

Lapseki Ekolojisinde Yetiştirilen Farklı Nektarin Çeşitlerinin Bazı Pomolojik Özelliklerinin Saptanması

Mehmet Ali GÜNDOĞDU^{1*}, Engin GÜR², Murat ŞEKER³

¹Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Çanakkale; ORCID: 0000-0002-5802-5505
²Doç. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Böl., Çanakkale; ORCID: 0000-0002-4668-1206
³Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Böl., Çanakkale; ORCID: 0000-0002-6886-0547

ÖZ

Bu araştırma, 2020 yılında Çanakkale ilinin Lapseki ilçesindeki üretici bahçelerinden alınan nektarin çeşitlerine ait meyvelerde yürütülmüştür. Araştırmada, Caldesi 2000, Extreme 28, Amiga, Extreme Red, Venüs, Star Red Gold, Caldesi 85, Sun Gold, Sweet Lady nektarin çeşitlerinin kalite parametrelerinin saptanması amacıyla pomolojik özellikleri üzerinde çalışılmıştır. Pomolojik özellikler kapsamında nektarin çeşitlerinde ticari hasat olgunluğu aşamasında meyve eni (mm), meyve boyu (mm), meyve ağırlığı (g), meyve kabuğu ve meyve eti rengi (parlaklık, hue, chroma), meyve eti sertliği (kg.cm⁻²), çekirdek eni (mm), çekirdek boyu (mm), çekirdek ağırlığı (g), meyve eti oranı (%), suda çözünür kuru madde (SÇKM, %Brix), meyve suyu pH'sı, titre edilebilir asitlik (TEA, %sitrik asit) özellikleri belirlenmiştir. Çeşitlerin meyve eti sertlikleri 3,63-11,29 kg.cm⁻²; meyve ağırlıkları 104,42-327,24 g, titre edilebilir toplam asit içerikleri 0,52-1,37 g 100⁻¹ ml ve suda çözünür kuru madde miktarları %7,60-12,30 arasında değişiklik göstermiştir. Bu çalışma sonunda, Lapseki ekolojisinde yetiştirilen nektarin çeşitlerinin bazı önemli kalite özellikleri belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Prunus persica* var. *nucipersica*, kalite, coğrafi işaret

Determination of Some Pomological Characteristics of Different Nectarine Varieties Cultivated in Lapseki Ecology

ABSTRACT

This research was carried out on the fruits of nectarine varieties taken from the producer orchards in Lapseki district of Çanakkale province in 2020. In this research, some pomological characteristics of Caldesi 2000, Extreme 28, Amiga, Extreme Red, Venus, Star Red Gold, Caldesi 85, Sun Gold, Sweet Lady nectarine varieties were studied to determine the quality parameters. Within the scope of pomological characteristics, fruit width (mm), fruit length (mm), fruit weight (g), fruit skin and fruit flesh colour (brightness, hue, chroma), fruit hardness (kg.cm⁻²) at commercial harvest maturity stage, kernel width (mm), kernel length (mm), kernel weight (g), fruit flesh ratio (%), water-soluble dry matter contents (WSDM, %Brix), fruit juice pH, titratable acidity (TEA, % citric acid) were determined. Fruit hardness of the varieties varied between 3.63-11.29 kg.cm⁻², fruit weight between 104.42-327.24 g, titratable acid content between 0.52-1.37 g 100⁻¹ ml and water-soluble dry matter contents between 7.60-12.30%. The results of such studies are of great importance to increase the brand value of nectarine varieties grown in Lapseki ecology in both national and international markets by registering geographical indication.

Keywords: *Prunus persica* var. *nucipersica*, quality, geographical indication

GİRİŞ

Şeftali ve nektarin türlerinin, anavatanı Çin olup (Sian Yakınları), yetiştiriciliği M.Ö. 2000'li yıllara dayanmaktadır. Yabani türler Çin'de halen bulunmakta olup, *Prunus davidiana* olarak isimlendirilen tür Kuzey Çin'de yetişmekte ve anaç olarak kullanılmaktadır. Batı Çin'de Tibet Ovası üzerinde *Prunus mira* ve Sinkiang ilinde *Prunus fergonesis* yetişmektedir [1].

Nektarin türünün kendine verimli oluşu ve diploid kromozom yapısına sahip olması ıslah çalışmaları ile

yeni çeşitlerin kolaylıkla elde edilmesini sağlamaktadır [2].

2021 yılında Dünya'da en önemli şeftali ve nektarin üretici ülkeler Çin, İspanya, İtalya, Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleridir. Çin'in şeftali ve nektarin üretimi 16 milyon ton, İspanya'nın üretimi 1.197.840 ton, İtalya'nın üretimi 996.860 tondur. Çin dünya üretiminin yaklaşık %64'ünü tek başına karşılamakla birlikte Türkiye ise dünya şeftali-nektarin üretiminde 4. sırada olup 50.127 hektar alanda 891.857 ton üretim ile dünya üretiminin %4'ünü gerçekleştirmektedir [3].

*Sorumlu yazar / Corresponding author: magundogdu@comu.edu.tr

2021 yılı kayıtlarına göre ülkemizde 10.967 hektar alanda 179.076 ton nektarin üretilmektedir. Çanakkale ili 1.734 hektar alanda 38.543 ton ile Türkiye nektarin üretiminin %22'sini karşılayarak Mersin'den sonra en çok nektarin üreten ikinci şehirdir [4].

Çanakkale, bahçe bitkileri tarımının büyük bir öneme sahip olduğu bir il olarak bilinmektedir. Bu bölgede, özellikle zeytincilik ve bağcılık gibi köklü meyvecilik gelenekleri tarihsel olarak çok eskilere uzanmaktadır. Günümüzde ise bölgede zeytin, üzüm çeşitleri (şaraplık ve sofralık üzümler), şeftali-nektarin, kiraz ve elma gibi meyve türleri yoğun bir şekilde yetiştirilmekte ve bu yetiştirme yöntemleri sonucunda yüksek kaliteli ürünler elde edilmektedir.

Lapseki ilçesi Çanakkale'de nektarin yetiştiriciliğinin en yaygın şekilde yapıldığı bölgedir. 2022 yılı kayıtlarına göre Lapseki ilçesi, Çanakkale ilinin toplam nektarin üretiminin %48,2'sini, meyvelik alanının da %40,3 karşılamaktadır (Çizelge 1). Lapseki ilçesi nektarin üretim miktarı 23.801 ton, nektarin üretim alanı ise 7.160 dekadır [4].

Çizelge 1. Çanakkale ili 2022 yılı nektarin ağaç varlığı, üretim alanı, miktarı ve verim değerleri

2022 yılı Çanakkale nektarin üretimi (İlçeler)	Meyve veren yaşta ağaç adedi	Meyve vermeyen yaşta ağaç adedi	Toplu meyveliklerin alanı (dekar)	Verim (kg.ağaç ⁻¹)	Üretim miktarı (ton)
Ayvacık	3570 (%0,6)	130 (%0,1)	75 (%0,4)	65 (%9,5)	232 (%0,5)
Bayramiç	211400 (%35,5)	67745 (%55,9)	7200 (%40,5)	75 (%10,9)	15855 (%32,1)
Biga	8132 (%1,4)	1838 (%1,5)	255 (%1,4)	70 (%10,2)	569 (%1,2)
Eceabat	6860 (%1,2)	3440 (%2,8)	216 (%1,2)	50 (%7,3)	343 (%0,7)
Ezine	13980 (%2,3)	3240 (%2,7)	385 (%2,2)	55 (%8,0)	769 (%1,6)
Gelibolu	11285 (%1,9)	3115 (%2,6)	330 (%1,9)	69 (%10,1)	779 (%1,6)
Gökçeada	950 (%0,2)	100 (%0,1)	25 (%0,1)	58 (%8,5)	55 (%0,1)
Lapseki	264450 (%44,4)	11265 (%9,3)	7160 (%40,3)	90 (%13,1)	23801 (%48,2)
Merkez	74600 (%12,5)	29700 (%24,5)	2100 (%11,8)	93 (%13,6)	6938 (%14,1)
Yenice	0	200 (%0,2)	5 (%0,0)	0 (%0,0)	0 (%0,0)
Çan	450 (%0,1)	410 (%0,3)	20 (%0,1)	60 (%8,8)	27 (%0,1)
Toplam	595677	121183	17771	685	49368

Lapseki ilçesinde yetiştirilen önemli nektarin çeşitleri Big Top, Venüs, Amiga, Morsianna 51, Caldesi 85, Sweet Lady, Caldesi 2000'dir. Özellikle son yıllarda kiraz satış fiyatların düşük olması, kiraz hasadının zor olması, nektarin fiyatlarının yüksek olması ve özellikle başta Rusya olmak üzere Avrupa ülkelerine şeftali ve nektarin ihracatının artmasından

dolayı ilçede yeni nektarin bahçelerinin tesisi artış göstermiştir.

Lapseki ilçesinde özellikle şeftali ve nektarinlerin yüksek kaliteli ürünler vermesinin başlıca sebepleri arasında bölgenin ekolojik koşulları olduğu gözlenmiştir. Lapseki ilçesinde yetiştirilen meyve türleri için bu olumlu etkilerin başında subtropik ve ılıman iklim koşullarının bir arada bulunması gelmektedir. Bu iklim koşulları, meyve ağaçlarının yıl boyunca istikrarlı bir şekilde büyümesine ve olgunlaşmasına ve bunun yanı sıra toprak koşulları da meyve ağaçlarının yüksek verim ve kalite seviyelerine ulaşmasına olumlu etkiler sağlamaktadır [5].

Çanakkale ilinde coğrafi işaret alan çok sayıda ürün bulunmaktadır. Bayramiç Beyazı, Bozcaada Çavuş Üzümlü, Geyikli Zeytinyağı, Lapseki Şeftalisi gibi ürünler yüksek kalite bileşenleri nedeniyle bu işaretleri almaya hak kazanmıştır. Benzer şekilde Lapseki yöresinde yetiştirilen şeftalilerin olduğu gibi nektarinlerin de coğrafi işaret tescilinin yapılarak hem ulusal hem de uluslararası pazarlarda daha yüksek değerlere kavuşması hedeflenmektedir.

Bu çalışmada Lapseki yöresinde yaygın bir şekilde yetiştiriciliği yapılan bazı nektarin çeşitlerinin pomolojik özellikleri değerlendirilmiştir.

MATERYAL VE METOT

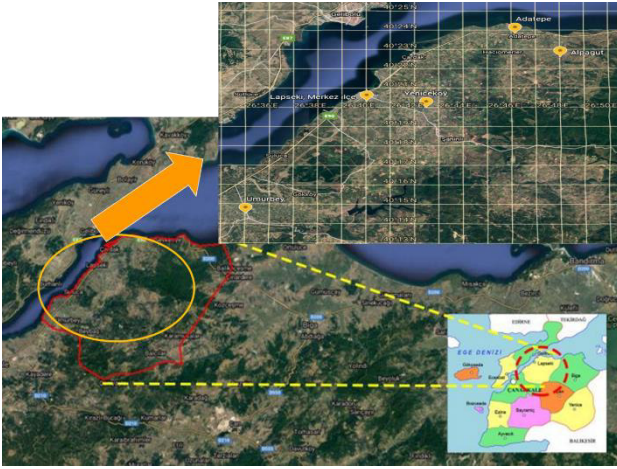
Bu araştırma, 2020 yılında Çanakkale ili Lapseki ilçesinin farklı yörelerinden optimum bakım koşullarında yetiştirilen ve ticari hasat olum döneminde hasat edilen GF-677 anacına aşılı tam verim çapındaki 9 farklı nektarin çeşidinin (Caldesi 2000, Extreme 28, Amiga, Extreme Red, Venüs, Star Red Gold, Caldesi 85, Sun Gold ve Sweet Lady) pomolojik özellikleri incelemek amacıyla yürütülmüştür. Bu amaçla çalışma, Lapseki merkez ilçe, Adatepe köyü, Alpogut köyü, Umurbey beldesi ve Yenice köylerinden 07 Temmuz 2020 tarihinde Caldesi 2000 ve Extreme 28 çeşitlerinin hasadı ile başlamıştır (Şekil 1). Bu çeşitleri takiben 21 Temmuz tarihinde Amiga ve Extreme Red; 13 Ağustos tarihinde Venüs ve Star Red Gold ve son olarak 25 Ağustos tarihinde Caldesi 85, Sun Gold ve Sweet Lady çeşitleri hasat edilmiştir. Hasat edilen nektarin çeşitlerinde aşağıda belirtilen ölçüm ve analizler gerçekleştirilmiştir.

Hasat edilen meyvelerde meyve eni (mm) ve meyve boyu (mm) ölçümleri yapılmıştır. Ölçümler; 0,01 mm hassasiyetli dijital kumpasla gerçekleştirilmiştir. Meyvelerden çıkarılan çekirdeklerde aynı şekilde çekirdek eni (mm) ve çekirdek boyu (mm) ölçümleri yapılmıştır. Meyvelerin ve onlardan çıkarılan çekirdeklerin tek

tek,±0,01 g hassasiyetindeki terazide tartılmasıyla, sırasıyla, meyve ağırlığı (g) ve çekirdek ağırlığı (g) elde edilmiştir. Meyve eti oranı (%) ise meyve ağırlığından çekirdek ağırlığının çıkarıldıktan sonra, meyve ağırlığına oranlanarak hesaplanmıştır. Meyvelerin her iki yanından ve ikiye kesilmiş meyvenin her iki yarısının etinden Minolta kolorimetresi (CR-400, Minolta Co., Tokyo, Japonya) ile CIE L*, a*, b* cinsinden ölçülmüştür. Elde edilen a* ve b* değerlerinden kroma (C*) ve hue açısı (h°) değeri hesaplanmıştır. Hesaplama formülü aşağıda belirtilmiştir:

$$\text{Chroma} = (a^{*2} + b^{*2})^{1/2}$$

$$\text{Meyve Hue Renk Açısı (h}^\circ\text{)} = \tan^{-1} (b^* / a^{*-1})$$



Şekil 1. Araştırma amacıyla Lapseki yöresinde nektarin meyve örneklerinin alındığı lokasyonlar

Hasat edilen meyvelerde meyvelerin orta düzleminden meyve kabuğu kaldırılarak 9 mm'lik uç ile Turoni penetrometre yardımıyla meyve eti sertliği (MES) (kg.cm^{-2}) saptanmıştır. Nektarin sularından alınan örneklerde Atago PAL1 dijital refraktometre cihazı yardımıyla suda çözünür kuru madde (SÇKM) miktarı saptanmış olup sonuçları "% Brix" şeklinde ifade edilmiştir. Aynı meyve sularından dijital pH metre yardımıyla meyve suyu pH'sı ve pH 8,10 olana kadar 0,01 N NaOH bazı ile nötralize edilerek aşağıdaki formülasyona göre sitrik asit cinsinden ($\text{g } 100^{-1} \text{ ml}$) titre edilebilir asitlik hesaplanmıştır.

$$A = S \times N \times F \times E \times 100 \times C^{-1}$$

A: Titre edilebilir asitlik ($\text{g } 100^{-1} \text{ ml}$),

S: Kullanılan bazın (sodyum hidroksit) miktarı, ml,

N: Kullanılan bazın (sodyum hidroksit) normalitesi (0,01 N),

F: Kullanılan bazın (sodyum hidroksit) faktörü,

C: Alınan örnek miktarı, ml,

E: ilgili asidin equivalent değeri (Sitrik asit için 0,064),

Tesadüf parselleri deneme desenine göre 3 tekerrürlü her tekerrürde 10 meyve olarak kurulan araştırmadan elde edilmiş olan veriler; 'SAS® ver. 9.0 istatistik paket programı kapsamında varyans analizine tabi tutulmuş, uygulamalara ait ortalama değerler TUKEY çoklu karşılaştırma testine göre $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Lapseki yöresinde yetiştirilen nektarin çeşitlerinin pomolojik özellikleri Çizelge 1, 2 ve 3'te verilmiştir.

Çalışma sonunda Lapseki ilçesi ekolojisinde yetiştirilen nektarin çeşitlerinden meyve eni (82,57 mm), meyve boyu (78,32 mm), çekirdek boyu (47,05 mm) ve meyve ağırlığı (327,24 g) parametreleri bakımından en yüksek değerler Venüs çeşidinden elde edilmiştir. Extreme-28 çeşidi ise meyve eni (57,51 mm), meyve boyu (62,30 mm), meyve ağırlığı (104,42 g), çekirdek eni (19,41 mm), çekirdek boyu (33,09 mm) ve çekirdek ağırlığı (8,73 g) bakımından en düşük değerleri vermiştir. Bunun yanı sıra, Caldesi-85 çeşidinin de istatistiksel olarak Extreme-28 çeşidi ile birlikte en küçük çekirdek eni (19,39 mm) ve çekirdek boyu (34,24 mm) değerlerine sahip olduğu görülmüştür. Amiga çeşidi ise çekirdek eni (31,02 mm) ve çekirdek ağırlığı (22,90 g) karakterleri bakımından en büyük değerlere sahip olduğu saptanmıştır.

Kaçan [6], Çanakkale ekolojik koşullarında yetiştirilen Fantasia ve Caldesi 2000 nektarin çeşitlerinin meyve eni ve meyve boyunu, sırasıyla, 75,49, 49,68 mm ve 74,07, 46,37 mm olarak belirlemiştir. Araştırmacı, söz konusu çeşitlerin meyve ve çekirdek ağırlığını ise, sırasıyla, 230,23-181,61 g ve 11,43-15,71 g olduğunu da belirtmiştir. İlgin ve Yüce [7], Kahramanmaraş ekolojik koşullarında Big Top, Sweet Lady ve Carolina nektarin çeşitlerinin gelişimlerini incelediği çalışmasında çeşitlerin meyve enlerini 45,97 mm (Big Top) ile 65,74 mm (Sweet Lady) arasında, meyve boylarını 40,57 mm (Carolina) ile 58,65 mm (Sweet Lady) arasında değişim gösterdiğini bildirmiştir. Araştırmacılar meyve ve çekirdek ağırlıklarının sırasıyla 94,34 g (Carolina) ile 123,05 g (Sweet Lady) ve 9,51-11,89 g (Big Top-Sweet Lady) arasında değiştiğini bildirmiştir. Ahi Koşar vd. [8], Bursa ekolojik koşullarında yetiştirilen basık nektarin çeşitlerinden olan Platerina 264 ve Platerina 110 çeşitlerinin meyve ağırlığı ve meyve eni değerlerini, sırasıyla, 70,6-113,6 g ve 55,3-68,5 mm olduğunu açıklamıştır. Demirören ve Ufuk [9] tarafından Yalova koşullarında 1991-1996 yılları arasında yürütülen bir çalışmada nektarin çeşitlerinin meyve ağırlık ortalamasının 123,85 g (Armking) ile 192,75g (S.Super Star) arasında olduğunu

bildirilmektedir. Ercan ve Özkarakaş [10], Ege bölgesine uygun nektarin çeşitlerini araştırdığı çalışmasında meyve ağırlığı ortalamasını 91,8 g (Armking) ile 177,8 g (Fair Lane) arasında değiştiğini açıklamışlardır.

Lapseki’de yetiştiriciliği yapılan nektarin çeşitlerinden meyve kabuğunun parlaklığını belirten L* değeri (57,94) ile canlılığını ifade eden C* değeri (50,77) ve bunun yanı sıra hue değeri (71,97) ile en yüksek Caldesi 85 çeşidinde ölçülmüş ve çeşidin turuncu renge sahip olduğu belirlenmiştir. Amiga nektarin çeşidi ise en düşük kabuk parlaklığına (32,60) ve en düşük hue değeri (27,28) ile en koyu kırmızı renge sahip olmuştur. En düşük chroma değeri ise 29,63 ile Extreme Red çeşidinde ölçülmüştür.

Çalışma sonunda, en yüksek meyve eti parlaklığı (70,57) ile meyve eti chroma değerleri (61,25) Extreme Red çeşidinden elde edilmiştir. En yüksek hue renk açısı değeri ise Caldesi 2000 çeşidinde (102,85) ölçülmüş ve çeşidin meyve etinin açık yeşilimsi renk aldığı görülmüştür. En düşük meyve hue değerine (85,02) sahip olan Extreme-28 nektarin çeşidi ise en turuncu meyve etine sahip olup en düşük meyve eti parlaklığı (55,30) da bu çeşitte ölçülmüştür. En düşük chroma değeri (20,63) Caldesi 2000 çeşidinde belirlenmiştir.

Kaçan [6], Fantasia ve Caldesi 2000 nektarin çeşitlerinin meyve kabuğu parlaklığını, hue açısını ve chroma değerlerini sırasıyla 39,91-31,71, 35,53-30,01 ve 44,24-40,50 olduğunu belirlemiştir. Araştırmacı, söz konusu çeşitlerin meyve eti L, hue ve chroma renk değerlerini ise sırasıyla 75,96-65,88, 92,87-56,67 ve 45,03-26,96 olduğunu da belirtmiştir. Ilgın ve Yüce [7], Big Top, Sweet Lady ve Carolina nektarin çeşitlerinin meyve kabuğu parlaklıklarını 13,02 (Big Top) ile 32,82 (Carolina) arasında, meyve eti parlaklıklarını ise 27,46 (Big Top) ile 60,43 (Carolina) arasında değişim gösterdiğini açıklamışlardır. Aynı araştırmacılar meyve kabuğu ve etinde a ve b değerlerini ölçmüşlerdir. Bu değerler ile hue ve chroma değerleri hesaplandığında kabuk hue değerleri 20,67 (Sweet Lady) ile 29,19 (Carolina) ve chroma değerleri ise 28,11 (Sweet Lady) ile 39,45 (Big Top) arasında tespit edilmiştir. Meyve eti hue değerleri ise 51,08 (Big Top) ile 78,32 (Carolina) ve chroma değerlerini ise 29,27 (Sweet Lady) ve 41,23 (Carolina) arasında olduğunu bildirmiştir.

Lapseki yöresinde yetiştiriciliği yapılan nektarin çeşitlerinin meyve eti oranları %94,90 (Venüs) ile %91,63 (Extreme-28) arasında değişim göstermiştir. Suda çözünebilir kuru madde (SÇKM) içerikleri açısından Star Red Gold (%12,3) ve Amiga (%12,2) çeşitleri en yüksek değerlere sahip olduğu saptanmakla birlikte Extreme-28 çeşidi ise %7,6 ile

en düşük SÇKM oranına sahip olduğu belirlenmiştir. Nektarin meyvelerinin meyve eti sertlikleri irdelendiğinde Caldesi-85 çeşidinin (11,29 kg/cm²) en sert meyveleri içerdiği buna karşın Sweet Lady (3,63 kg/cm²) çeşidinin ise en düşük et sertliğine sahip olduğu saptanmıştır.

Ilgın ve Yüce [7], Kahramanmaraş ekolojisinde yetiştirilen nektarin çeşitlerinde meyve eti sertliği 8,30 kg/cm² (Carolina) ile 10,43 kg/cm² (Big Top) arasında, SÇKM içeriğinin de %12,64 (Big Top) ile %16,13 (Carolina) arasında değişim gösterdiği belirtilmiştir. Aynı araştırmacı meyve eti oranlarını ise %89,92 (Carolina) ile %91,02 (Big Top) arasında olduğunu bildirmiştir. Kaçan [6], Çanakkale Lapseki yöresinde yetiştirilen Fantasia ve Caldesi-2000 nektarin çeşitlerinin meyve eti oranını, sırasıyla, %95,03 ile %91,32 olduğunu tespit etmiştir. Fantasia ve Caldesi-2000 çeşitlerinin SÇKM oranlarını ise, sırasıyla, %12,57 ile %10,64 olduğunu belirlemiştir. Bursa ekolojisinde yetiştirilen Platerina 264 ve Platerina 110 nektarin çeşitlerinin meyve eti sertliklerini 4,5 kg/cm² ve 4,6 kg/cm², SÇKM oranlarını %17,5 ve %16,4 ve meyve eti oranlarını ise %94,10 ve %93,77 olarak belirlenmiştir [8].

Lapseki yöresinde yetiştirilen nektarin çeşitlerine ait meyvelerin pH içerikleri değerlendirildiğinde en yüksek Extreme-28 (4,11) çeşidinde ve en düşük Amiga (3,44), Venüs (3,44), Star Red Gold (3,46) ve Sun Gold (3,46) çeşitlerinde saptanmıştır. Hasat edilen nektarin çeşitlerine ait titre edilebilir asitlik (TEA) değerleri 1,370 g 100⁻¹ ml (Sun Gold) ile 0,515 g 100⁻¹ ml (Extreme-28) arasında değişim göstermiştir.

Özkan ve Öznil [11], Tokat ekolojik koşullarında yetiştirilen Fantasia, Super Red Gold ve Venüs nektarin çeşitlerini incelediği çalışmasında SÇKM içeriklerini %7,85 (Fantasia) ile %9,09 (Super Red Gold) arasında, pH içerikleri 2,79 ile 3,70 arasında değiştiğini bildirmiştir. Kaçan [6], Fantasia ve Caldesi 2000 meyvelerinin pH’larını, sırasıyla, 3,65 ve 3,64; TEA değerlerini 0,808 g 100⁻¹ ml ve 0,878 g 100⁻¹ ml olduğunu açıklamıştır. Kahramanmaraş ekolojik koşullarında yetişen nektarinlerin TEA değerleri bakımından en düşük değer Sweet Lady (1,24 g 100⁻¹ ml) çeşidinde en yüksek değer ise Carolina (1,57 g 100⁻¹ ml) çeşidinde hesaplandığı; bununla birlikte pH içeriklerinin de 3,13 (Carolina) ile 4,04 (Big Top) arasında değişim gösterdiği bildirilmiştir [7]. Ahi Koşar vd. [8], Platerina 264 ve Platerina 110 nektarin çeşitlerinin TEA değerlerini sırasıyla 0,46 ve 0,68 olduğunu belirtmişlerdir.

Araştırma sonunda nektarin çeşitlerinin pomolojik, renk ve kalite özellikleri ile birlikte korelasyon kullanılarak oluşturulan biplot analizi Şekil 2. Verilmiştir. Biplot analizine göre meyve suyu

pH'sı bakımından Extreme-28 çeşidi; Caldesi-85 nektarin çeşidinin ise meyve kabuk renk değerleri ve MES bakımından dikkati çektiği gözlenmektedir.

Extreme Red, Star Red Gold, Venüs ve Amiga çeşitlerinin ise diğer özellikler bakımından ön plana çıktığı gözlenmektedir.

Çizelge 2. Lapseki ilçesinde yetiştirilen nektarin çeşitlerinin bazı meyve özellikleri

Çeşitler	Meyve eni (mm)	Meyve boyu (mm)	Meyve ağırlığı (g)	Çekirdek eni (mm)	Çekirdek boyu (mm)	Çekirdek ağırlığı (g)
Caldesi 2000	71,20±0,62 d*	69,70±0,71 e	208,74±5,26 e	27,54±0,43 c	39,33±1,23 d	15,01±0,54 c
Extreme 28	57,51±0,20 f	62,30±0,26 f	104,42±1,14 g	20,87±0,28 e	33,09±0,80 e	8,73±0,25 f
Amiga	78,51±0,42 b	75,96±0,58 bc	275,54±3,40 b	31,02±0,89 a	42,12±0,64 bc	22,90±0,25 a
Extreme RED	78,38±0,44 b	79,03±0,54 a	262,94±2,92 c	23,95±0,66 d	41,27±0,73 cd	14,90±0,44 c
Venüs	82,57±0,30 a	78,32±1,01 a	327,24±4,92 a	29,45±0,45 b	47,05±1,35 a	16,69±0,45 b
Star Red Gold	76,14±0,35 c	77,07±0,49 ab	246,91±2,76 d	26,97±0,19 c	41,75±0,42 bcd	13,29±0,16 d
Caldesi 85	70,01±0,95 de	72,23±1,06 d	192,11±3,84 f	19,39±0,79 e	34,24±1,35 e	14,18±0,67 cd
Sun Gold	71,29±0,30 d	75,41±0,84 bc	202,81±3,85 e	24,13±0,26 d	41,96±0,54 bc	11,02±0,42 e
Sweet Lady	69,28±0,25 e	74,55±0,80 c	190,03±3,36 f	25,25±0,20 d	44,30±0,31 b	11,88±0,15 e
MSD (p<0,05)	1,3661	2,1131	10,519	1,4919	2,5721	1,1575

*Aynı sütunda farklı harflerle ifade edilen ortalamalar arasında %5 düzeyinde farklılık vardır (TUKEY)

Çizelge 3. Lapseki ilçesinde yetiştirilen nektarin çeşitlerinin meyve renk değerleri özellikleri

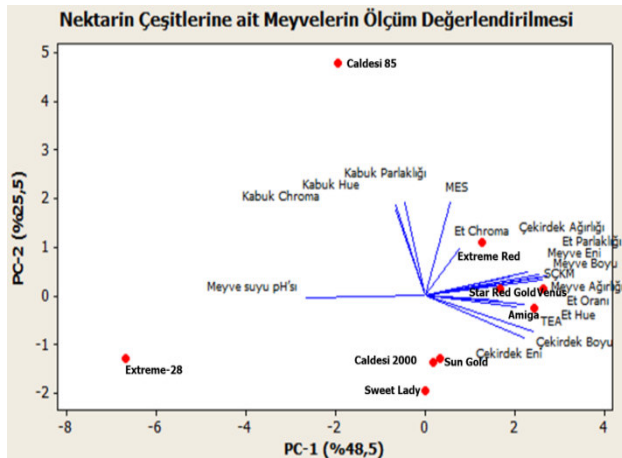
Çeşitler	Kabuk L* değeri	Kabuk h° değeri	Kabuk C* değeri	Meyve eti L* değeri	Meyve eti h° değeri	Meyve eti C* değeri
Caldesi 2000	37,42±1,31 de*	30,36±1,41 ef	31,69±0,42 bcd	62,10±0,60 d	102,85±0,62 a	20,63±0,14 e
Extreme 28	37,46±0,51 de	40,65±0,41 c	30,61±0,24 cde	55,30±1,01 e	85,02±2,63 d	32,01±0,38 d
Amiga	32,60±0,73 f	27,28±0,91 f	32,46±0,61 b	67,19±0,69 b	95,16±0,11 bc	59,80±1,19 a
Extreme RED	44,21±2,55 b	48,64±0,71 b	29,63±0,62 e	70,57±0,33 a	96,46±0,32 b	61,25±0,96 a
Venüs	42,00±0,93 bc	43,03±1,44 c	31,86±0,55 bc	63,65±0,35 cd	97,12±0,17 b	33,25±0,08 cd
Star Red Gold	39,86±0,55 cd	47,32±0,53 b	29,43±0,38 e	66,06±0,16 bc	96,59±0,62 b	34,81±0,14 c
Caldesi 85	57,94±1,52 a	71,97±2,44 a	50,77±0,69 a	64,10±2,64 cd	92,48±1,41 c	45,96±2,30 b
Sun Gold	33,70±1,54 ef	34,36±1,91 d	30,73±0,58 cde	64,84±0,48 bcd	94,62±0,48 bc	32,56±0,42 cd
Sweet Lady	32,41±1,78 f	31,18±0,77 de	30,17±0,73 de	65,87±0,84 bc	94,74±0,77 bc	32,88±0,40 cd
MSD (p<0,05)	4,0455	3,8235	1,5853	3,0149	3,1042	2,7264

*Aynı sütunda farklı harflerle ifade edilen ortalamalar arasında %5 düzeyinde farklılık vardır (TUKEY)

Çizelge 4. Lapseki ilçesinde yetiştirilen nektarin çeşitlerinin meyve kalite özellikleri

Çeşitler	Meyve eti oranı (%)	SÇKM (% Brix)	Titre edilebilir asitlik (mg 100 ⁻¹ ml)	Meyve suyu pH'sı	Meyve eti sertliği (kg/cm ²)
Caldesi 2000	92,81±0,07 d*	11,2±0,6 b	1,245±0,048 b	3,54±0,04 bcd	5,53±0,60 cd
Extreme 28	91,63±0,24 e	7,6±0,1 e	0,515±0,003 f	4,11±0,02 a	4,16±1,00 ef
Amiga	91,69±0,18 e	12,2±0,1 a	1,127±0,001 cd	3,44±0,01 d	6,82±0,69 b
Extreme RED	94,33±0,15 b	10,7±0,1 bc	0,951±0,003 e	3,67±0,01 b	6,41±0,33 bc
Venüs	94,90±0,07 a	11,2±0,1 b	1,031±0,19 de	3,44±0,03 d	7,53±0,35 b
Star Red Gold	94,62±0,11 ab	12,3±0,1 a	1,258±0,093 b	3,46±0,01 d	7,27±0,16 b
Caldesi 85	92,62±0,24 d	10,6±0,2 bc	1,046±0,010 de	3,62±0,02 bc	11,29±2,64 a
Sun Gold	94,57±0,11 ab	10,4±0,1 cd	1,370±0,031 a	3,46±0,06 d	5,05±0,48 de
Sweet Lady	93,75±0,04 c	9,8±0,2 d	1,222±0,018 bc	3,50±0,10 cd	3,63±0,84 f
MSD (p<0,05)	0,433	0,676	0,1072	0,1222	1,1782

*Aynı sütunda farklı harflerle ifade edilen ortalamalar arasında %5 düzeyinde farklılık vardır (TUKEY)



Şekil 2. Nektarin çeşitlerine ait meyvelerin bazı pomolojik ölçümlerinin biplot analizi şeklinde değerlendirilmesi

SONUÇ

2020 yılında yürütülen bu çalışmada Lapseki bölgesinde yetiştirilen bazı nektarin çeşitlerinin pomolojik özellikleri değerlendirilmiştir.

Ülkemiz nektarin yetiştiriciliğinde Çanakkale ve ilçeleri yüksek potansiyele sahiptir.

Özellikle tüneller, çevre yolları ve boğaz köprüsünün etkisiyle ulaşımda çok önemli gelişmeler sağlanmıştır. İstanbul ve Avrupa'ya ulaşım süresi oldukça kısalarak şeftali-nektarin meyvelerinin ulusal ve uluslararası ticareti üreticinin yüzünü güldürmüştür.

Lapseki yöresi de uygun ekolojik koşullara sahip olması nedeniyle nektarin yetiştiriciliğinin önemli bir merkezi olma yolunda ilerlemektedir. Ancak, 1915 Çanakkale Boğaz köprüsü yöredeki arazilerin arsa

olarak nitelenmesine ve değerlerinin artmasına neden olmuştur. Bunun sonucunda da kıymetli tarım arazilerinin inşaat yapılarına dönüşmesi yörede meyvecilik için en ciddi riski oluşturmaktadır.

Bölgede yetiştirilen üstün kalite özelliklerine sahip nektarinler hem iç hem de dış pazarlarda yüksek fiyatlarla alıcı bulabilmektedir.

Lapseki bölgesinde de özellikle orta ve geçici nektarin çeşitlerinde yüksek kalite özellikleri sağlanabilmektedir. Lapseki ekolojisinin olumlu etkileri dışında, İyi Tarım Uygulamalarının yöre üreticileri tarafından sıklıkla benimsenmiş olması, GF677 anacının yöre arazilerinde sağladığı yüksek adaptasyon yeteneği vb. nedenlerle nektarin kalitesinin Coğrafi İşaret olarak tescil edilmesi gerekmektedir. Elde edilen sonuçlar ile “Lapseki Nektarini” adıyla coğrafi işaret tescilinin yapılması hem ulusal ve hem de uluslararası pazarlarda marka değerinin artırılması için girişimlerin gerçekleştirilmesi büyük önem arz etmektedir.

Çalışma sonunda, meyve ağırlığı, meyve eti renk ölçümleri, SÇKM ve TEA gibi kalite parametreleri incelendiğinde Extreme Red, Star Red Gold, Venüs ve Amiga çeşitleri özellikle Lapseki ekolojisinde çok iyi sonuçlar verdiği gözlenmiş ve yöre için ön plana çıkması gereken çeşitlerdir.

TEŞEKKÜR

Bu araştırmaya katkı ve desteklerinden dolayı Lapseki Ziraat Odası Başkanı İsmail Sevim'e, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Lapseki İlçe Müdürü Ali Kaçan'a, Zir. Müh. Dr. Çiğdem Şahin'e teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Childers N.F. 1973. Modern fruit science, orchard and small fruit culture. Horticultural Publications, Florida, 583 p.

2. Dokuzoğuz M. 1961. Şeftali ıslahının genetik esasları. Ziraat Fakültesi Yayın No:168, Ankara.
3. TUİK, 2023. Bitkisel Üretim İstatistikleri (Erişim Tarihi: 12.10.2023).
4. FAO STAT, 2020. Food and Agriculture Organization of the United Nations (Erişim Tarihi: 12.10.2023).
5. Gür, E., Gündoğdu, M.A., Şeker, M. 2020. Lapseki ekolojisinde yaygın bir şekilde yetiştirilen şeftali çeşitlerinin pomolojik özelliklerinin belirlenmesi. Lapseki Meslek Yüksekokulu Uygulamalı Araştırmalar Dergisi 1(2):90-100.
6. İlgin, M., Yüce, M. 2019. Bazı şeftali ve nektarin çeşitlerinin Kahramanmaraş ekolojik koşullarındaki performanslarının belirlenmesi. Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi 8(2):11-24.
7. Kaçan, A. 2013. Çanakkale yöresinde yetiştirilen bazı şeftali ve nektarin çeşitlerinde aromatik maddelerin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Çanakkale, 53s.
8. Ahi Koşar, D., Koşar, M.B., Ertürk, Ü. 2023. Bazı basık şeftali ve nektarin çeşitlerinin Bursa (Türkiye) koşullarındaki fenolojik ve pomolojik özelliklerinin incelenmesi. KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi 26(4):722-731.
9. Demirören, S., Ufuk, S. 1996. Şeftali çeşit adaptasyon denemesi sonuç raporu. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Yalova.
10. Ercan, N., Özkarakas, İ. 2003. Ege bölgesine uygun bazı şeftali ve nektarin çeşitleri. Anadolu Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Dergisi 13(2):17-31.
11. Özkan, Y., Özdil, S. 2012. Bazı nektarin çeşitlerinin tokat ekolojik koşullarında gelişme durumlarının belirlenmesi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu Sonuç Raporu, Tokat.