

BAZI TRABZON HURMASI ÇEŞİTLERİNİN YALOVA EKOLOJİSİNDEKİ PERFORMANSLARI¹

Nesrin AKTEPE TANGU²
Erol YALÇINKAYA⁴

Burhan ERENOĞLU³

ÖZET

Bu çalışma bazı Trabzon hurması çeşit/tiplerinin Yalova iklim koşullarına uyum yeteneklerinin araştırılarak, en iyi performans gösteren çeşit/tiplerin bölge üreticisine tanıtılması, bu çeşit/tiplerle bahçe tesisine gidilmesi amacıyla 2002-2007 yılları arasında gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla; 2002 yılında 11 çeşit/tip ile deneme bahçesi kurulmuştur. Çalışma boyunca fenolojik gözlemler yapılmış, verim değerleri alınmış ve meyve iriliği, meyve boyutları, SÇKM, meyvenin derim olumunda ve yeme olumundaki kabuk ve et rengi gibi pomolojik özellikleri ve denemenin son yılında ağaç habitusu, dallanma durumu, taç genişliği ve yüksekliği gibi morfolojik özellikleri incelenmiştir. Yapılan tartılı değerlendirme sonucu aldıkları puanlara göre, 'Persimmon Seedless', 'Hachiya' ve 'Fuyu' çeşitleri yapılan puanlama sonunda bölge için tavsiye edilebilecek çeşitler olarak ortaya çıkmıştır. Ayrıca 'Mikatani O'Gosho' çeşidi de erkenci olarak tavsiye edilebilecek kalitede bir çeşit olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yalova, Adaptasyon, Trabzon Hurması.

SUMMARY

PERFORMANCE OF SOME PERSIMMON GENOTYPES IN YALOVA ECOLOGICAL CONDITIONS

This study was conducted between the years of 2002-2007 to; investigate the some persimmon cultivars' adaptability to Yalova ecological conditions; introduce the best performing ones to the producers; establish orchards with these cultivar/types (genotypes). For this purpose, a trail orchard was established with 11 cultivar/types (genotypes). Phenological observations yield, fruit size, fruit dimensions, soluble solids, peel and flesh colors of the fruit at harvest and physiological maturities were made during the experimental period; and some morphological characteristics such as tree habits, branching status, canopy width and height were measured at the last year of the experiment. The result of weighted-rankit analysis indicated that 'Persimmon Seedless', 'Hachiya', 'Fuyu' cultivars can be suggested for the region. Moreover, 'Mikatani O'Gosho' was determined as a precocious cultivar which can be suggested as a high-quality cultivar.

Keywords: Yalova, Adaptation, Persimmon.

¹Yayın Kuruluna Geliş Tarihi: Eylül, 2009

²Zir. Müh., Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, YALOVA

³Dr., Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, YALOVA

⁴Dr., Emekli, Bandırma/BALIKESİR

GİRİŞ

Trabzon hurması (*Diospyros kaki L.*) bir subtropik ve sıcak ılıman iklim bitkisidir. Anavatanı Çin'dir. Çin'den Japonya'ya, oradan diğer Uzakdoğu ülkelerine ve yetiştiriciliğinin yapıldığı diğer ülkelere yayılmıştır. En çok Çin, Japonya, Brezilya, Güney Kore ve İtalya'da yetiştirilir. İsrail, ABD, Yeni Zelanda, Avustralya, İspanya, Gürcistan, Mısır, Türkiye, İran ve Şili diğer yetiştirici ülkelerdir. 2007 yılında dünya üretimi 3 323 622 tondur (2). Çin, Japonya ve Güney Kore dünya üretiminin %87'lik bir bölümünü oluşturmaktadır.

Ülkemizde en fazla Akdeniz Bölgesinde yetiştirilmektedir. Yetiştiricilik yapılan önemli iller Hatay, Adana ve Mersin'dir. Karadeniz, Marmara ve Ege bölgelerinde de önemli bir potansiyele sahiptir. Ülkemizde son yıllarda tanınmaya başlayan ve önemi giderek artan meyve türlerindedir. 2000 yılında 12 000 ton olan üretim miktarı 2007 yılında 23 713 tona ulaşmıştır (3). İçerdiği vitamin ve minerallerle sağlıklı beslenme açısından oldukça önem taşımaktadır. Meyvelerinde bol miktarda A ve C vitamini, beta karoten, suda eriyebilir lifler bulunmaktadır. Yaprakları da değişik vitamin, mineral, antioksidan ve flavonoidler içermektedir (14).

Trabzon hurması yetiştiriciliğinin ülkemizde çok gelişmemiş olmasının nedeni, çeşitler üzerinde fazla çalışmanın yapılmaması yanında, meyvenin tüketim şekillerinin bilinmemesi ve meyve standartlarının belirlenmemiş olmasıdır. Bu nedenler, Trabzon hurması üretimi, tüketimi ve ticaretinin gelişmesine engel olmuştur (7).

Ülkemizde Trabzon hurması konusunda ilk çalışmalar 1984 yılında Akdeniz Bölgesinde yapılan seleksiyon ıslahı çalışmasıyla başlamış ve üzerinde çalışılan 20 tipten altısı seçilmiş, daha sonra bu tiplere iki yabancı çeşit eklenerek yapılan adaptasyon çalışması sonucunda dört tip bölge için uygun bulunmuştur (6,8).

Toplu ve ark. (15) Hatay'da yürüttükleri ve on trabzon hurması çeşidini ('Amankaki', 'Eylül', 'Fuyu', 'Hachiya', 'Hana Fuyu', 'Harbiye', 'Jiro', 'Kaki Tipo', 'O'Gosho' ve 'Vainiglia') ele aldıkları çalışmalarında,

'Vainiglia', 'Jiro', 'Amankaki' ve 'Fuyu'nun yüksek ve düzenli verim veren çeşitler olarak bölgede ticari anlamda yetiştirilebilecek çeşitler olduğu sonucuna varmışlardır.

Trabzon hurması ağaçları Karadeniz Bölgesinde doğal olarak yetişmekte olup, bol ve kaliteli ürün vermektedir. Karadeniz Bölgesinde çok sayıda yerel tip ve çeşitten oluşan popülasyon üzerinde yapılan çalışmada 44 farklı trabzon hurması tipi belirlenmiştir. Bu tiplerden oluşan bitkiler Antalya, Samsun ve Giresun'da bu çalışmanın ikinci aşaması olarak dikilip incelemeye alınmıştır (9).

Karadeniz Bölgesinde yetiştiriciliği ve pazarlaması yapılabilecek en uygun trabzon hurması çeşitlerinin belirlenmesi amacıyla 44 tipte çalışılmıştır. Çalışma sonucunda, elde edilen veriler değerlendirilerek çeşit adayları belirlenmiş ve adaptasyon çalışmalarına değer görülen çeşit adayları seçilmiştir (11).

Çukurova Üniversitesi tarafından ülkemiz koşullarına adapte olabilecek, pazar isteklerine cevap verebilecek özellikte çeşitlerin introduksiyonları gerçekleştirilmiş ve ülkemizde yapılan seleksiyon çalışmaları ile elde edilen tiplerin de eklenmesiyle Trabzon hurması çeşit ve tiplerinden oluşan zengin bir koleksiyon oluşturulmuştur (16,17,18).

Gaziantep'te yürütülen denemede beş Trabzon hurması tip ve çeşidiyle ('Hachiya', 'Fuyu', '07 TH 14', '07 TH 40' ve 'Moralı'), çalışma yapılmış olup, en yüksek verim 'Fuyu' çeşidinden (37 kg/ağaç) elde edilirken en düşük verim 'Hachiya' (2 kg/ağaç) çeşidinde görülmüş, diğer tipler bu iki grup arasında yer almıştır (1).

Miller (4) Merkez ve kuzey Florida'da yaptığı çalışmada 11 buruk olmayan Trabzon hurması çeşidini değerlendirdiği çalışmada, olgunlaşma sırasına göre, 'Izu', 'Matsumato Wase Fuyu', 'Ichikikei Jiro' ve 'Suruga' çeşitlerini adaptasyon yeteneği en yüksek ve meyve problemlerine en az duyarlı çeşitler olarak tanımlamıştır.

Park ve ark. (12) Kore'de Jeju adasında yaptıkları çalışmada, ortalama sıcaklığın 16-17°C, kış aylarında minimum 5-6°C ve yaz aylarında maksimum 26-27°C sıcaklığın görüldüğü Jeju adasının, Trabzon hurması yetiştiriciliği için çok uygun olduğunu belirtmişlerdir. Bu iklim koşullarında bölgedeki üreti-

cilerin daha ekonomik olduğu için, turuncuğil bahçelerini Trabzon hurması ile değiştirdiklerini vurgulamışlardır.

Tayvan'da 5 yerli ve 12 yabancı çeşitle yapılan adaptasyon çalışmasında çeşitlerin gelişme durumları ve meyve özellikleri incelenmiş, Tayvan çeşitlerinin Japon çeşitlerinden daha erken ve homojen çiçeklendikleri tespit edilmiştir. 'Nishimura Wase' çeşidinin olgunlaşma zamanı çiçeklenmeden sadece 120 gün sonraya rastlarken, diğer çeşitler için bu süre 152-202 gün arasında değişmiştir (13).

Marmara Bölgesinde de son yıllarda aranan bir meyve olması ve yüksek fiyatlarla alıcı bulması, üreticileri Trabzon hurması bahçe tesisine yöneltmiştir. Ancak bölgeye uyum sağlayacak çeşit ve tiplerle ilgili herhangi bir çalışma yapılmadığı için üretici kendi imkânlarıyla farklı yerlerden sağladığı materyalle bahçe tesisine gitmektedir. İlerde olabilecek zararların önlenmesi ve bölgeye en iyi uyum sağlayan çeşit ve tiplerin belirlenerek, üreticinin bunlarla bahçe tesisine teşvik edilmesi hem üreticiye hem de ülke ekonomisine katkı sağlayacaktır.

Bu çalışma bölgeye en iyi uyum sağlayan çeşit ve tipleri belirleyerek üreticileri seçilen bu tip ve çeşitlerle bahçe kurmaya teşvik etmek amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Materyal

Çalışmada; 'Fuyu', 'Hachiya', 'Persimmon Seedless', 'Kaki Tipo', 'Seedless Mardon', 'Ghora Gali', 'Vainiglia', 'Mikatani O'Gosho', 'Nishimura Wase', 'Costata', ve 'Moralı' çeşit/tipleri ile deneme bahçesi tesis edilmiştir.

Metot

Dikim her çeşitten 7 ağaç ve 5X6 m aralık mesafe ile yapılmıştır. Deneme 2002-2007 yılları arasında yürütülmüş olup değerlendirmeler son dört yıllık verilere göre yapılmıştır. Ele alınan çeşit/tipler üzerinde yapılan gözlem ve ölçümler şunlardır:

Fenolojik Gözlemler: İlk çiçeklenme zamanı, tam çiçeklenme zamanı, çiçeklenme sonu, hasat zamanları tespit edilmiştir.

Pomolojik Özellikler: Meyve eni (mm), meyve boyu (mm), meyve ağırlığı (g), meyve şekli, meyve sapı kalınlığı ve uzunluğu (mm), meyvede boyuna izler, derim olumunda meyve et rengi, yeme olumunda meyve et rengi, çanak yaprak iriliği ve durumu, meyve eksenli lifli bölge genişliği, çekirdek sayısı (adet/meyve), çekirdek iriliği, suda çözünebilir kuru madde miktarı (SÇKM,%), derim olumu meyve kabuk rengi, yeme olumu meyve kabuk rengi, tat tespit edilmiştir.

Değerlendirme: Değerlendirmede Değiştirilmiş Tartılı Derecelendirme Yöntemi uygulanmıştır. Bununla ilgili kriterler ve ağırlık puanları Çizelge 1'de sunulmuştur.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Deneme parselinde bulunan çeşit/tiplerin fenolojik gözlemleri 2004-2007 yılları arasında takip edilmiştir. Buna göre bütün çeşitler mayıs ayının son haftasında çiçeklenmelerini tamamlamışlardır. Ancak 2004 yılında Hachiya, 2005 yılında ise hem 'Moralı' tipinde hem de 'Hachiya' çeşitinde çiçeklenme haziranın ilk haftasında tamamlanmıştır. Çeşit/tiplere ait fenolojik gözlemler tarih aralığı (en erken-en geç) olarak Çizelge 2'de verilmiştir.

Çeşitler arasında 'Nishimura Wase' ve 'Mikatani O'Gosho' parselde bulunan diğer çeşit/tiplere göre yaklaşık bir ay kadar daha erken olgunlaşmış ve hasat olumuna gelmişlerdir.

Trabzon hurmaları dikimden 3-4 yıl sonra meyve vermeye başlamakta ve yedi yaşından sonra tam verime yatmaktadır. İyi bakımla genç ağaçlar, ağaç başına 20-40 kg verim verebilirken, bu değer yetişkin ağaçlarda 150 kg/ağaç'ı geçebilmektedir (10). İlk verim yılı (2004) dahil olmak üzere, denemede bulunan çeşitlere ait dört yıllık kümülatif verim değerleri Çizelge 3'te verilmiştir. Kümülatif verimler dikkate alındığında en verimli çeşit Persimmon Seedless (33.20 kg/ağaç) olarak karşımıza çıkmaktadır. 'Persimmon Seedless'i sırasıyla 'Mikatani O'Gosho'

(24.48 kg/ağaç) ve Fuyu (22.78 kg/ağaç) izlemektedir.

Çeşit/tiplerin ortalama meyve eni 65.70 mm ile 75.43 mm arasında değişirken, ortalama meyve boyu 44.13 mm ile 79.53 mm arasında yer almışlardır. Çizelge 4'den takip edilebileceği gibi, meyve eni bakımından en geniş meyveler 'Persimmon Seedless' çeşidinden elde edilirken, en küçük meyveler 'Costata' çeşidinden elde edilmiştir. 'Hachiya' çeşidi meyve boyu en uzun çeşit olarak belirlenirken, meyve boyu en kısa çeşit 'Mikatani O'Gosho' olarak tespit edilmiştir.

Deneme süresince yapılan pomolojik ölçümlerde ortalama meyve ağırlıklarının 114.05g ile 235.25g arasında değişiklik gösterdiği gözlenmiştir. Miller ve Crocker (5) meyve iriliğinin meyve tutumuna göre değiştiğini ve yoğun meyve tutumunda meyve iriliğinin azaldığını belirtmişlerdir. Araştırmacılar 99.23-127.58 g ağırlığındaki meyveleri küçük, 155.93-198.45 g arasında ağırlığa sahip meyveleri orta, 226.80-396.90 g ağırlığında olanları da büyük olarak sınıflandırmışlardır. Denemede yer alan çeşitler arasında 235.25 g ile en iri meyveler 'Hachiya' çeşidinden elde edilmiştir. 'Hachiya' çeşidini 228 g'la 'Vainiglia', 189.86 g ile 'Morali' çeşitleri izlemiştir. Toplu ve arkadaşları (15) Hatay'da yaptıkları çalışmada 'Hachiya' çeşidini ortalama meyve ağırlığı (251 g) en yüksek çeşit olarak belirlemişlerdir. Çizelge 4'de çeşit/tiplere ait bazı pomolojik özellikler verilmiştir.

Onur (7) Trabzon hurması çeşitlerinde meyve şeklinin, kutuplardan çok basık, basık, yuvarlak, kısa konik, konik ve uzun olabileceğini belirtmiştir. Denememizde yer alan çeşit/tiplerin meyve şekilleri Çizelge 5'de verilmiştir. Buna göre meyve şekli yönünden çeşit/tipler çok basık, basık, yuvarlak, konik şeklinde farklılık göstermiştir.

Trabzon hurması çeşitlerinde meyve kabuğu rengi derim zamanında; yeşilimsi-sarı, turuncu-sarı, turuncu, turuncu-kırmızı olarak değişiklik gösterebilmektedir. Fizyolojik olgunluk zamanında ise çeşitlerin kabuk renkleri; turuncu, koyu turuncu, kırmızı olabilmektedir (7). Denemede yer alan çeşit/tiplerin derim ve yeme olumu dönemlerindeki meyve kabuk renkleri Çizelge 5'de gösterilmiştir.

Meyvelerde sap çukurundan çiçek çukuru-na doğru uzanan lifli bir bölge bulunmaktadır. Yeme sırasında tüketim kalitesini düşürmekte olan bu bölgenin genişliği ve çeşit ve tiplere göre değişiklik göstermektedir (10). Deneme süresince çeşit/tiplerin bu özellikleri de gözlenmiş sonuçlar Çizelge 5'de gösterilmiştir. Meyve ekseni lifli bölge genişliği dar, orta ve geniş şeklinde belirtilmiştir.

Döllenme durumuna göre meyveler çekirdekli veya çekirdeksiz olabilmektedir. Yeme kalitesi açısından çekirdek sayısı ve iriliği olumsuz bir özellik olarak karşımıza çıkmaktadır. Denemede yer alan çeşit/tiplerden 'Seedless Mardon', 'Persimmon Seedless' çekirdeksiz meyveler oluştururken, ortalama çekirdek sayısı en fazla olan çeşit 'Fuyu' (6.3 adet/meyve) olarak karşımıza çıkmıştır. Çekirdek iriliği ise küçük, orta, iri olarak sınıflandırılmıştır. Çekirdek sayısı ve iriliği ile ilgili sonuçlar Çizelge 5'te verilmiştir.

Denemede yer alan çeşit/tiplerin SÇKM miktarları %15.19 ile %19.76 arasında değişiklik göstermiştir. Buna göre SÇKM bakımından en yüksek değer 'Hachiya' (%19.76) çeşidinde, en düşük değer ise Fuyu (%15.19) çeşidinde belirlenmiştir.

Yapılan tat panelinde panelistlerin yapmış oldukları puanlamaya göre çeşit/tiplerin almış oldukları ortalama puanlar Çizelge 5'te verilmiştir.

SONUÇLAR

Değiştirilmiş Tartılı Derecelendirme Yöntemi uygulanarak yapılan değerlendirmede çeşit/tiplerin ele alınan kriterler bakımından aldıkları puanlar ve seçime esas olan toplam puanlar Çizelge 6'da verilmiştir.

Tabloya göre en yüksek puanı alan çeşit 'Persimmon Seedless' çeşidi olmuştur. Bunu sırasıyla 'Hachiya', ve 'Fuyu' izlemiştir. Çalışma sonunda 'Persimmon Seedless', 'Hachiya' ve 'Fuyu' bölge için önerilebilecek çeşitler olarak belirlenmişlerdir. Ayrıca mevcut çeşit/tipler içerisinde diğerlerine göre yaklaşık bir ay kadar erken olgunlaşan ve verim açısından da oldukça tatminkar görünen 'Mikatani O'Gosho' erkenci olarak, önerilebilecek çeşitler arasında yerini almıştır.

Çizelge 1. Trabzon hurması çeşit/tyiplerinin değerlendirilmesinde tartılı derecelendirmeye esas alınan özellikler, sınıf değerleri ve puanları.

Table 1. Scores given to characteristics based on weighted-rankit of persimmon variety/types.

Özellikler <i>Characteristics</i>	Görece puanlar <i>Relative point</i>	Sınıf değerleri ve puanlar <i>Category value and points</i>
Verim <i>Yield</i> (kg/agaç) (kg/tree)	30	4.318 – 10.095 1 10.096 - 15.873 3 15.874 – 21.651 5 21.652 – 27.429 7 27.430 – 33.207 9
Meyve ağırlığı <i>Fruit weight</i> (g)	25	114.05 -138.029 1 138.30 -162.54 3 162.55 – 186.79 5 186.80 – 211.04 7 211.05 – 235.29 9
Tat <i>Taste</i>	15	6.00 – 7.00 1 7.01 – 8.01 5 8.02 – 9.02 9
Çekirdek sayısı <i>Number of seed</i>	10	0.00 – 1.26 9 1.27 – 2.53 7 2.54 – 3.80 5 3.81 – 5.07 3 5.08 – 6.30 1
Derim olumu meyve kabuk rengi <i>Colour of skin at harvest</i>	10	Turuncu (<i>Orange</i>) 9 Sarı turuncu (<i>Yellow-orange</i>) 5 Sarı (<i>yellow</i>) 1
Derim olumunda (sert) yenebilme durumu <i>Edibility at harvest</i>	10	Sertken yenebilir (<i>Edible</i>) 9 Sertken yenemez (<i>Not edible</i>) 1

Çizelge 2. Trabzon hurması çeşit/tyiplerine ait fenolojik gözlemler (tarihleri itibarı ile).

Table 2. Fenological observation of persimmon variety/types (by dates).

Çeşitler <i>Varieties</i>	İlk çiçeklenme <i>First bloom</i>	Tam çiçeklenme <i>Full bloom</i>	Çiçek. sonu <i>End of bloom</i>	Hasat <i>Harvest</i>
Moralı	20/05-27/05	24/05-30/05	30/05-01/06	25/10-03/11
Costata	17/05-24/05	21/05-27/05	28/05-30/05	18/10-27/10
Vainiglia	21/05-26/05	24/05-29/05	28/05-31/05	27/10-28/10
Kaki Tipo	17/05-24/05	21/05-26/05	25/05-29/05	13/10-20/10
Seedless Mardon	17/05-24/05	21/05-27/05	26/05-30/05	18/10-20/10
Mikatani O'Gosho	18/05-24/05	21/05-26/05	25/05-29/05	20/09-03/10
Nishimura Wase	20/05-24/05	24/05-26/05	28/05-31/05	20/09-03/10
Ghora Gali	18/05-24/05	21/05-26/05	26/05-30/05	13/10-21/10
Hachiya	24/05-31/05	24/05-03/06	30/05-05/06	25/10-03/11
Fuyu	18/05-24/05	21/05-26/05	24/05-30/05	21/10-03/11
Persimmon Seedless	18/05-24/05	21/05-26/05	25/05-30/05	18/10-21/10

Çizelge 3. Trabzon hurması çeşit/typlerin kümülatif verim değerleri.
Table 3. Cumulative yield of persimmon variety/types.

Çeşitler Varieties	Kümülatif verim (kg/ağaç) 2004-2007 Cumulative yield (kg/tree)	Gövde kesit alanı Trunk cross section area (cm ²)	1 cm ² kesit alana düşen kümülatif verim Cumulative yield per 1 cm ² trunk cross section (kg/cm ²)
Moralı	6.17	28.57	0.22
Costata	11.96	35.50	0.34
Vainiglia	4.318	35.91	0.14
Kaki Tipo	6.403	37.23	0.17
Seedless Mardon	8.01	48.34	0.17
Mikatani O'goshō	24.48	32.63	0.75
Nishimura Wase	17.78	44.19	0.40
Ghora Gali	9.44	47.83	0.20
Hachiya	11.62	54.70	0.21
Fuyu	22.78	28.50	0.80
Persimmon Seedless	33.20	70.07	0.47

Çizelge 4. Trabzon hurması çeşit/typlerin bazı pomolojik özellikleri.
Table 4. Some pomological characteristics of persimmon variety/type.

Çeşitler Varieties	Meyve eni Fruit width (mm)	Meyve boyu Fruit length (mm)	Meyve ağırlığı Fruit weight (g)
Moralı	69.50	65.28	189.86
Costata	65.70	62.06	159.25
Vainiglia	74.93	68.05	228.00
Kaki Tipo	67.36	56.63	147.43
Seedless Mardon	70.08	49.88	161.25
Mikatani O'Goshō	66.30	44.13	114.05
Nishimura Wase	71.50	48.81	152.21
Ghora Gali	69.80	58.78	183.66
Hachiya	74.50	79.53	235.25
Fuyu	73.68	55.29	173.53
Persimmon Seedless	75.43	53.15	185.45

Çizelge 5. Trabzon hurması çeşit/tiplerinin bazı meyve özellikleri.
Table 5. Some fruit characteristics of persimmon variety/type.

Çeşitler Varieties	Derim olumu et rengi Flesh colour at harvest maturity	Yeme olumu et rengi Flesh colour at physiological maturity	Meyve şekli Fruit shape	Derim olumu kabuk rengi Skin colour at harvest	Yeme olumu ka- buk rengi Skin colour at physiological maturity	Lifli bölge genişliği Fibrous size at central zone	Çek. sayısı Seed number	Çek. iriliği Seed size	SÇKM Total soluble solid (%)	Tat Flavour (1-10)
Moralı	Sarı-açık kahve Yellow-light brown	Turuncu-kahve Orange-brown	Yuvarlak Round	Sarı turuncu Yellow	Turuncu Orange	Orta Medium	2.86	İri Large	17.41	7.00
Costata	Sarı Yellow	Turuncu Orange	Konik Conic	Turuncu Orange	Turuncu kırmızı Orange red	Dar Small	1.93	Küçük Small	19.1	6.00
Vainiglia	Açık kahve Light brown	Kahve Brown	Yuvarlak Round	Sarı Yellow	Turuncu Orange	Dar Small	4.2	İri Large	17.24	7.40
Kaki tipo	Sarı-kahve Yellow-brown	Turuncu-kahve Orange-brown	Yuvarlak Round	Turuncu Orange	Kırmızı Red	Dar Small	5.46	Orta Medium	16.82	7.89
Seedless Mardon	Sarı Yellow	Turuncu Orange	Çok basık Very flat	Turuncu Orange	Turuncu kırmızı Orange red	Dar Small	0	-	17.95	9.00
Mikatani O'Gosho	Kahve Brown	Kahve Brown	Çok basık Very flat	Turuncu Orange	Turuncu kırmızı Orange red	Orta Medium	5.53	Küçük Small	16.91	6.80
Nishimura Wase	Kahve Brown	Kahve Brown	Çok basık Very flat	Turuncu Orange	Turuncu kırmızı Orange red	Geniş Large	5.85	Küçük Small	15.85	6.80
Ghora Gali	Sarı-kahve Yellow-brown	Turuncu-kahve Orange-brown	Yuvarlak Round	Turuncu Orange	Kırmızı Red	Orta Medium	5.7	Orta Medium	16.03	7.60
Hachiya	Sarı Yellow	Turuncu Orange	Konik Conic	Turuncu Orange	Kırmızı Red	Dar Small	1.93	Orta Medium	19.76	8.50
Fuyu	Sarı Yellow	Sarı Yellow	Basık Flat	Sarı turuncu Yellow	Sarı turuncu Yellow	Orta Medium	6.3	İri Large	15.19	7.43
Persimmon Seedless	Sarı Yellow	Turuncu Orange	Çok basık Very flat	Turuncu Orange	Turuncu kırmızı Orange red	Dar Small	0	-	17.73	7.25

Çizelge 6. Yapılan değiştirilmiş tartılı derecelendirme sonunda çeşit/tiplerin aldıkları puanlar.
Table 6. Total points of varieties/types at end of the weighted-rankit.

Çeşitler	Verim Yield (kg)	Meyve ağırlığı Fruit weight (g)	Tat Flavour	Çekirdek sayısı Seed number	Derim olumu kabuk rengi Skin colour at harvest	Sert yenebilme durumu Edibility at harvest	Toplam puan Total point
Persimmon Seedless	270	125	75	135	180	30	815
Hachiya	90	225	135	105	180	30	765
Fuyu	210	125	75	15	100	70	595
Seedless Mardon	30	75	135	135	180	30	585
Mikatani O'Gosho	210	25	15	15	180	70	515
Nishimura Wase	150	75	15	15	180	70	505
Costata	90	75	15	105	180	30	495
Ghora Gali	30	125	75	15	180	70	495
Moralı	30	175	15	75	100	70	465
Vainiglia	30	225	75	45	20	70	465
Kaki tipo	30	75	75	15	180	70	445

KAYNAKLAR

- Akgün, A., M. Uzun ve Y. Aydın. 2006. Bazı Trabzon Hurması Çeşitlerinin Gaziantep Bölgesine Adaptasyonu (Sonuç Raporu). *Antepfıstığı Araştırma Enstitüsü, Gaziantep*.
- Anonymous, 2007. FAOSTAT Database Results. (www.fao.org).
- Anonim, 2008. Bitkisel Üretim İstatistikleri. (www.tuik.gov.tr).
- Miller, E.P., 1989. Performance of Non-astringent Persimmon in Florida. *Proceeding of The Florida State Horticultural Society, 102: 199-202*.
- Miller, E.P. and T.E. Crocker, 1994. Oriental Persimmons in Florida. *Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, SP 101*.
- Onur, S. ve T. Taşdemir, 1987. Akdeniz Bölgesi Trabzon Hurması Seleksiyonu. *Derim 4 (4): 168-174. (4):146-156*.
- Onur, S., 1990. *Derim 7 (1): 4-47*.
- Onur, S. 1995. Trabzon Hurması Çeşitlerinin Adaptasyonu. *Derim 12 (1): 8-18*.
- Onur, C. ve S. Onur, 1997. Karadeniz Bölgesi Trabzon Hurması (*Diospyros kaki* L.) Seleksiyonu. *Derim 14*.
- Özcan, M., 2005. Trabzon Hurması Yetiştiriciliği. *Hasat Yayıncılık*.
- Özenç, N. ve İ. Kara, 2004. Karadeniz Bölgesi Trabzonhurması Seleksiyonu II (Sonuç Raporu). *Fındık Araştırma Enst. Giresun*.
- Park, J.H., C.H. Kim, H.D. Suh and K.S. Hwang, 2005. Fruit Characteristics of Local Persimmons Native to Jeju, Korea (Abstract). *III International Symposium on Persimmon. No.685. 30 July 2005. Jinju, South Korea*.
- Song, C.W. and S.K. Ou. 1999. Adaptation of Persimmon Cultivars in Lowland Area of Taiwan. *Journal of Agricultural Research of China 48(1):52-59*.
- Şeker, M. ve C. Toplu, 2003. Trabzon Hurması Yetiştiriciliği. *Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Dergisi-Türktarım Sayı: 149*.
- Toplu, C., M. Kaplankıran, T. H. Demirkeser, A.E. Özdemir, E. Ertük Çandır and E. Yıldız. 2009. The Performance of Persimmon (*Diospyros kaki* Thunb.) Cultivars under Mediterranean Coastal Conditions in Hatay, Turkey. *Journal of the American Pomological Society 63(2):33-41*.
- Tuzcu, Ö., S. Paydaş, A.B. Küden, A.I. Özgüven, S. Eti and M. Şeker, 1994. Growing and Status of Subtropical and Tropical Fruit Species in Turkey. *Proc. 2 nd. FAO - MESFIN Meeting, 7 - 8 November 1994, p : 145 - 167. Zaragoza, Spain*.
- Tuzcu, Ö. and M. Şeker, 1996. The Situation of Persimmon (*Diospyros kaki* L.) Cultivation and Germplasm Resources in Turkey. *V. Temperate Zone Fruit in the Tropics and Subtropics. 29 May-1 June 1996, Adana, Turkey. Acta Horticulture, 441: 107-114*.
- Tuzcu, Ö. ve B. Yıldırım. 2000. Trabzon Hurması (*Diospyros kaki* L.) ve Yetiştiriciliği. *TÜBİTAK, Türkiye Tarımsal Araştırma Projesi Yayınları. Adana*.