

EGE BÖLGESİNE UYGUN BAZI ŞEFTALİ VE NEKTARİN ÇEŞİTLERİ

Necla ERCAN

İlhan ÖZKARAKAŞ

**Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü
35661 Menemen-İzmir/TURKEY**

**Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü
35661 Menemen-İzmir/TURKEY**

ÖZ: Nemaguard anacı üzerine aşılı 7 şeftali (*Spring Lady, Sun Crest, Spring Crest, May Crest, Elegant Lady, Floavour Crest* ve *Red Haven*) ve 8 nektarin (*Sumer Super Star, Fantasia, Spring Red, Stark Red Gold, Crimson Gold, Fair Lane, Armking* ve *May Grand*) çeşidinin fenolojik ve pomolojik özelliklerinin belirlenmesi, böylece üstün özelliklere sahip tiplerin seçilmesi amacıyla bu çalışma ele alınmıştır. Şeftali ve nektarinlerde toplam 25 özellik üzerinde çalışılmış ve bunların 5 tanesi çeşit seçiminde kriter olarak ele alınmıştır. Tartılı derecelendirmede en yüksek puanı; *Elegant Lady, Flavor Crest, Red Haven* ve *May Crest* şeftalisi ile *Stark Red Gold, Summer Super Star, May Grand* ve *Armking* nektarinleri almıştır.

Anahtar Sözcükler: Şeftali, nektarin, Ege Bölgesi, *Prunus persica* L., *Prunus persica* var *nucipersica* Schneid.

PEACH AND NECTARINE CULTIVARS SUITABLE FOR THE AEGEAN REGION IN TURKEY

ABSTRACT: The objective of this study was to determine the phenological and pomological characters of 7 peach (*Spring Lady, Sun Crest, Spring Crest, May Crest, Elegant Lady, Floavour Crest* and *Red Haven*) and 8 nectarines varieties (*Sumer Super Star, Fantasia, Spring Red, Stark Red Gold, Crimson Gold, Fair Lane, Armking* and *May Grand*). Twenty five parameters of peach and nectarines were studied and 5 of those were used as selection criteria for the selection of varieties. The cultivars with the highest marks from the weighed ranked method, were as follow; *Elegant Lady, Flavor Crest, Red Haven, May Crest* peach varieties and *Stark Red Gold, Summer Super Star, . May Grand* and *Armking* nectarines varieties.

Keywords: Peach, nectarine, Aegean Region, *Prunus persica* L., *Prunus persica* var *nucipersica* Schneid.

GİRİŞ

Botanik adı *Prunus persica* L. olan şeftalinin adından dolayı anavatanının İran ve Kafkasya olduğu ileri sürülmekteydi. Ancak 1883'de De'candolle şeftalinin anavatanının Doğu Asya ve Çin olduğunu ispatlamıştır. Değişik ekolojilere uyum sağlayabilmesi nedeniyle dünyanın her yerine yayılmıştır. M.Ö. 2000 yılından kalma Çince literatürde şeftali adına rastlanmıştır (Zielinski, 1955).

Şeftali Çin'den Buhara ve Kaşmir yolu ile İran'a gelmiştir. Romalılar ve Yunanlıların bu meyve ile tanışmaları M.Ö. 1000 yıllarına rastlar. Günümüzde İngiltere ve Kuzey ülkeleri hariç tüm Avrupa'da yetiştiriciliği yapılmaktadır. Amerika kıtasına ise şeftali, 16. Yüzyılda İspanyol gemicileri tarafından götürülmüştür (Gourley ve ark.,1957).

Dünyada şeftali üretimi en fazla A.B.D ve İtalya tarafından yapılmakta; bunları Yunanistan, İspanya, Fransa ve Rusya izlemektedir. Asya kıtasında ise Çin en büyük üretici ülkedir. Üretim açısından Çin'i Japonya, Türkiye ve Güney Kore izlemektedir (FAO, 1985).

Şeftali yetiştiriciliği dünyada büyük bir hızla gelişmektedir. Bu gelişmede; çeşitlerin değişik ekolojilere uyabilme kabiliyetleri, ağaçların erken meyveye yatması, meyvelerin gösterişli ve lezzetli olması, çeşitlerin değişik zamanlarda olgunlaşması nedeni ile üretimin geniş bir periyotta yapılabilmesi gibi özellikleri önemli rol oynamaktadır.

Ege Bölgesi şeftali yetiştiriciliğinde büyük bir potansiyele sahiptir ve halen en çok şeftali üretimi yapılan bölgedir. Ancak üretimi yapılan mevcut çeşitlerin, yetiştirilebilecek en kaliteli çeşitler olduğu söylenemez. Özellikle şeftali gibi çok sık çeşit geliştirilen bir türde yeni çeşitlerin dikkatle izlenmesi ve üreticilere ulaştırılması gerekmektedir.

Yurt dışında yoğun bir şekilde üretimi yapılan ve ihracat açısından büyük bir şansa sahip olan nektarin (Tüysüz Şeftali) çeşitleri bölgemizde yeteri kadar yaygınlık kazanmamıştır.

Bu çalışma ile bölgemiz için farklı (erken, orta ve geç mevsim) olgunlaşma dönemlerine uygun, verimli ve kaliteli yeni şeftali ve nektarin çeşitleri saptanıp üreticilere tavsiyesi sağlanacaktır.

Şeftalinin kendine döllen (Autogam) bir tür oluşu ve diploid yapıya sahip olması, ıslah çalışmaları ile yeni çeşitlerin elde edilmesine yardımcı olmuştur. Şeftalide yapılan ıslah çalışmaları sonucu A.B.D., Fransa ve İtalya'da çok erkenciden geççiye kadar birçok şeftali ve nektarin çeşidi elde edilmiştir (Caillavet, 1969., Debeunne ve ark., 1969).

Değişik ülkelerde ve çeşitli ekolojik koşullarda şeftali çeşitlerinin adaptasyonu ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Fransa'da Cavaillet ve Souty (1950), Hugart ve Savnier (1962), A.B.D'de Lamb (1967), yeni şeftali çeşitlerinin özelliklerini ve adaptasyon durumlarını araştırmışlardır.

Özellikle son yıllarda tüketiciler tarafından tercih edilen ve üretimleri hızla artan nektarin çeşitlerinin değişik ekolojilere adaptasyonları ve çeşit özellikleri üzerine Fransa'da Chartier (1960) ve Debeunne ve ark. (1969) çalışmalar yapmışlardır.

Yurdumuzda şeftali çeşit özellikleri ve adaptasyonu konusundaki çalışmalara Mengüç (1967) tarafından başlanmıştır. Mengüç yaptığı çalışmada yabancı kaynaklı şeftali çeşitlerinin Bursa bölgesine adaptasyonu ve çeşitlerin özelliklerini incelemiştir.

Philippe (1968) ülkemizdeki şeftali çeşitleri ve yurtdışından getirilen şeftali ve nektarin çeşitleri ile şeftali anaçları üzerinde Yalova'da çalışmalar yapmıştır.

Demirören ve ark (1977) yurtdışından getirilen yeni şeftali, nektarin ve sanayiye uygun şeftali çeşitleri ile yurtiçindeki mevcut şeftali çeşitlerinin Marmara bölgesine adaptasyonu üzerinde çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmalar sonucu; verim, fenolojik ve pomolojik özellikleri dikkate alınarak bölge için ümitvar şeftali, nektarin ve sanayilik (reçel, marmelat, meyve suyu, et şeftalisi) çeşitler seçilmiştir.

Sağlamer ve Ayanoğlu (1984) Mersin Alata koşullarında 58 şeftali ve nektarin çeşidi ile yapmış oldukları adaptasyon çalışmasında bölge için ümitvar çeşitleri saptamışlardır.

Kaşka ve Küden (1988) Adana koşullarında yapmış oldukları şeftali ve nektarin adaptasyon çalışmasında, Akdeniz bölgesine uygun şeftali ve nektarin çeşitlerini saptamışlardır.

Önal ve Ercan (1992), Ege Bölgesi'ne uygun şeftali ve nektarin çeşitlerinin araştırılmasına yönelik, 75 çeşitle kurdukları adaptasyon denemesi sonunda; en erkenci 6, erkenci 4, orta mevsim 4 ve geççi 4 şeftali çeşidi ile 4 sofralık ve 4 sanayilik nektarin çeşidini, bölgeye uygun çeşitler olarak saptanmıştır.

Balkan ve Dizdaroğlu tarafından (1994) İzmir ilinde üretimin yoğun olduğu yörelerde şeftali üretim maliyetlerinin saptanması amacıyla bir çalışma yapılmıştır.

Küden ve ark. (1995), "Bazı yeni nektarin ve şeftali çeşitlerinin verim ve kalite özelliklerinin saptanması" amacıyla Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesinde bir deneme yürüterek çeşitlerin bölgedeki performanslarını saptamışlardır.

MATERYAL VE METOT

Materyal

Nemaguard anacı üzerine aşılı yedi şeftali (Spring Lady, Sun Crest, Spring Crest, May Crest, Elegant Lady, Flovour Crest ve Red Haven) ve sekiz nektarin (Sumer Super Star, Fantasia, Spring Red, Stark Red Gold, Crimson Gold, Fair Lane, Armking ve May Grand) çeşidi çalışmanın materyalini oluşturmuştur.

Metot

Deneme 15 çeşit ve her çeşitten 7'şer fidan olmak üzere 6x5 m. aralık ve mesafe ile 1992 yılında kurulmuştur.

Çeşitlerin fenolojik ve pomolojik özellikleri incelenmiş, verimleri alınmıştır. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde Michelson ve ark. (1958)'ndan değiştirilmiş (Ayfer ve Çelik 1977) "Tartılı Derecelendirme Yöntemi" kullanılmıştır. Tartılı Derecelendirmeye esas alınan özellikler ve önem derecelerine göre verilen görece (rölatif) puanları ile sınıf değerleri ve puanları Çizelge 1de verilmiştir. Yapılan gözlem ve değerlendirmelerde aşağıda açıklanan yöntemler kullanılmıştır.

Verim (kg)

Denemede yer alan çeşitlerin ağaç başına verimleri tek tek alınarak ortalama verimler saptanmış ve elde edilen değerlere 1 ile 10 arasında puanlar verilmiştir.

Fenolojik gözlemler

Fenolojik gözlem olarak aşağıda belirtilen devrelerin tarihleri alınmıştır.

- Tomurcuk kabarması
- Tomurcuk patlaması
- İlk çiçeklenme (%5 çiçek)
- Tam çiçeklenme (%70 çiçek)
- Çiçeklenme sonu (%95 taç yapraklarının dökümü)
- Hasat tarihi (ilk ve son hasat)

Laboratuvar çalışmaları

Her bir çeşide ait ağaçlardan ayrı ayrı meyve örnekleri alınarak karıştırılmış ve karışımdan 4 adet minimum, 4 adet maksimum ve 6 adet ortalama meyve örneği alınmıştır. Pomolojik değerlendirmeler bu meyveler üzerinde yapılmıştır.

Meyve şekli: Gözlemle; yuvarlak, basık yuvarlak, basık, kalp, eliptik ve silindirik olarak değerlendirilip 1 ile 10 arasında puanlar verilmiştir.

Meyve ağırlığı (g): Her bir ağaçtan alınan 4 adet minimum, 4 adet maksimum ve 6 adet ortalama meyve örneğinin tartılmıştır. Ortalama meyve ağırlıklarına 1-10 puanlaması yapılmıştır.

Meyve iriliği (cm): Her bir ağaçtan 4 adet minimum, 4 adet maksimum ve 6 adet ortalama meyve örneği alınıp ve en1, en2 ve boy ölçümleri alınmıştır.

Meyve kabuk zemin ve üst rengi: Gözlemle belirlenmiş ve “Methuen Handbook of Colour” katoloğuna göre kodlanmıştır.

Meyve kabuk üst renk ve oranı (%): Gözlemle üst rengin toplam yüzeye oranı olarak saptanmıştır.

Meyve kabuğunda tüylülük: Gözlemle yok, çok az, az, orta ve çok olarak değerlendirilmiştir.

Meyve kabuğunun soyulma durumu: Soyulmaz, zor soyulur ve kolay soyulur şeklinde belirlenmiştir.

Meyve et rengi: “Methuen Handbook of Colour” renk katoloğuna göre kodlanmıştır.

Meyve et dokusu: Etsi, gevrek ,yumuşak ve lifli olarak belirlenmiştir.

Meyve eti sululuğu: Duyusal testle; az ve çok olarak belirlenmiştir.

Meyve etinde antosiyonik rengin dağılımı: Gözlemle; kabuk altında, çekirdek evinde ve et içinde olarak saptanmıştır.

Meyve eti/çekirdek oranı: Bir kilogram meyvenin ağırlığının çekirdek ağırlığına oranlanması ile hesaplanıp, 1 ile 10 arasında puanlar verilmiştir.

Çekirdeğin ete bağlanma durumu: Serbest, yarı bağlı ve bağlı olarak belirlenmiştir.

Tat: Duyusal testle; tatlı, çok tatlı, yavan olarak saptanmıştır.

Aroma: Duyusal testle; az, orta ve çok olarak belirlenmiştir.

Meyve kalitesi (albeni): Gözlemle meyvenin albenisini oluşturan şekil, renk, parlaklık, irilik, kabuk düzgünlüğü gibi özelliklerine bakılıp, 1–10 puanlaması yapılmıştır.

Suda çözünür kuru madde (S.Ç.K.M.): Meyve etinin blender ile çıkarılan suyunda refraktometre ile % olarak belirlenip, 1-10 puanlaması yapılmıştır.

Değerlendirme şekillerine göre aday çeşitlerin seçimi

Şeftali ve nektarin çeşitlerinin seçiminde ele alınan özellikler ve bunlara 100 üzerinden verilen puanlar aşağıdaki gibidir.

Yapılan gözlem ve değerlendirmeler sonunda elde edilen puanlar, ağırlıklı puanları ile çarpılıp, toplam puanlar elde edilmiştir. Yukarıda belirtilen bu özellikler açısından, her örnek tek tek değerlendirilip her özellik için 10 üzerinden puan verilmiştir.

Çizelge 1.Şeftali ve nektarin çeşitlerinin “Tartılı Derecelendirme”ye esas alınan özellikleri, görece (rölatif) puanları, özelliklerinin sınıf değerleri ve puanları

Table 1. Scores given to the evaluated characteristics.

Özellikler Characteristics	Görece puanları Relative scores	Şeftali Peach		Nektarin Nectarine	
		Özelliklerin		Özelliklerin	
		Sınıf değerleri Class range of the characteristics	Puanları Scores	Sınıf değerleri Class range of the characteristics	Puanları Scores
Verim (kg/ağaç) Average yield (kg/tree)	35	43,27-39,95	10	38,76-36,24	10
		39,94-36,62	9	36,23-33,71	9
		36,61-33,29	8	33,70-31,18	8
		33,28-29,96	7	31,17-28,65	7
		29,95-26,63	6	28,64-26,12	6
		26,62-23,30	5	26,11-23,59	5
		23,29-19,97	4	23,58-21,06	4
		19,96-16,64	3	21,05-18,53	3
		16,63-13,31	2	18,52-16,00	2
		13,30- 9,98	1	15,99-13,47	1
Meyve ağırlığı (g) Fruit weight (g)	20	209,70-199,43	10	177,80-169,20	10
		199,42-189,15	9	169,19-160,59	9
		189,14-178,87	8	160,58-151,98	8
		178,86-168,59	7	151,97-143,37	7
		168,58-158,31	6	143,36-134,76	6
		158,30-148,03	5	134,75-126,15	5
		148,02-137,75	4	126,14-117,54	4
		137,74-127,47	3	117,53-108,93	3
		127,46-117,19	2	108,92-100,32	2
		117,18-106,91	1	100,31-91,71	1
Meyve eti/çekirdek oranı (%) Flesh/stone ratio (%)	20	24,62-24,04	10	17,25-16,54	10
		24,03-23,45	9	16,53-15,82	9
		23,44-22,86	8	15,81-15,10	8
		22,85-22,27	7	15,09-14,38	7
		22,26-21,68	6	14,37-13,66	6
		21,67-21,09	5	13,65-12,94	5
		21,08-20,50	4	12,93-12,22	4
		20,49-19,91	3	12,21-11,50	3
		19,90-19,32	2	11,49-10,78	2
		19,31-18,73	1	10,77-10,06	1
Suda Çözünabilir Kuru Madde (%) Soluble solids (%)	15	13,47-10,17	10	16,00-15,48	10
		13,13-12,80	9	15,47-14,95	9
		12,79-12,46	8	14,94-14,42	8
		12,45-12,12	7	14,41-13,89	7
		12,11-11,78	6	13,88-13,36	6
		11,77-11,44	5	13,35-12,83	5
		11,43-11,10	4	12,82-12,30	4
		11,09-10,76	3	12,29-11,77	3
		10,75-10,42	2	11,76-11,24	2
		10,41-10,08	1	11,23-10,71	1
Genel Meyve Kalitesi Overall fruit quality	10	Çok iyi (very good)	10	Çok iyi (very good)	10
		İyi (good)	8	İyi (good)	8
		Orta (medium)	6	Orta (medium)	6
		Kötü (bad)	4	Kötü (bad)	4
		Çok kötü (very bad)	2	Çok kötü (very bad)	2

Çeşitlerin belirlenmesinde ele alınan 5 kriterin hepsi eşit derecede önemli değildir. Bu sebeple, önem veya etki derecesine göre her bir özelliğe 100 üzerinden ağırlıklı puanlar verilmiştir. Bu değerler, 10 üzerinden verilen puanın çarpılması ile o özellik için ağırlıklı puan belirlenmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Fenolojik gözlemler

Şeftalilerde, ilk çiçeklenme, tam çiçeklenme ve çiçeklenme sonu en erken Elegant Lady çeşidinde olmuştur (Çizelge 2). Meyve olgunluğunda, en erkenci çeşit May Crest çeşidi olmuş ve Mayıs ayının üçüncü haftasında olgunlaşmaya başlayarak kendisinden sonra olgunlaşan çeşitle arasında, iki haftalık bir süre oluşmuştur. Elegant Lady ve Sun Crest çeşitleri ise Temmuz ayının sonlarında ilk hasata gelerek Ağustos ayı ortalarına kadar meyve hasat edilerek denemede yer alan en geççi çeşitler olmuşlardır. Denemede yer alan çeşitlerin, üç tanesi Haziran, iki tanesi Temmuz ve iki tanesi ise Ağustos aylarında olgunlaşarak yaz mevsimi boyunca şeftali bulma şansını yaratmışlardır.

Nektarinlerden Armking çeşidinde; en erken tomurcuk kabarması, tomurcuk patlaması, ilk çiçeklenme ve hasat tarihleri olmuştur. Armking nektarin çeşidi Mayıs ayı sonlarında ilk hasadı yapılmış ikinci olarak olgunlaşan Crimson Gold çeşidine göre 15 günlük bir erkencilik kazanmıştır. Nektarinlerde de Mayıs ayı sonundan itibaren meyveler olgunlaşmaya başlamış ve Eylül ayının ilk 10 gününe kadar değişik zamanlarda olgunlaşan çeşitler çalışmada yer almıştır. Böylece yaz mevsimi boyunca nektarin bulma şansını yaratmışlardır (Çizelge 2).

Çizelge 2. Fenolojik gözlemler (1998-2001).

Table 2. Phenological data (1998-2001).

	Çeşitler Cultivars	Tomurcuk kabarması Bud swelling	Tomurcuk patlaması Bud burst	İlk çiçeklenme First bloom	Tam çiçeklenme Full bloom	Çiçeklenme sonu End of flowering	Hasat tarihi Harvest date	
							İlk First	Son End
Şeftali (peach)	Flavor Crest	28/2	5/3	12/3	19/3	26/3	1/7	17/7
	Red Haven	2/3	16/3	19/3	25/3	30/3	5/7	24/7
	May Crest	2/3	7/3	14/3	19/3	26/3	22/5	12/6
	Elegant Lady	28/2	7/3	9/3	16/3	23/3	23/7	14/8
	Spring Lady	2/3	7/3	16/3	21/3	26/3	10/6	4/7
	Sun Crest	2/3	12/3	19/3	23/3	1/4	31/7	14/8
	Spring Crest	28/2	7/3	12/3	19/3	26/3	8/6	23/6
Nektarin (nectarine)	Fair Lane	26/2	5/3	12/3	19/3	26/3	31/8	10/9
	Armking	22/2	28/2	5/3	16/3	26/3	29/5	19/6
	May Grand	26/2	2/3	12/3	19/3	23/3	23/6	4/7
	Spring Red	28/2	5/3	14/3	19/3	26/3	26/6	17/7
	Stark Red Gold	28/2	7/3	14/3	19/3	26/3	22/7	14/8
	Crimson Gold	2/3	7/3	14/3	21/3	28/3	14/6	4/7
	Sum. Sup. Star	26/2	2/3	9/3	16/3	26/3	12/7	27/7
	Fantasia	2/3	12/3	16/3	23/3	28/3	10/8	14/8

Pomolojik değerlendirmeler

Şeftali ve nektarin çeşitlerinin; meyve şekli, meyve ağırlığı (g), ortalama meyve boyutları (cm), meyve kabuk zemin rengi, meyve kabuk üst renk ve oranı (%), meyve kabuğunda tüylülük, meyve kabuğunun soyulma durumu, meyve et rengi, meyve et dokusu, meyve eti sululuğu, meyve etinde antosiyonik rengin dağılımı, meyve eti/çekirdek oranı, meyvenin yarıлма durumu, çekirdeğin ete bağlanma durumu, tat, aroma, meyve kalitesi (albeni), suda çözünür kuru madde (SÇKM) ile pomolojik ölçüm ve gözlemlerin tümü 4 yıllık ortalama değerleri (1998-2001) olarak çeşitlerin tanımlanması açısından, Çizelge 3a, 3b, 3c ve 3d'de verilmiştir.

Şeftalilerin ağaç başı ortalama verim değerleri, 43,27 kg ile en fazla Sun Crest çeşidinde olmuş, bunu, 40,4 kg ile Elegant Lady ve 34,38 kg ile Flavor Crest çeşitleri izlemiştir. En az verim ise 10,09 kg ile May Crest çeşidinde olmuştur. Nektarinlerden 38,76 kg verimle Armking çeşidi ön sırada yer almış, bunu 32,41 kg ile Stark Red Gold çeşidi ve 22,46 kg ile Summer Super Star çeşidi izlemiştir.

Meyve ağırlığı açısından; şeftali çeşitlerinden 209,7 g ile Sun Crest ilk sırada yer alırken, bu çeşidi 177,9 g ile Red Haven, 171,1 g ile Flavor Crest çeşitleri izlemiştir. May Crest çeşidi ise 107,0 g ile en küçük meyve veren şeftali çeşidi olmuştur. Nektarin çeşitlerinden ise 177,8 g ile Fair Lane ön sırada yer almış, bu çeşidi 174,7 g ile Stark Red Gold çeşidi ve 139,6 g ile Summer Super Star çeşidi izlemiştir. Armking çeşidi ise 91,8 g ile en küçük meyveli nektarin çeşidi olmuştur (Çizelge 3a).

Çizelge 3a. Pomolojik değerlendirmeler (1998-2001).

Table 3a. Pomological data (1998-2001).

Çeşitler Cultivars	Ort. verim (kg/ağaç) Average yield (kg/tree)	Meyve şekli Fruit shape	Meyve ağırlığı (g) Fruit weight (g)			Meyve iriliği (cm) Fruit size (cm)			
			Min. Min	Mak. Max.	Ort. Average	En1 Width 1	En2 Width 2	Boy Length	
Şeftali (peach)	Flavor Crest	34,38	Basık yuvarlak	105,8	222,3	171,1	6,6	6,7	6,5
	Red Haven	21,86	Kalp	115,5	243,8	177,9	6,7	6,8	7,3
	May Crest	10,09	Basık yuvarlak	73,2	148,0	107,0	5,7	5,6	5,5
	Elegant Lady	40,40	Basık yuvarlak	116,4	215,2	163,0	6,8	7,0	6,8
	Spring Lady	16,09	Basık yuvarlak	83,0	179,8	112,0	5,3	5,4	5,0
	Sun Crest	43,27	Yuvarlak	154,9	301,6	209,7	7,3	7,3	7,2
	Spring Crest	20,38	Basık yuvarlak	77,3	171,2	128,2	5,4	5,4	5,0
Nektarin (nectarine)	Fair Lane	19,67	Silindirik	113,6	219,5	177,8	6,7	6,7	7,1
	Armking	38,76	Yuvarlak	67,6	118,1	91,8	5,2	5,4	5,8
	May Grand	18,25	Yuvarlak	82,3	154,5	115,7	5,9	5,6	6,0
	Spring Red	21,18	Silindirik	83,8	147,0	121,2	5,7	5,7	6,1
	Stark Red Gold	32,41	Yuvarlak	118,9	242,2	174,7	6,6	6,7	6,8
	Crimson Gold	17,76	Yuvarlak	80,8	131,6	104,3	5,6	5,6	5,7
	Sum. Sup.Star	22,46	Silindirik	100,0	196,8	139,6	5,9	6,0	6,3
	Fantasia	13,60	Yuvarlak	78,0	185,5	139,0	6,3	6,3	6,4

Çizelge 3b. Pomolojik değerlendirmelerin devamı (1998-2001).
Table 3b. Pomological data continued (1998-2001).

Çeşitler Cultivars		Meyve kabuğu Fruit skin			
		Zemin rengi Colour of the skin*	Üst renk* ve yüzde oranı Over colour and rate %	Tüylülük Fuzzy	Soyulma Peeled
Şeftali (Peach)	Flavor Crest	Sarı (3A6)	Bordo (10D6) 40	Çok	Zor
	Red Haven	Sarı (3A5)	Kırmızı (8B8) 70	Orta	Zor
	May Crest	Sarı (3A5)	Bordo (10D7) 90	Orta	Kolay
	Elegant Lady	Sarı (3A4)	Kırmızı (10D7) 90	Az	Zor
	Spring Lady	Sarı (3A4)	Bordo (10D6) 85	Çok	Zor
	Sun Crest	Sarı (3A6)	Bordo (10C8) 50	Çok	Zor
	Spring Crest	Sarı (3A5)	Bordo (10D8) 80	Orta	Zor
Nektarin (Nectarine)	Fair Lane	Sarı (3A6)	Kırmızı (10C8) 30	Yok	Soyulmaz
	Armking	Sarı (2A5)	Bordo (10D7) 90	Yok	Zor
	May Grand	Sarı (3A6)	Bordo (10D8) 95	Yok	Zor
	Spring Red	Sarı (3A5)	Bordo (10D6) 95	Yok	Soyulmaz
	Stark Red Gold	Sarı (3A6)	Bordo (10D6) 90	Yok	Kolay
	Crimson Gold	Sarı (3A5)	Bordo (10D8) 80	Yok	Zor
	Sum. Sup.Star	Sarı (3A5)	Kırmızı (10C8) 90	Yok	Soyulmaz
	Fantasia	Sarı (3A5)	Bordo (10C5) 70	Yok	Soyulmaz

* Methuen renk kataloguna göre (According to Methuen Handbook of Colour)

Şeftali çeşitlerinin meyve eti/çekirdek oranı % 18,80 ile 24,62 arasında değişmiştir. Spring Crest (%24,62) ve Spring Lady (%23,84) en yüksek meyve eti oranına sahip şeftali çeşitleri iken, Red Haven (%18,80) en düşük meyve eti oranına sahip çeşit olmuştur. Diğer çeşitlerin meyve eti/çekirdek oranı bu değerlerin arasında kalmıştır.

Nektarin çeşitlerinde ise meyve eti/çekirdek oranı % 10,10-17,25 arasında değişmiştir. May Grand % 17,25 en fazla meyve etine sahip nektarin çeşidi olurken Crimson Gold ve Armking çeşitleri (% 10,75 ve 10,10) son sıralarda yer almışlardır (Çizelge 3c.).

Çizelge 3c. Pomolojik değerlendirmelerin devamı (1998-2001).
Table 3c. Pomological data continued (1998-2001).

Çeşitler Cultivars		Meyve eti Fruit flesh			Meyve etinde antosiyonik rengin dağılımı antosianin intensity of fruit			M. eti/ çek. orani (%) Flesh/ stone rate (%)
		Rengi* Colour*	Dokusu Texture	Sululuk Juiciness	Kabuk altında Inside of skin	Çekirdek evinde Around seed place	Et içinde Fleshy	
Şeftali (Peach)	Flavor Crest	Turuncu (4A6)	Gevrek	Çok	Az	Çok	Az	22,82
	Red Haven	Sarı (4A7)	Gevrek	Çok	Yok	Az	Orta	18,80
	May Crest	Turuncu (5A6)	Lifli	Çok	Az	Az	Az	20,44
	Elegant Lady	Sarı (4A7)	Lifli	Çok	Yok	Orta	Az	22,61
	Spring Lady	Turuncu (3A7)	Gevrek	Çok	Az	Yok	Yok	23,84
	Sun Crest	Turuncu (4A6)	Lifli	Çok	Yok	Çok	Az	22,65
	Spring Crest	Sarı (3A4)	Gevrek	Çok	Az	Yok	Yok	24,62
Nektarin (Nectarine)	Fair Lane	Turuncu (4A6)	Lifli	Orta	Yok	Çok	Yok	13,45
	Armking	Sarı (4A6)	Yağsı	Çok	Yok	Az	Yok	10,10
	May Grand	Turuncu (4A6)	Yağsı	Çok	Çok	Orta	Çok	17,25
	Spring Red	Turuncu (4A6)	Gevrek	Çok	Az	Orta	Az	13,85
	Stark Red Gold	Sarı (4A5)	Lifli	Çok	Yok	Çok	Yok	14,63
	Crimson Gold	Turuncu (4A6)	Gevrek	Çok	Orta	Yok	Az	10,75
	Sum. Sup.Star	Sarı (4A5)	Gevrek	Çok	Yok	Çok	Az	15,60
	Fantasia	Turuncu (4A5)	Gevrek	Çok	Yok	Orta	Yok	15,64

* Methuen renk kataloğuna göre (According to Methuen Handbook of Colour)

Şeftalilerde SÇKM miktarlarının % 10,16-13,46 arasında değiştiği belirlenmiştir. Sun Crest (% 13,46) ve Flavor Crest (% 13,00) çeşitleri yüksek SÇKM düzeyleriyle ilk sıralarda yer alan çeşitler olmuşlardır.

Nektarinlerde ise SÇKM miktarlarının % 10,83-16,00 arasında değiştiği belirlenmiştir. Fairlane (% 16,00) ve Spring Red (% 13,63) çeşitleri ilk iki sırayı almışlardır.

Meyve kalitesi açısından Elegant Lady ve Red Haven çeşitleri tam puan olarak en kaliteli şeftali çeşitleri, Stark Red Gold, Crimson Gold ve Summer Super Star nektarin çeşitleri ise tam puan olarak en kaliteli meyve veren nektarin çeşitleri olarak belirlenmiştir (Çizelge 3d).

Çizelge 3d. Pomolojik değerlendirmelerin devamı (1998-2001).
Table 3d. Pomological data continued (1998-2001).

Çeşitler Cultivars	Çekirdeğin ete bağlanma durumu Seed tight in cavity	Tat Taste	Aroma Aroma	SÇKM (%) Soluble solids (%)	Meyve kalitesi Fruit quality	
Şeftali (Peach)	Flavor Crest	Yarı bağlı	Çok tatlı	Orta	13,00	70
	Red Haven	Serbest	Tatlı	Orta	11,96	100
	May Crest	Bağlı	Az tatlı	Az	10,16	90
	Elegant Lady	Serbest	Tatlı	Az	12,46	100
	Spring Lady	Yarı bağlı	Tatlı	Orta	11,00	60
	Sun Crest	Yarı bağlı	Tatlı	Az	13,46	50
	Spring Crest	Bağlı	Tatlı	Az	12,16	50
Nektarin (Nectarine)	Fair Lane	Bağlı	Tatlı	Az	16,00	80
	Armkings	Bağlı	Tatlı	Az	10,83	80
	May Grand	Yarı bağlı	Çok tatlı	Çok	12,50	90
	Spring Red	Bağlı	Tatlı	Az	13,63	50
	Stark Red Gold	Serbest	Tatlı	Orta	12,56	100
	Crimson Gold	Bağlı	Tatlı	Orta	11,50	100
	Sum. Sup.Star	Bağlı	Tatlı	Az	11,80	100
	Fantasia	Serbest	Tatlı	Az	12,00	80

Değerlendirme kriterlerinden; verim, meyve iriliği, suda çözünür kuru madde, meyve eti/çekirdek oranı ve meyve kalitesine, "Değiştirilmiş Tartılı Derecelendirme yöntemi doğrultusunda, önem veya etki derecesine göre 100 üzerinden ağırlıklı puanlar verilmiştir. Bu değerlerin, o çeşidin, 10 üzerinden aldığı puanla çarpılması ile çeşidin o özellik için ağırlıklı puanı belirlenmiştir. Bu puanların toplanmasıyla elde edilen toplam puanlara, göre çeşitler sıralanmıştır (Çizelge 4).

Buna göre; Sun Crest ve Elegant Lady şeftali çeşitleri sırasıyla 890 ve 830 puan ile en yüksek puanları almışlardır. 765 puanla Flavor Crest çeşidi ise üçüncü sırada yer almıştır. En düşük puanı alan May Crest çeşidi ise en erkenci çeşit olması nedeniyle önem taşımaktadır.

Stark Red Gold nektarin çeşidi verim, meyve iriliği ve meyve kalitesi açısından ön plana çıkmış ve 780 puan alarak birinci olmuştur. Bunu sırasıyla Fair Lane ve Summer Super Star çeşitleri 645 ve 565 puanla izlemişlerdir. Armking, çeşidi çok yüksek puan almamasına rağmen erkenci, verimli ve kaliteli olması açısından önem kazanmıştır.

Çizelge 4. Şeftali ve nektarin çeşitlerinin incelenen özelliklerine göre tartılı derecelendirme puanları.

Table 4. Weighted rank scores of evaluated characters of peach and nectarine cultivars.

Çeşitler Cultivars	Verim x 35 Yield x 35	Meyve iriliği x20 Fruit size x20	SÇKM x15 Soluble solids (%)	Meyve.eti/ çekirdek. oranı x20 Flesh/stone ratio (%)	Meyve kalitesi x 10 Fruit quality x10	Toplam puan Total score	
Şeftali (Peach)	Flavor Crest	350	200	150	140	50	890
	Red Haven	350	120	120	140	100	830
	May Crest	280	140	135	140	70	765
	Elegant Lady	140	140	75	20	100	475
	Spring Lady	35	60	105	200	50	450
	Sun Crest	70	20	45	180	60	375
	Spring Crest	35	20	15	60	90	220
Nektarin (Nectarine)	Fair Lane	280	200	60	140	100	780
	Armking	115	200	150	100	80	645
	May Grand	140	120	45	160	100	565
	Spring Red	70	60	60	200	90	500
	Stark Red Gold	350	20	15	20	80	485
	Crimson Gold	140	80	90	120	50	480
	Sum. Sup.Star	35	120	45	160	80	440
Fantasia	70	20	30	20	100	240	

Denemede yer alan şeftali çeşitlerinin üçü Haziran ayında ikisi Temmuz ayında ve ikisi ise Ağustos ayında olgunlaşmışlardır. Sun Crest ve Elegant Lady çeşitleri sırasıyla 890 ve 830 puan ile en yüksek puanları almışlardır. Sun Crest ve Elegant Lady çeşitleri Ağustos ayında olgunlaşmalarına rağmen Sun Crest çeşidinde yere dökülmelerin fazla olması nedeniyle, meyve kalitesinin en yüksek olduğu

Elegant Lady en ümitvar çeşit olarak seçilmiştir. Flavor Crest çeşidi 765 puanla üçüncü sırada yer almış ve standart bir çeşit olan Red Haven ile aynı tarihte olgunlaşmasına rağmen verimli bir çeşit olduğu için seçilmiştir. Demirören ve Ufuk'un 1996 da yaptığı benzer çalışmada da aynı üç çeşit yüksek puan almışlardır. En düşük puanı alan May Crest çeşidi, Haziran'ın son haftasında olgunlaşan Spring Crest ve Spring Lady çeşitlerine göre en erkenci olmasının yanı sıra, meyve kalitesinin de yüksek olması nedeniyle seçilmiştir.

Denemede yer alan nektarin çeşitlerinin hemen hepsinin performansı çok iyi olmuştur. Çeşitlerin meyve olgunluğu, Haziran ayından, Eylül ayına kadar sürmüştür. Temmuz'un son haftasında olgunlaşan Stark Red Gold nektarin çeşidi, en yüksek puanı almasının yanında, verim, meyve iriliği ve meyve kalitesi açısından da üstün olduğundan seçilmiştir. İkinci sırada yer alan Fair Lane çeşidi en geç olgunlaşan çeşit olmasına rağmen meyve renginin fazla olmaması ve yere dökülmelerin olması nedeniyle seçilmemiştir. Üçüncü sırada yer alan Summer Super Star çeşidi, birinci seçilen Stark Red Gold çeşidi ile aynı tarihte olgunlaşmasına rağmen kalitesinin üstünlüğü nedeniyle seçilmiştir. May Grand ve Crimson Gold çeşitleri aynı tarihte olgunlaştığından, May Grand çeşidi puanının daha fazla olması nedeniyle seçilmiştir. Armking çeşidi ise en erkenci, verimli ve kaliteli olması açısından seçilmiştir.

LİTERATÜR LİSTESİ

- Ayfer, M. ve M. Çelik. 1977. Akça, Ankara ve Williams çeşitleri ile S.Ö. Ayva anaçlarının uyuşumları üzerinde Araştırmalar. TÜBİTAK VI. Bilim Kong. TAOG Tebliği. Bahçe Bitkileri Seksiyonu. 111-112.
- Balkan, C. ve T. Dizdaroğlu. 1994. İzmir ilinde üretimin yoğun olduğu yörelerde şeftali üretim maliyetleri. Sonuç raporu. Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü. Menemen. İzmir.
- Caillevet, H. ve J. Souty. 1950. Monographie des principales varietes des pechers. La maison Rustique Librairie de L'academie de L' Agriculture 26, Rue Jacob. France.
- Caillevet, H. 1969. Etudes des varietes dapavies on routsillon. Recherchers et d'experimentatitons. Agricoles des Pyrenees-Orient Tables. France.
- Chartier, A. 1960. Peches, nectaries, pavies. CTIFL-Documents no. 23, Prignonrieuks. France.

- Çınar, Ö., N. Kaşka ve N. Dinç. 1986. Akdeniz Bölgesinde şeftali yaprak kıvrıcıklığı hastalığına karşı şeftali çeşitlerinin duyarlılıkları ve savaş yöntemleri üzerinde araştırmalar. Doğa Bilim Dergisi, D 2, 10, 1.
- Debeunne, J. L., J. Thiault, and Et R. Sounier. 1969. Nectarines brugnons bulletin technique d'information- Ministere de l'Agriculture no. 240 France.
- Demirören, S., F. Öz, M. Büyükyılmaz ve G. Çelebioğlu. 1977. Marmara Bölgesinde yerli ve yabancı şeftali çeşitlerinin seçimi. Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü. Yalova. (yayınlanmamış)
- Demirören, S., G. Şarlar ve N. Cirik. 1984. Şeftali tohum anacı seleksiyonu üzerinde araştırmalar. Sonuç raporu. Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü. Yalova.
- Demirören, S. ve S. Ufuk. 1996. Şeftali çeşit adaptasyon denemesi. Bilimsel Araştırmalar ve İncelemeler Yayın No: 77. Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü. Yalova.
- Hagart, J. and Et R. Sauunier. 1962. Monographie des principes varietes de pechers. La maison Rustique librairier de L'academie de L' agriculture 26, Rue Jacob. France.
- Gourley, J. H. and F. S. Hawlett. 1957. Modern Fruit Production. 10. baskı. MacMillan Comp. New York.
- Kaşka, N. ve Ö. Tuzcu. 1978. Kışın yaprağını döken meyve ağaçlarında soğuklama sürelerinin yeni bir yöntemle saptanması. Çukurova Ü. Z. F. Yıllığı. 1 yıl. 9, sayı 1. Sayfa 45-67 Adana.
- Kaşka, N. ve A. Küden. 1988. Çukurova Bölgesinin verim, kalite ve erkencilik bakımından uyabilecek şeftali ve nektarin çeşitlerinin saptanması. Bilim Doğa Türk Tarım ve Ormancılık Dergisi .
- Kornerup, A. and J. H. Wanscher. 1978. Methuen Handbook of Colour. Int. And revised by Don Pavey, Methuen, London.
- Küden, A. B., F. Özmetli, N. Kaşka ve A. Küden. 1995. Bazı yeni nektarin ve şeftali çeşitlerinin verim ve kalite özelliklerinin saptanması. Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. Cilt1. (Meyve):111-115, 3-6 Ekim, Adana.
- Lamb, R. C. 1967. New and noteworthy fruts. New York State Fruit Testing Cooperative Association Geneva U.S.A.

- Mengüç, V. 1967. Bursa'da mevcut yabancı menşeyli önemli şeftali çeşitlerinin bölgenin ekolojik şartlarına intibakı. T. B. Teknik Kitap-D. İstanbul.
- Önal. K. ve N. Ercan. 1992. Ege Bölgesine uygun şeftali çeşitlerinin saptanması. Türkiye I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. Cilt 1 (Meyve): 479-482. 13-16 Ekim.
- Philippe, J. M. 1968. Problems of peach production in Turkey and recommendations for a research program. Research and Training Centres for the Production. Yalova.
- Sağlamer, M. ve H. Ayanoglu. 1984. Şeftali çeşit adaptasyon projesi ara sonuç raporu. Alata Bahçe Kültürleri Araştırma ve Eğitim Merkezi. Erdemli.
- Zielinski, Q. B. 1955. Modern Systematic Pomology. W.M.C. Brown Comp. Dubuque, Iowa.