yöntemler kullanılarak bazı sebzelerin muhafazası diğerlerine göre daha öne çıkabilmektedir. Erzurum yöresinde de uzun yıllar boyunca tuz, turşu, kurutma ve salamura gibi muhafaza yöntemleri günümüz muhafaza yöntemlerine göre hem maliyetinin düşük olması hem de uzun süreli muhafaza imkânı sağladığından, doğadan toplanan çadır, yerel olarak yetiştirilen aşotu ve şalgam yılın her ayı tüketilebilmektedir. Dolayısıyla, muhafaza edilen bu sebzelerle Erzurum iline has yöresel bir yemek kültürü de oluşmuştur. Bu çalışmada sunulan bilgiler Erzurum ili ve yakın çevresinde yaşayan kişilerle yapılan görüşmeler sonrası elde edilen kayıtlardan derlenmiş olup, çadır, aşotu ve şalgamda geleneksel olarak yapılan muhafaza yöntemlerinin farklılıklarıyla birlikte gelecek nesillere aktarılması amaçlanmıştır.

## 2. Muhafaza Yöntemleri

### 2.1. Çadır

Apiaceae familyası, gövde, meyve ve diğer kısımlarda bulunan ve vitta olarak adlandırılan iç salgı kanallarında flavanoid ve kumarin gibi önemli ikincil metabolitleri depolayan tıbbi ve aromatik bitkilerden oluşur (Maggi vd., 2015). Antik çağlardan beri geleneksel tıpta ve kumarinler, flavonoidler, poliasetilenler ve uçucu yağlar dahil olmak üzere nispeten güvenli olan biyoaktif bileşikleri için yemek pişirmede kullanılmaktadırlar (Ekiert, 2000). Apiaceae familyasında tüketilen başlıca türler anason,

kimyon, rezene, dereotu, kimyon ve kişniştir. Bu familyaya ait türlerden biri de çadırıdır. Çadır (*Prangos ferulacea*) kurak, taşlı, dağ meralarında, tercihen temel topraklarda yetişen Doğu Akdeniz ve Batı Asya'da orofil bir türdür. Türkiye'nin, güney ve doğu dağlarında çadır adı verilen bu bitkinin genç sürgünleri sebze olarak kullanılır, haşlanır, kızartılır ve salamura olarak tüketilir (Özcan vd., 2013). Fars halk tıbbında, *Prangos ferulacea* mide-bağırsak ve karaciğer rahatsızlıkları için gaz giderici, yumuşatıcı bir tonik, yatıştırıcı, iltihap, virüs, helmint, mantar önleyici ve antibakteriyel ajan olarak kullanılmaktadır (Kafash-Farhad vd., 2013). Erzurum'da çadır hem ilk toplandığında hem de salamura yapıldıktan sonra haşlanarak tüketilir. Aynı zamanda çadır yumurtalı kavurması yapılarak, yumurtaya bulayıp kızartılarak değerlendirilmektedir. Bunların yanı sıra haşlandıktan sonra ayran çorbası, bulgur pilavı gibi yemekler pişirildikten sonra tüketim sırasında eklenerek de kullanılmaktadır.

Erzurum yöresinde çadır genellikle mayıs ayının ikinci haftası dağlarda çıkmaya başlar ve haziranın ikinci haftasına kadar devam eder. Üç hafta gibi kısa bir süre sonra çadırlar tazeliğini ve yumuşaklığını kaybettiğinden toplanamaz hale gelirler. Çadırlar çok yıllık bitkilerdir ve her yıl aynı yerlerde tekrar çıkarlar. Bu alanlara bazı yerlerde "Çadırlık" da denilmektedir. Erzurum yöresinde, yuvarlak ve yassı olmak üzere iki farklı tip çadır bulunmaktadır (Şekil 1). *Hippomarathrum microcarpum* bitkileri sarı çadır veya tetik çadırı olarak bilinirken, *Prangos ferulacea* bitkileri çadır olarak isimlendirilmektedir (Güngör, 2002). Genellikle Erzurum'un kuzey ilçelerinde Tortum, İspir, Uzundere hatta Uzundere'den Artvin ilçelerine kadar yassı çadır, daha soğuk bölgelerden olan Merkez, güney ve batı ilçelerinde (Arıbağçe, Çat vb.) yuvarlak çadır tercih edilmektedir. Öyle ki ilde halk tarafından tadı beğenilen İğdasor çadırı meşhurdur. Bazı yerlerde ise her ikisi de bulunmaktadır.



**Şekil 1.** Erzurum’da tüketilen çaşırın morfolojik görünüşleri (orjinal)  
**Figure 1.** Morphological appearances of çaşır consumed in Erzurum (original)

Çaşırın doğadan toplanabilme süresi kısa olduğundan, çıktığı dönemlerde fazla miktarda alınıp çeşitli şekillerde muhafaza edilerek tüm yıl boyunca tüketilir. Genellikle tuz ile saklama yöntemi tercih edilmektedir. Bununla birlikte uygulamada bazı farklılıklar da görülebilmektedir.

### 2.1.1. Yuvarlak Çaşır (*Prangos Ferulacea*)

Yuvarlak çaşır, tuzlu suda (salamura) muhafaza edilirler. Bunun için öncelikle toplanan çaşır temizlenir, ince yaprak kısımları bıçak veya makas yardımıyla uzaklaştırılır. İçi su dolu bir tencerede tuzsuz olarak 5-10 dakika arası biraz yumuşayınca kadar haşlanır. Çok haşlanırsa salamura için dayanıksız olur. Haşlamadan sonra sudan çıkarılan çaşır soğuması için bir zemine yayılır. Daha sonra istenen büyüklükteki cam veya plastik kaplara yatay olarak yerleştirilir. Haşlama yapmadan doğrudan da salamura yapılabilir. Diğer taraftan suya kaya tuzu eklenip (%20-30 tuzlu su), eritilerek çaşır dolu kaplara ağzına kadar doldurulur ve ağzı kapatılır (Şekil 2). Üzerine mümkünse çaşırın hava ile temas etmemesi, su yüzüne çıkmaması için temiz tahta çubuklar yerleştirilir. Bu şekilde bir sonraki yılın çaşır dönemine kadar rahatlıkla bekletilebilir

hatta 2 yıl süreyle de muhafaza edilebilir. Ancak renginde hafif kararmalar meydana gelebilir. Tüketileceği zaman istenen miktarda tuzlu sudan çıkarılan çaşır yıkandıktan sonra iyice yumuşayınca kadar suda haşlanır. Haşlanan çaşır süzülür ve içi su dolu bir kapta bekletilir. Sonra süzülür ve tekrar su dolu kapta bekletilir. Bu işlem çaşırda fazla tuzun giderilmesi için kullanılmaktadır.

### 2.1.2. Yassı Çaşır (*Hippomarathrum microcarpum*) (Salamura)

Yassı çaşır tüketimi taze ve salamura olarak ikiye ayrılır. Yassı çaşır 7-15 gün arasında tüketilecekse salamura yapmaya gerek duyulmamakta ve taze olarak tüketilmektedir. Temizlenerek yumuşayınca kadar haşlanan çaşır uygun kaplara yerleştirilerek üzeri su doldurulur. Her gün suyu boşaltılıp yeni su eklenerek suyu değiştirilir. Tüketilinceye kadar bu işlem her gün yapılır. Yapılmadığı takdirde bozulmalar görülebilmektedir.

Uzun süreli muhafaza edilmek istendiğinde temizlenen çaşır yumuşayınca kadar haşlandıktan sonra çıkarılarak soğuk suya koyulur (Şekil 3). Acı tadı iyice çıksın diye birkaç saat

bekletilen çaşırın suyu iki üç kez değiştirilir. Daha sonra suyu süzülen çaşır kaplara bir kat çaşır bir kat iri taneli kaya tuzu olacak şekilde yerleştirilir. Kaya tuzunun çaşırın her tarafına gelecek şekilde eklenmesine özen gösterilir ve üzerine su eklenerek salamura yapılır. Diğer bir yöntem olarak acı suyu alınan haşlanmış çaşır uygun kaplara yerleştirildikten sonra kaya tuzu ile hazırlanmış tuzlu su ilave edilerek de muhafaza edilmektedir. Salamura çaşır, tüketileceği zaman suda bekletilerek tuzu alındıktan sonra haşlama yapılarak kullanılmaktadır.

Musluk suyunda haşlanarak yapılan bu yöntemde ek olarak peyniraltı suyunda (şırta) haşlama yapılarak da uygulanmaktadır. Şırtta haşlanan çaşır, sudan geçirilip birkaç kez suyu değiştirilerek salamura yapılır. Tüketilmek istendiğinde haşlanarak kullanılır.

Başka bir yöntemde ise çaşırın salamura esnasında kararmaması için peynir şırtı kullanmak yerine haşlama suyuna limon suyu ilave edilmesidir (Şekil 3).



**Şekil 2.** (a) Toplanıp temizlenmiş yuvarlak çaşır (*P. ferulacea*), (b) Haşlama işlemi, (c) Haşlama sonrası soğuma işlemi, (d,e) Kaplara koyma ve tuzlu su ekleme, (f) Kapalı kaptaki muhafaza (orijinal)  
**Figure 2.** (a) Collected and cleaned çaşır (*P. ferulacea*), (b) Boiling process, (c) Cooling process after boiling, (d,e) Putting in containers and adding brine, (f) Storage in closed container (original)



**Şekil 3.** (a) Toplanmış yassı çaşır (*H. microcarpum*), (b) Yaprak sapı üzerindeki ince yaprakların uzaklaştırılması, (c) Haşlama, (d) Haşlandıktan sonra soğutulan çaşırın uygun kaplara konulması ve üzerine tuzlu su eklenmesi, (e) Farklı büyüklükte kaplara yatay veya dikey şekilde yerleştirilmesi (orijinal)

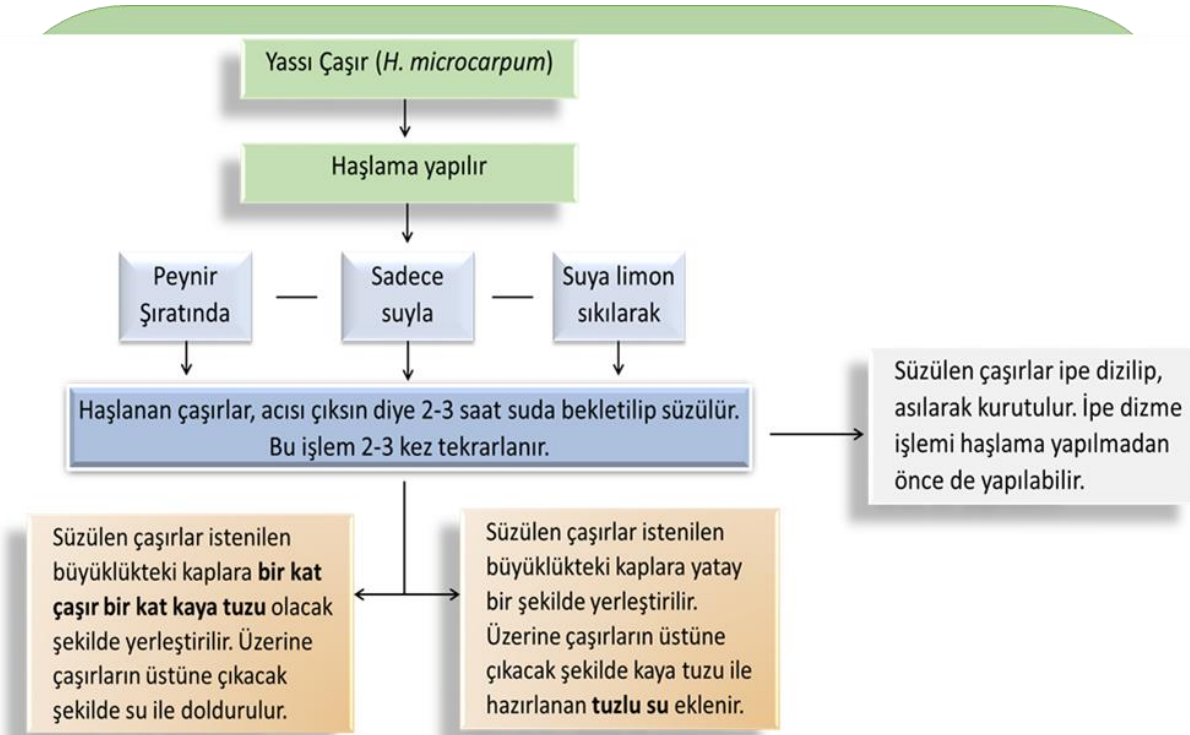
**Figure 3.** (a) Collected flat çaşır (*H. microcarpum*), (b) Removal of thin leaves on petiole, (c) Boiling, (d) After boiling, putting the cooled çaşır in suitable containers and adding salt water, (e) Horizontal or vertical placement in containers of different sizes (original)

### 2.1.3. Yassı Çadır (*Hippomarathrum microcarpum*) (Kurutma)

Yassı çadırlar, salamura ile muhafazanın yanı sıra kurutularak da muhafaza edilmektedir. Kurutma işlemi geçmiş yıllarda çok yapılmakla birlikte günümüzde uygulama azalmış, yöntem unutulmaya başlamıştır. Bu yöntemde yassı çadırlar temizlenip iğne yardımıyla ipe dizilir. İpe dizilen çadırlar, peynir yapıldıktan sonra kalan peyniraltı suyu (şıratı) içinde yumuşayınca kadar haşlanır. Çıkarılan çadırlar soğuk suya alınır ve bu suda bir gece bekletilir. Ertesi gün sudan çıkarılarak, kuruması için asılır. Diğer bir

uygulamada ise limon suyu eklenmiş suda çok yumuşamadan haşlanan çadırlar, 2-3 kez soğuk sudan geçirildikten sonra ipe dizilerek kurutulmaktadır. Tamamen kuruyan çadırlar tüketilmek istendiğinde tekrar kısa süreli haşlanmalıdır (Şekil 4).

Yassı çadırın ister salamurası yapılsın ister kurutularak muhafaza edilsin daha lezzetli ve beyaz renkli olması için peynir şıratında haşlama tercih edilmektedir. Peynir şıratında haşlama yönteminin daha zahmetli olması nedeniyle günümüzde azalmıştır.



Şekil 4. Yassı çadır (*H. microcarpum*) muhafaza yöntem ve basamakları (orijinal)  
Figure 4. Flat çadır (*H. microcarpum*) preservation methods and steps (original)

### 2.2. Aşotu (*Coriandrum sativum* L.)

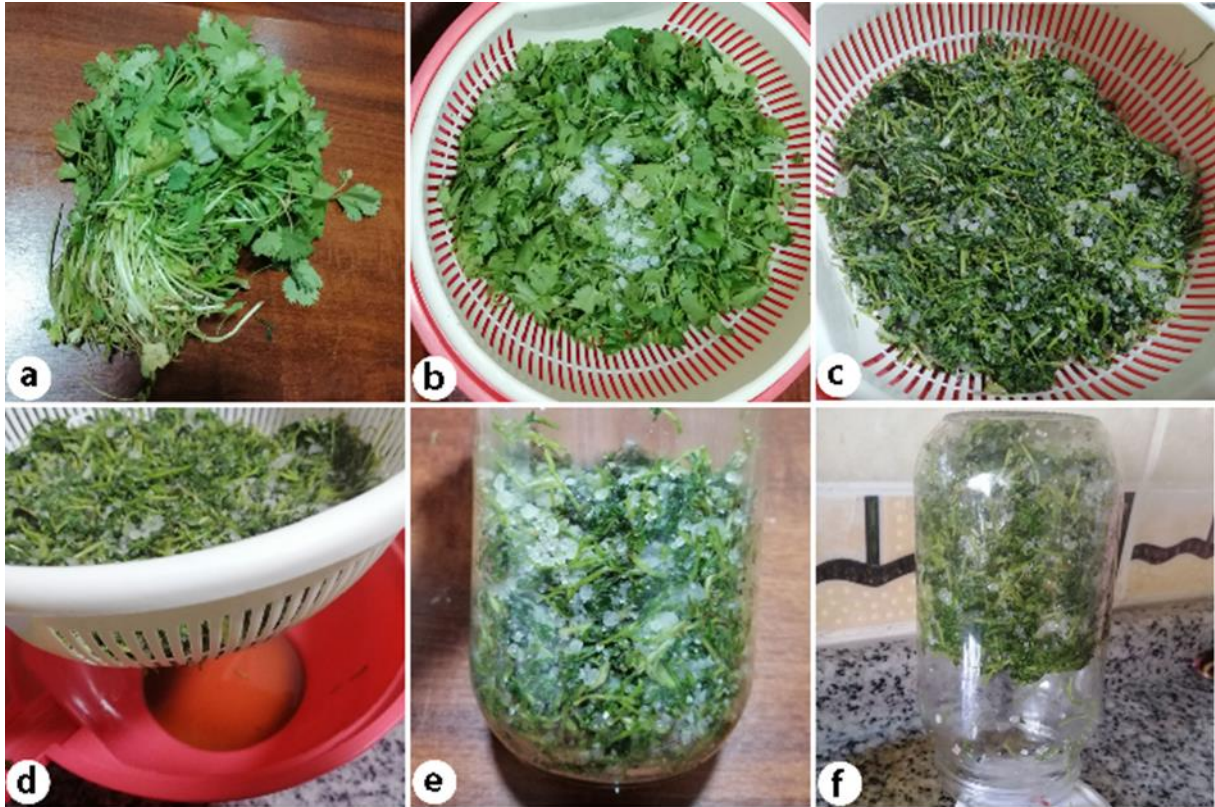
Umbelliferae familyasına ait bir tür olan *Coriandrum sativum* L., *Coriandrum* L. cinsi Türkiye Florasında 2 tür (Davis, 1984) ve 2 varyete (Zeybek ve Zeybek, 1994) ile temsil edilmektedir.

*Coriandrum sativum* L. var. *vulgare* Alef. büyük taneli, *C. sativum* L. var. *microcarpum* DC. küçük taneli kişniş olarak bilinmektedir (Zeybek ve Zeybek, 1994; Wanger vd., 1984). Türkiye’de üretim miktarı 188 ton (TUİK, 2020) olan kişniş (*Coriandrum sativum* L.), ülkemizde Burdur, Konya, Mardin, Gaziantep, Erzurum, Denizli gibi illerde tarımı yapılmaktadır (Akgül, 1993).

Erzurum ili kişniş türünün *Coriandrum sativum* L. var. *microcarpum* DC. varyatesine ait olduğu belirlenmiştir (Kaya vd., 2000; Zeybek ve Zeybek, 1994). Bazı yörelerde kinzi, kişnit, abaza otu, yumurcak, kara kimyon, kuzbere olarak da isimlendirilen kişniş Erzurum'da aşotu olarak bilinmektedir. Sadece ayran çorbasına kullanılan bu bitki, bu çorbanın olmazsa olmazıdır.

Aşotu (kişniş) saplarının biraz daha kalınlaştığı dönem Temmuz-Ağustos aylarında alınır ve temizlenir. Bazıları yıkadıktan sonra doğramayı tercih ederken, bazı tüketiciler yıkamayı tercih etmezler, çürük veya bozuk kısımlar ayıklandıktan sonra doğrama işlemine geçmektedirler. Bu şekilde aşotunu kullanacakları zaman hem fazla tuzundan hem de diğer istenmeyen kum, topraklarından arındırmak için yıkamayı tercih ederler. Bu nedenle alınırken

özellikle yıkama işlemi yapılmayacaksa aşotu bağlarının temiz olması istenir. Doğrama işleminden sonra kevgire alınan aşotunun üzerine kaya tuzu bolca ilave edilir ve her tarafına tuzun gelmesine dikkat edilir. Bu şekilde 6-7 saat veya bir gece bekletilerek kahverengi olan suyunun kevgirden süzülmesi, uzaklaşması istenir. Dokulardaki suyu azalan ve iyice tuzu alan aşotu istenen büyüklükteki kavanoza yerleştirilerek hafifçe basılır. Doldurma işleminden sonra kavanoz içinde basılmadan dolayı da kalmış olabilecek kahverengi suyun uzaklaşması için ters çevrilerek 1-2 saat daha beklenir. Eğer bir gece bekletilmiş ve kavanoza koyulduktan sonra fazla su çıkmıyorsa ters çevirip bekletme işlemi atlanabilir. Daha sonra kavanozun üst kısmına biraz daha kaya tuzu eklenerek kapak kapatılır ve buzdolabında muhafaza edilir (Şekil 5). Daha sonra istenildiği zaman tüketilebilir.



**Şekil 5.** (a) Aşotu bağı, (b) Temizlenen ve doğranan aşotunun üzerine kaya tuzu serpilmesi, (c) Bir gece boyunca tuza yatırılması, (d) Aşotu tuzu alırken, bünyesindeki kahverengi suyun uzaklaştırılması, (e) Tuzlu olarak kavanoza basılması, (f) Kavanozun ters çevrilerek 1-2 saat bekletilmesi (orijinal)

**Figure 5.** (a) *Coriander bond*, (b) *Sprinkling rock salt on the cleaned and chopped coriander*, (c) *Being kept in salt overnight*, (d) *While coriander absorbs the salt, removing the brown juice*, (e) *Putting the salt in the jar by pressing*, (f) *Turning the jar upside down and waiting for 1-2 hours (original)*

### 2.3 Şalgam (*Brassica rapa* L.)

Şalgam (*Brassica rapa* L.) Cruciferae familyasına ait olup, yaprak ve kökleri yenen sebzelerden biridir. Fenolik bileşikler ve glikozinolatlarca zengin olan şalgam önemli miktarda C vitamini, riboflavin, kalsiyum, magnezyum, demir diyet, lif gibi mineraller içermektedir (Li vd., 2018). Türkiye'de ve Asya ülkelerinde hem taze hem de işlenmiş olarak kullanılan sebzelerinden şalgamın muhafazası için kullanılan yöntemlerden biri de turşu yapımıdır. Türkiye'de, özellikle Erzurum'un yemek kültürü içerisinde şalgamın özel bir yeri vardır. Hem yumrusundan hazırlanan yemeği (şalgam çırtması, dolması), hem de yaprak kısmından yapılan yemeği (çeç pancarı) kışın sevilerek tüketilmektedir (Kayserili, 2011; Safi, 2019).

Erzurum ili şalgam üretim miktarı 512 ton olup, Türkiye şalgam üretiminin yaklaşık %20'sini oluşturmaktadır. Bu üretim miktarıyla Türkiye'de en çok şalgam üreten ikinci il konumundadır. Erzurum'da şalgam üretiminin 445 tonu (%87) merkeze yakın ilçe ve köylerde ikinci ürün olarak yetiştirilir (TUİK, 2020). Özellikle Erzurum-Yakutiye ilçesine bağlı Yeşilyayla (Arzıtı) köyü şalgam üretiminde en bilinen yerdir. Eylül- Ekim aylarında piyasaya çıkan şalgam kışa hazırlık amacıyla ürünün taze ve bol olduğu bu dönemlerde alınıp turşu şeklinde muhafaza edilerek tüketilen sebzelerden biridir. Erzurum'un yöresel yemeklerinden çortutu pancarı, çortutu kavurması, 'Çortutu' adı da verilen şalgam turşusu ile yapılmaktadır.

Şalgam turşusu için şalgamların kabukları soyulur ve jülyen şeklinde doğranır. Üzerine bol miktarda kaya tuzu eklenir ve karıştırılır. 8-10 saat veya bir gece bekledikten sonra çıkan su uzaklaştırılır.

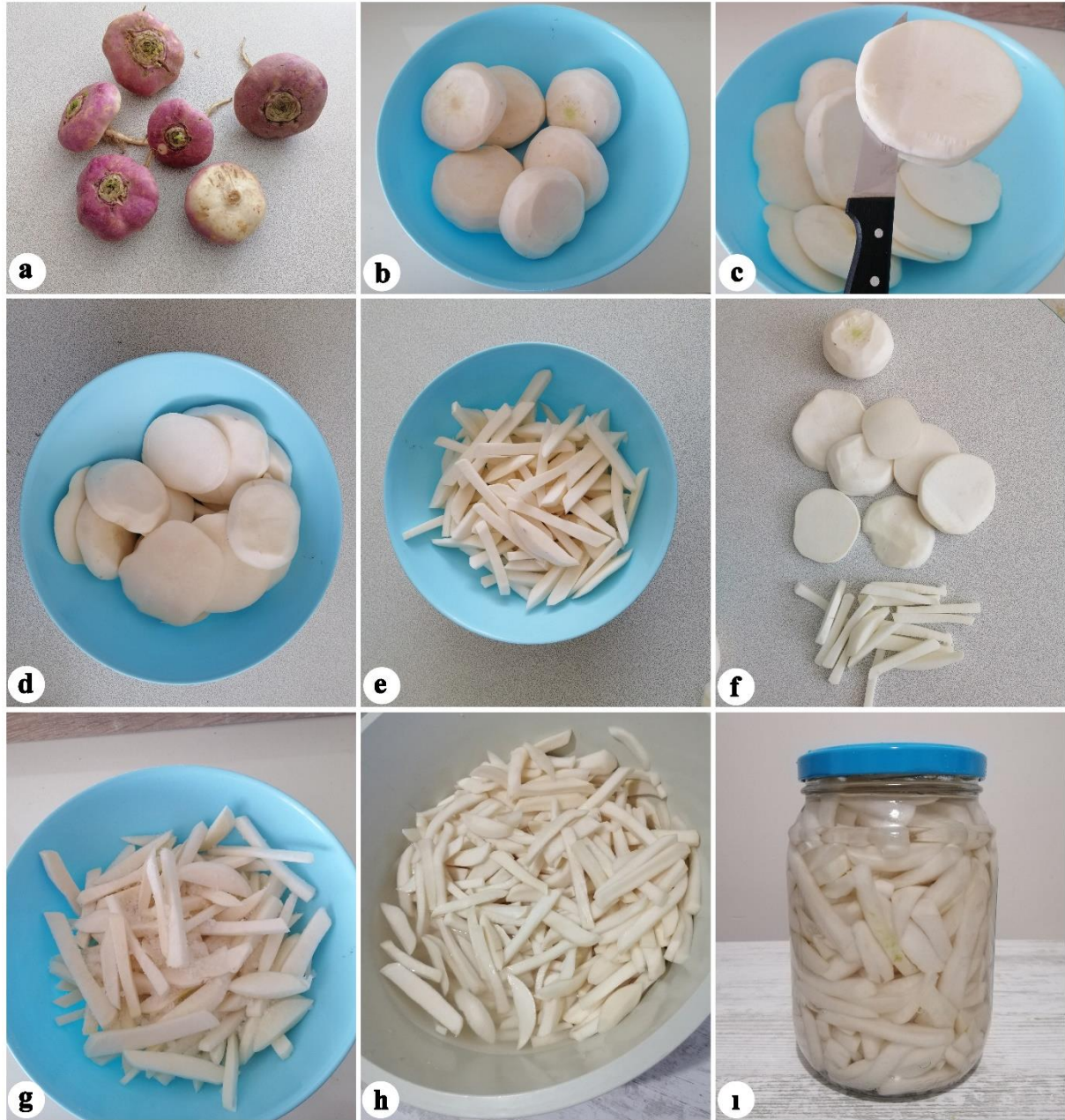
Süzülen doğranmış şalgamlar, istenilen büyüklükteki kaplara yerleştirilerek şalgamların üzerini aşacak şekilde su ile doldurulur ve ağzı kapatılarak ekşimeye bırakılır. Bazıları tuzda bekletilen jülyen doğranmış şalgamı, acı suyu daha fazla uzaklaşsın diye yıkadıktan sonra kaplara yerleştirmeyi tercih ederler. Bu şekilde yapanlar üzerine dökülecek suya kaya tuzu ekleyerek turşu suyu tuzluluğundaki salamura suyunu kullanırlar. Yapılan şalgam turşusunun suyu genellikle kullanılmaz. Şalgamlar yemek yapılacağı zaman iyice yıkanarak veya biraz suda bekletilerek fazla tuzu alındıktan sonra kullanılır (Şekil 6).

### 3. Sonuç ve Öneriler

Erzurum yöresinde toplanan çaşır, üretilen aşotu ve şalgamın geleneksel muhafazasında en çok kullanılan yöntemler tuz, turşu ve salamuradır. Çaşır için yüksek tuz konsantrasyonlu salamura suyu kullanılırken, aşotu muhafazasında su kullanılmadan tuza basma yöntemi, şalgamda ise turşu şeklinde muhafaza yöntemi kullanılmaktadır.

Geleneksel olarak Erzurum yöresinde kullanılan bu muhafaza yöntemleri günümüze kadar ulaşmakla birlikte pratik olması, maliyetinin düşük olması ve uzun süreli muhafaza imkânı sağladığından dolayı, insanlar tarafından günümüzde de en çok tercih edilen yöntemlerdir ve doğadan toplanan çaşır, yerel olarak yetiştirilen aşotu ve şalgamın yılın her ayı tüketilebilmesine olanak sağlamaktadır. Sonuç olarak, geçmişten günümüze geleneksel muhafaza yöntemlerinin bilimsel çalışmalarla kayıt altına alınması, besin değeri açısından değerlendirilmesi ve gelecek kuşaklara aktarılmasında oldukça önemli bir role sahip olabilir.





**Şekil 6.** (a) Kullanılan şalgamlar, (b) Kabuklarının soyulması, (c), (d), (e), (f) Dilimleme ve doğrama işlemleri, (g) Kaya tuzu eklenmesi, (h) Çıkan suyun uzaklaştırılması, (i) Şalgamların kavanoza yerleştirilmesi ve üzerine su eklenmesi (orijinal).

**Figure 6.** (a) Turnips used, (b) Peeling of their shells, (c), (d), (e), (f) Slicing and cutting stages, (g) Adding rock salt, (h) Removing of water from turnip, (i) Putting the turnips in the jar and adding water (original)

#### Yazar Katkısı

**A. Karatas:** Proje Yönetimi, Yazma-İnceleme ve Düzenleme, Biçimsel Analiz, Araştırma, Metodoloji, Görselleştirme

#### Kaynaklar

Akgül, A. (1993). Baharat bilimi ve teknolojisi, Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları, No:15, Ankara.

Davis, P.H. (1984). Flora of Turkey and The East Aegean Islands. Vol:4, Edinburgh University Press, UK.

Ekiert, H. (2000). Medicinal plant biotechnology: the Apiaceae family as the example of rapid development, *Die Pharmazie*, 55(8), 561-567.

Güngör, F. (2002). Yabani olarak yetişen çiriş (*Eremurus spectabilis* (Bieb.) Fedtsch.), çaşır (*Prangos ferulacea* Lindl.) ve sarı çaşır

- (*Hippomarathrum microcarpum* Bieb.) bitkilerinin morfolojik ve biyolojik özellikleri ile kültüre alınabilme imkanları üzerine araştırmalar. Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Ana Bilim Dalı, Erzurum, Türkiye.
- Kafash-Farkhad, N., Asadi-Samani, M., Khaledifar, B. (2013). A review on photochemistry and pharmacological effects of *Prangos ferulacea* (L.) Lindl. *Life Science Journal*, 10, 360-367.
- Kaya, N., Yılmaz, G., Telci, İ. (2000). Farklı zamanlarda ekilen kişniş (*Coriandrum sativum* L.) populasyonlarının agronomik ve teknolojik özellikleri. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 24, 355-364.
- Kaysirili, A. (2011). Erzurum şehrinin kültürel coğrafyası (maddi kültür öğelerine göre). Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye.
- Li, X., Li, B., Yang, Y. (2018). Effects of foliar selenite on the nutrient components of turnip (*Brassica rapa* var. *rapa* linn.). *Frontiers in Chemistry*, 6, 42. <https://doi.org/10.3389/fchem.2018.00042>
- Maggi, F., Papa, F., Giuliani, C., Maleci Bini, L., Venditti, A., Bianco, A., Nicoletti, M., Iannarelli, R., Caprioli, G., Sagratini, G., Cortese, M., Ricciutelli, M., Vittori, S. (2015). Essential oil chemotypification and secretory structures of the neglected vegetable *Smyrniolum olusatrum* L. (Apiaceae) growing in central Italy. *Flavour and Fragrance Journal*, 30(2), 139-159. <https://doi.org/10.1002/ffj.3221>
- Özcan, M.M., Dursun, N., Arslan, D. (2007). Some nutritional properties of *Prangos ferulacea* (L.) lindl and *Rheum ribes* L. stems growing wild in Turkey. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 58(2), 162-167. <https://doi.org/10.1080/09637480601154145>
- Safi, N. (2019). Farklı tuz konsantrasyonunda turşuya işlenen şalgamın (*Brassica rapa* L.) duyuşal, tekstürel ve antioksidan özellikleri. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Samsun, Türkiye.
- TUİK, (2020). Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK), Bitkisel Üretim İstatistikleri. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=92&locale=tr>, 25 Ekim 2021.
- Wanger, H., Bladt, S., Zgainsk, E.M. (1984). Plant Drug Analysis 'A thin Layer Chromatography Atlas' (Translated Scott, T.A.), Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 322s.
- Zeybek, N., Zeybek, U. (1994). Farmasötik Botanik, Kapalı Tohumlu Bitkiler (Angiospermae) Sistematığı ve Önemli Maddeleri, Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları, No: 2, İzmir, Türkiye.