

Küçük Zeytin İşletmelerinde Kullanılan Sınıflandırma Makineleri ve İşlevleri Üzerinde Bir Araştırma

Gürcan YÜKSEL*
Ö. Utku ÇOPUR**

ÖZET

Zeytin, ülke ekonomimiz ve halkımızın beslenmesi açısından önemli bir tarımsal ürünüdür. Zeytinin işlenmesinde ilk işlem onların sınıflandırılmasıdır. Bu çalışmada küçük zeytin işletmelerinin yaygın olarak kullandıkları sınıflandırma makinelerinin özellikleri ve işlevleri incelenerek standarda uygun bir sınıflandırma yapıp yapmadıkları araştırılmıştır. Sonuç olarak, ilgili standartta belirtilmiş sınıflandırma sayısının birkez daha gözden geçirilmesine öneri getirilmiştir.

SUMMARY

A Research on the Grading Machines Used Small Olive Plants and Their Functions

The olive is an important agricultural product with respect to our national economy and our people's nutrition. The first operation in the processing of olive is grading in this research the characteristic and function of the grading machines commonly used in small olive plants were studied and it was investigated whether they achieved a grading fit to the standards or not. Consequently, proposals were made about the grading number reported in the related standard.

* Yard. Doç. Dr.; U.Ü. Ziraat Fakültesi Tarımsal Mekanizasyon Bölümü.

** Yard. Doç. Dr.; U.Ü. Ziraat Fakültesi Gıda Bilimi ve Teknolojisi Bölümü.

GİRİŞ

Zeytin, ülke ekonomimiz ve halkımızın beslenmesi açısından önemi büyük olan bir tarımsal ürünümüzdür. Mevcut tarım alanlarımızın yaklaşık % 2,7'si zeytinliklerden oluşmaktadır (Kılıç, 1989). Ülkemizde yılda yaklaşık olarak 590 bin ton zeytin üretilmektedir. Bu üretimin 90 bin tonu sofralık siyah zeytin olarak tüketilmektedir (Anonymous, 1989). Sofralık olarak değerlendirilen zeytinlerin % 85 kadarı siyah, % 15 kadarı ise, yeşil zeytine işlenmektedir (Kılıç, 1989). Siyah zeytin çeşitleri içerisinde Gemlik (Trilye), Edincik, Karamürsel, Samanlı, Memecik, Uslu ve Ayvalık; yeşil zeytin çeşitleri içerisinde ise, Domat, Memeli, Menecik, İzmir sofralık, Çelebi, Çilli, Ayvalık ve Samanlı çeşitleri yetiştirilmektedir (Canbaş ve Fenercioğlu, 1989). En çok zeytin ziraatı Ege, Marmara ve Akdeniz bölgelerinde yapılmaktadır (Anonymous, 1989). Marmara bölgesi zeytinleri daha çok sofralık tüketimde; Akdeniz bölgesi zeytinleri konservecilikte, Güneydoğu Anadolu bölgesi zeytinleri ise, yağlık olarak işlenmektedir (Anonymous, 1988). Yetiştirilen sofralık zeytinlerimizin büyük bir kısmı modern üretim yöntemleri kullanılmadığından aşırı tuzlu, ezik, yumuşamış, çürümüş, buruşuk yüzeyle, kendine has güzel aromasını kaybetmiş olarak piyasaya sunulduğu için ihraç olanağı azalmaktadır. Çünkü dış piyasa hoş aromalı düzgün yüzeyle ve tuz miktarı % 5-8 olan zeytini istemektedir (Kılıç, 1989).

Kaliteli bir zeytin üretimi yapabilmek, zeytinlerin optimum olgunlukta hasad edilmesi ve modern üretim yönteminin uygulanmasıyla mümkün olmaktadır. Zeytinlerin işlenmesinde ilk işlem büyüklüklerine göre sınıflandırmadır (Woodroof ve Luh, 1975). Bu amaçla çeşitli sınıflandırma makineleri kullanılmaktadır. Sınıflandırma makineleri; aralıkları gittikçe büyüyen kablo veya iplikten yapılmış tipte olabildiği gibi üzerinde farklı çapta delikleri bulunan silindir şeklinde de olabilmektedir (Woodroof ve Luh, 1975). Ülkemizde zeytin üreticileri, genellikle ipli veya kayışlı sınıflandırma makinelerini kullanmaktadırlar. Sarsaklı veya silindir şeklindeki sınıflandırıcılar zeytinde dokusal yumuşama ve ezilmelere yol açtığı için tercih edilmemektedirler. Woodroof ve Luh (1975), Lopez (1969)'a affen zeytinlerin ABD'de küçük (10/16 in.); orta (11/16 in.); büyük (12/15 in.); iri (14/16 in.); çok iri (15/16 in.); çok çok iri (2 in.) olarak sınıflandırıldığını belirtmişlerdir. Ülkemizde sofralık zeytinler; küçük, orta; iri ve pek iri olarak dört grupta sınıflandırılmaktadır. Ayrıca orta, iri ve pek iri zeytinler kendi aralarında da 1 kg'daki dane sayısına göre 3 grupta (A.B.C. olarak) derecelendirilmiştir (Anonymous, 1969).

Zeytinlerin sınıflandırılması kaliteli bir ürün elde etme açısından son derece önemli bir işlemdir. Çünkü irilikleri farklı zeytinleri aynı ortamda acılıklarını giderme işlemine (su değiştirme veya NaOH ile muamele) uğratma ve/veya fermantasyona bırakma farklı aroma ve sertlikte ürün elde etmeyle sonuçlanabilmektedir.

Bu çalışmada, Marmara bölgesinde yaygın olarak bulunan küçük zeytin işletmelerinin kullandıkları sınıflandırma makineleri ve işlevleri incelenerek TS'ye uygun özellikle sınıflandırma yapıp yapamadıkları araştırılmıştır.

MATERYAL VE METOD

Materyal

Çalışmanın materyalini zeytin danelerini boyut özelliklerine göre 5 farklı grupta toplayabilen, elektrik motoruyla tahrik edilebilen ve küçük zeytin işletmelerinin genellikle kullandıkları ip uzunluğu 1,5 m olan ipli zeytin sınıflandırma makinesi oluşturmaktadır.

İpli Zeytin Sınıflandırma Makinesinin Tanıtılması

Zeytin danelerini boyut özelliklerine göre beş değişik grupta toplayabilen ipli zeytin sınıflandırma makinesi alt ve üst şasi olmak üzere iki kısımdan meydana gelmiştir. Üst şasi üzerinde depo, eksantrik düzen ve fırçalar, alt şasi üzerinde ise elektrik motoru ve ip gerdirme düzeni bulunmaktadır.

Depo 0,12 m³ hacminde olup, çıkış ağız açıklığı kademesiz olarak ayarlanabilmektedir. Sınıflandırmayı kolaylaştırmak amacıyla zeytin danelerine bir miktar baskı yapan üç adet fırça bulunmaktadır. Üst şasi altında zeytinlerin gruplara ayrılabilmesi için beş eşit parçaya bölünmüş eğik düzlem bulunmaktadır.

160 ve 45 mm çapında sert plastikten yapılmış silindirler üzerine 4 mm çapında ipler sarılmış ve sarılmayı kolaylaştırmak amacıyla silindirler üzerine 14 adet kanal açılmıştır. İpler arasındaki mesafe 1. silindirden 2. silindire doğru artmaktadır (girişte iki ip arasındaki mesafe 10 mm, çıkışta 20 mm'dir).

Metod

Bölüm işletmesine getirilen sofralık siyah zeytinler, sınıflandırma makinesi öncelikle boş olarak çalıştırıldıktan sonra depo kısmına uygun miktarlarda dökülerek sınıflandırma işlemi başlatılmıştır. Bu işlem, birçok kez tekrarlanarak zeytinin boyutlarına bağlı olarak yapılan ayırmaların ortalama değerleri alınarak sonuçlandırılmıştır.

ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

Sınıflandırma sonucu elde edilen her gruptaki zeytinlerin 1 kg'daki dane sayısı değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1'de görüldüğü gibi sınıflandırmaya tabi tutulan zeytinler içerisinde pek iri gruba girecek boyutta zeytin olmadığı için, söz konusu grupta zeytin toplanmamıştır. İri, orta ve küçük grupta toplanan zeytinlerin 1 kg'daki dane sayıla-

rı sırasıyla; 341, 372 ve 460 adet (ortalama) olarak saptanmıştır. Bu değerler TS'de belirtilen grupların 1 kg'daki dane sayısı içerisine girmektedir. Zeytin sınıflandırma makinesi üretimini yapan firmalar; kendilerine zeytin üreticilerinden gelen istek üzerine, zeytinleri 5 grupta sınıflandıran makineler geliştirmişler ve üretmeye başlamışlardır. Oysa TS'de zeytinler 4 grupta (pek iri, iri, orta ve küçük) sınıflandırılmıştır (Anonymous, 1969). Tablo 1'de görüldüğü gibi en küçük grupta toplanan zeytinlerin 1 kg'daki dane sayısı 602 adet olarak saptanmıştır. Üreticiler, bu grupta toplanan zeytinleri mahali pazarlarda ucuz fiyattan satmakta veya zeytin ezmesi gibi mamullerin üretiminde kullanmak amacıyla fabrikalara yine ucuz fiyattan vermektedirler. Bu nedenledir ki zeytin üreticileri 5'inci grupta toplanan zeytinlere ayrıca bir önem vererek sınıflandırmasını istemektedirler. Yemeklik zeytin standardında sınıflandırmanın 4 grupta yapılmış olması ve uygulamada da zeytinlerin 5 grupta sınıflandırılması gerçeği böyle bir çalışmanın yapılmasıyla ortaya çıkarılmış ve ilgili standartta konunun bir kez daha gözden geçirilmesi açısından önemli görülmüştür.

Tablo: 1
Grupların 1 kg'daki Dane Sayısı

Grup	1 kg'daki dane sayısı (ort.)
Pek iri	-
İri	342
Orta	372
Küçük	460
En küçük	602

KAYNAKLAR

- ANONYMOUS, 1969: Yemeklik Zeytinler Standardı (TS 774), TSE Yayını, Ankara, s. 37.
- ANONYMOUS, 1988: Zirai ve İktisadi Rapor, 1986-1987, Türkiye Ziraat Odaları Birliği, Yayın No: 155, Ankara, s. 296.
- ANONYMOUS, 1989: 60th International Olive Oil Council (12 - 16 Haziran 1989), İzmir.
- ÇABAŞ, A., FENERCİOĞLU, H. 1989: Adana'da Yetiştirilen Bazı Zeytin Çeşitlerinin Yeşil ve Siyah Salamuraya İşlenmeleri Üzerinde Araştırmalar, Bursa 1. Uluslararası Gıda Sempozyumu (4-6 Nisan 1989), Bursa, 242-254.
- KILIÇ, O. 1989: Sofralık Zeytin ve Turşu Üretimi (Broşür), Bursa, s. 23.
- WOODROOF, J. G. and LUH, B. S. 1975: Commercial Fruit Processing. Avi Publishing. Company Inc. Westport, Connecticut, p. 710.