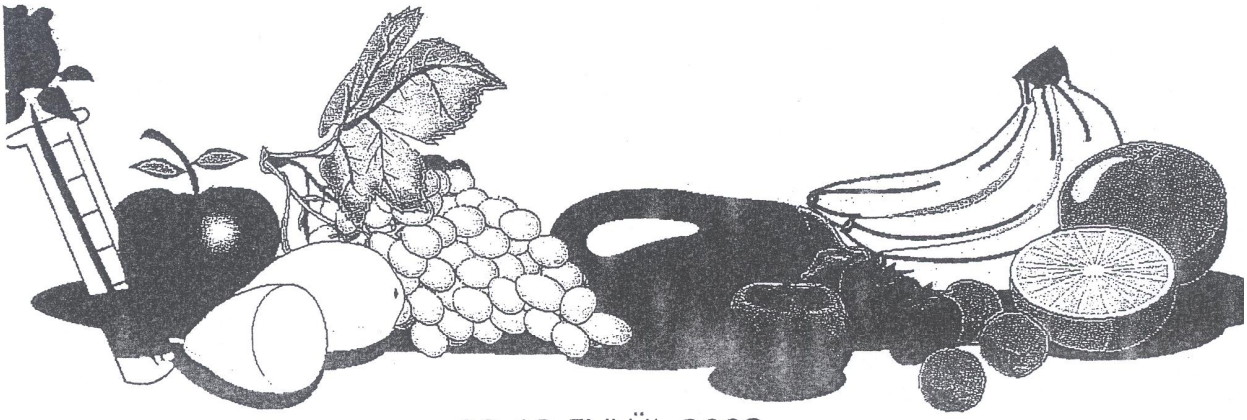
TÜRKİYE
V. ULUSAL BAHÇE BİTKİLERİ KONGRESİ

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
ZİRAAT FAKÜLTESİ
BAHÇE BİTKİLERİ BÖLÜMÜ



08-12 EYLÜL 2003
ANTALYA

BAZI TURUNÇGİL ÇEŞİTLERİNİN KIRIKHAN KOŞULLARINDA GÖSTERDİKLERİ BİTKİSEL VE POMOLOJİK ÖZELLİKLER [3]

Musatafa KAPLANKIRAN [1] T. Hakan DEMİRKESER [1] Celil TOPLU [1] Müge UYSAL [2]

[1] MKÜ. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Antakya-HATAY
[2] ÇÜ. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, ADANA

[3] Bu çalışma DPT tarafından desteklenen "Hatay Bölgesinde Bahçe Bitkileri Diversifikasyonu ile Egitim ve Öğretimin Geliştirimesi" adlı projenin turunçgillerle ilgili kısmıdır.

ÖZET

1994-2000 yılları arasında Kırıkhan (Hatay) koşullarında yürütülen bu çalışmada 3 yıllık bulguların ortalamasına göre mandarinlerde ağaç başına verim Fremontta 14.852 kg, Robinsonda 10.358 kg ve Washington Navelde ise 3.823 kg olarak belirlenmiştir. Limonlardan ilk meyveler 1997 kışında görülen düşük sıcaklıklar nedeniyle 5. yaşta alınmış ve 2 yıllık verilerin ortalamasına göre ağaç başına ortalama verim Kütdikende 20.038 kg, İnterdonatoda 8.246 kg olarak saptanmıştır. Robinson mandarininin ortalama meyve ağırlığı (106.34 g), meyve uzunluğu (57.49 mm), meyve genişliği (60.00 mm), kabuk kalınlığı (3.42 mm), usare miktarı (% 49.06) ve S.Ç.K.M./Asit oranı (9.89) Fremont çeşidinden daha yüksek bulunmuştur. Kütdiken limonunun ortalama meyve ağırlığı (116.85 g), meyve uzunluğu (81.24 mm) ve meyve genişliği (55.22 mm), usare (% 51.28) ve asit miktarı (% 7.39) bakımından İnterdonato limonundan daha yüksek değerlere sahip olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Turunçgil, adaptasyon, pomoloji, bitkisel özellik

PLANT AND POMOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SOME CITRUS CULTIVARS IN KIRIKHAN CONDITIONS

ABSTRACT

The plant and pomological characteristics of 5 citrus cultivars in Kırıkhan, Hatay conditions were evaluated in a 6-year study conducted from 1994-2000. The three-year averages of yields per tree were 14.8 kg in Fremont, 10.3 in Robinson, and 3.8 in Washington Navel in Kırıkhan conditions. Because of low temperature in 1997, the first yields were harvested in 5-year-old trees in lemons, and the two-year average of yields per tree were 20.0 kg in Kütdiken and 8.2 in Interdonato. Robinson was more promising than Fremont with the averages of 106.4 g fruit weight, 57.5 mm fruit length, 60.0 mm fruit width, 3.4 mm skin, 49.0% fruit juice, and 9.9 soluble solids/acidity ratio. Kütdiken had higher averages than Interdonato with 116.8 g fruit weight, 81.2 mm fruit length, 55.2 mm fruit width, 51.2% juice content, and 7.4% acidity.

Key Words: Citrus, adaptation, pomology, morphology

GİRİŞ

Turunçgil meyvelerinin insan sağlığı ve beslenmesindeki yeri ve öneminin gün geçtikçe geniş halk kitleleri tarafından daha iyi anlaşılması bu meyvelere olan istemin artmasına neden olmuştur. Bu istemin sonuçlarından biri olarak turunçgil yetiştiriciliği dünyada ve ülkemizde önemli bir ticari boyut kazanmış ve bu tarım dalına olan ilgi günümüze kadar büyük bir ivme kazanarak devam etmiştir. Nitekim, 1970 yılında 36.000.000 ton olan dünya üretimi 1996'da 77. 495.000 tona ulaşırken aynı yıllarda Türkiye üretimi 655.700 ton ve 1.770.000 ton olarak gerçekleşmiştir (Anonim, 1973 ve Clam, 1996).

2002 yılı verilerine göre 2.193.000 ton olan toplam turunçgil üretimimizin 1.200.000 tonunu portakal, 450.000 tonunu mandarin, 400.000 tonunu limon, 140.000 tonunu altıntop ve 3.000 tonunu diğer türler oluşturmaktadır (Anonymous, 2002). Türkiye turunçgilleri ağırlıklı olarak Akdeniz ve Ege bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Hatay, Türkiye toplam turunçgil üretiminin %16'sını, portakal üretiminin %19'unu, mandarin üretiminin %21,4'ünü, limon üretiminin %2,5'ini, altıntop üretiminin %15'ini karşılamaktadır (Anonim, 2000). Akdeniz Bölgesi sahil şeridinde Ortadoğu ülkelerine yakın coğrafi konumda bulunan Hatay ilinin, sahip olduğu ekolojik koşullar birçok tropik, subtropik ve ılıman iklim meyve ve sebzesinin yetiştiriciliği ile bağcılığa oldukça elverişli olduğu söylenebilir. Hatay ili genel anlamda turunçgil üretimimizde önemli bir yere sahip olmasına karşın, yetiştiriciliğin Amik Ovasına yeteri kadar giremediği görülmektedir.

Amik Ovası iklim koşulları incelendiğinde Ege Bölgesi kıyı şeridi ile aynı özellikleri taşıdığı (Güler ve ark.,1990) ve bu nedenle birçok turunçgil tür ve çeşidinin yetişebileceği, özellikle mandarinlerde ovanın kalite anlamında söz sahibi olabileceği söylenebilir (Kaplankıran, 2000).

Diğer yandan Kaplankıran ve ark.(1995), Hatay ilinde yaptıkları bir çalışmada, bölgede turunçgillerdeki çeşit dinamizminin yeterince izlenemediğini belirlemişlerdir. Bu araştırma ile Amik Ovasına turunçgil yetiştiriciliğinin yeteri kadar girememesi nedeniyle bazı turunçgil tür ve çeşitlerinde bölgede eksik bulunan bilgi birikimine katkı sağlamak ve elde edilen sonuçları gereksinim duyan üreticilere aktarmak amaçlanmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmada, MKÜ Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümüne tahsis edilmiş Kırıkhan Soğuksu Meyvecilik Üretme İstasyonundaki parsele 1994 yılında 6x6m. aralıklarla 5 tekerrürlü olarak dikilmiş, Yerli turunç (*Citrus aurantium* L.) üzerine aşılı Washington Navel (A-38) portakalı, Fremont ve Robinson mandarinleri ile Kütdiken ve İnterdonato limon çeşitlerinde 3 bitkisel özellik 6 yıl, 16 verim ve pomolojik özellik portakal ve mandarinlerde 3 yıl, limonlarda 2 yıl süre ile araştırılmıştır. Meyve dış görünüşü, kabuk rengi, kabuk yapısı ve kabuğun ete bağlılığı subjektif olarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede; meyve dış görünüşü için Washington Navelde kötü:1, orta:2, güzel:3, çok güzel:4; mandarinlerde çok kötü:1, kötü:2, orta:3, güzel:4, çok güzel:5; limonlarda kötü:1, morta:2, güzel:3; meyve kabuk rengi için Washington Navelde sarı-yeşil portakal:1, sarı portakal:2, portakal:3, koyu portakal:4; mandarinlerde koyu yeşil:1, yeşil:2, sarı-yeşil:3, sarı:4, sarı portakal:5, portakal:6, koyu portakal:7; limonlarda yeşil:1, ye-şil-sarı:2, açık yeşil-sarı:3, sarı:4; kabuk yapısı için Washington Navelde çok pürüzlü:1, pürüzlü:2, hafif pürüzlü:3, pürüzsüz:4; mandarin ve limonlarda pürüzlü:1, hafif pürüzlü:2, pürüzsüz:3; kabuğun ete bağlılığı için tüm çeşitlerde çok gevşek:1, gevşek:2, orta:3 ve sıkı:4 değerlendirmeleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular yılların ortalaması alınarak Düzgüneş (1963) tarafından belirtilen Tesadüf Parselleri Deneme Desenine göre Varyans Analizi ve Tukey testi uygulanarak farklılıkların ortaya konulmasına çalışılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

1995-2000 yılları arasında anaç ve kalem çapı büyümeleri yıllar bazında istatistiksel olarak önemli bulunurken yıllar ortalamasında anaç ve kalem çapı büyümeleri önemsiz bulunmuştur. Yıllar ortalamaları dikkate alındığında anaç ve kalem çapı büyümelerinde en yüksek değerler İnterdonato limonunda (anaç: 15.81; kalem: 13.84 mm) saptanmıştır. Bu sonuç Tuzcu (1994) ve Kaplankıran (2000)'nın limonların diğer turunçgil türlerine göre hızlı büyüme eğilimi gösterdiklerini bildiren görüşleriyle uyum sağlamaktadır. En düşük anaç ve kalem çap büyümesinin Fremont (anaç:10.81; kalem: 10.19mm) mandarininde belirlenmesi bu çeşidin Tuzcu (1990) ve

Kaplankıran (2000) tarafından belirtildiği gibi erken meyveye yatması ve ilk yıllarda yüksek verimli olması nedeniyle büyümesinin yeterince olamamasından kaynaklandığı öne sürülebilir. Sürgün büyümesi bakımından çeşitler arasında yıllar ortalaması değerlerinde istatistiksel olarak önemli farklılıklar saptanamamıştır. Meyve tutumu bakımından çeşitler arasında istatistiksel farklılıklara rastlanılmamıştır. Mutlak değerler dikkate alındığında en yüksek meyve tutum değeri İnterdonato (%34.60) ve Kütdiken (%27.15) limonlarında saptanmıştır. Çeşitler arasında en düşük değerleri ise Washington Navel (%14.18) portakalı ve Robinson (%14.85) mandarini göstermiştir. Elde edilen değerler Eti ve ark. (1989)'nın Robinson mandarinlerinde çiçeklenme sonrası meyve tutumunun %30.4 - 87.23 arasında değiştiğini belirten bulgularından düşük olduğu görülmektedir. Bu durum ekoloji ve döllenme koşullarındaki farklılığın meyve tutumunu etkilemesinden kaynaklanabilir.

Washington Navel portakalında ilk meyveler 1998 yılında alınmış, 3 yıllık ortalamada verim 3.823 kg/ağaç olarak belirlenmiştir. Mandarinlerde ise çeşitler arasında meyve verimi bakımından istatistiksel farklılıklara rastlanılmamıştır. 3 yılın ortalama değerlerinde ağaç başına verim Fremontta (14.852 kg/ağaç), Robinsonda (10.358 kg/ağaç) olmuştur. Limonlarda 2 yıllık değerlere göre Kütdiken limonu ağaç başına ortalama 20.038 kg/ağaç meyve vermiştir. Bu çeşidi İnterdonato limonu 8.246 kg/ağaç ile izlemiştir. Washington Navel portakalında GBKADV miktarı ilk verim yılında 0.409 kg/cm^2 olarak, yıllar ortalamasında ise 0.197 kg/cm^2 olarak belirlenmiştir. Mandarinlerde gövde birim kesit alanına düşen meyve verim miktarı bakımından çeşitler arasında istatistiksel farklılık saptanmıştır. GBKADV miktarı Fremont mandarininde (0.908 kg/cm^2) belirlenirken, Robinson mandarini (0.494 kg/cm^2) ile Fremont mandarininden daha düşük değere sahip olmuştur. Limonlarda gövde birim kesit alanına düşen meyve verim miktarı bakımından çeşitler arasında istatistiksel farklılıklara rastlanılmamıştır.

Washington Navel portakalında meyve ağırlığı 147.04 g olarak bulunmuştur. Mandarinlerde meyve ağırlığı çeşitlere göre istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Robinson mandarini iri meyveler oluştururken, (106.34 g) Fremont mandarininin (58.96 g) daha küçük meyveler oluşturduğu belirlenmiştir. Tuzcu (1990), Fremont mandarininde meyve ağırlığını 75.91 g , Robinson mandarininde ise 145.22g olarak bildirmiştir. Limonlarda ise iri meyveler 116.85 g ile Kütdiken limonundan elde edilirken, Interdonato limonu 67.97 g ile daha küçük meyveler oluşturmuştur. Tuzcu ve ark. (1995), Yerli turunç üzerine aşılanan Kütdiken limonlarından 103.41g ağırlığında meyveler elde edildiğini, İnterdonato limonlarında ise, meyve ağırlığının 108.14g olduğu Tuzcu (1990) tarafından belirtilmiştir. Burada Kütdiken limonunda Adana koşullarından daha iri, İnterdonato limonlarında ise daha küçük meyveler alınması, İnterdonatonun ekolojik koşullara hassas olmasının sonucu olarak yorumlanabilir.

Washington Navel portakalında meyve uzunluğu 65.41mm olarak belirlenmiştir. Mandarinlerde meyve uzunluğu yıllar ortalaması değerlerinde çeşitlere göre istatistiksel farklılıklar göstermiştir. Robinson mandarininde daha uzun meyveler (57.49 mm) belirlenirken, Fremont mandarini (46.40 mm) ile daha kısa meyveler oluşturmuştur. Limonlarda ise meyve uzunluğu bakımından çeşitler arasında istatistiksel olarak farklılık belirlenmiş ve Kütdiken (81.24mm) daha uzun meyvelere sahip olurken, Interdonato 63.18 mm ile Kütdikene oranla daha kısa meyveler oluşturmuştur. Tuzcu ve ark., (1995) Adana koşullarında Kütdiken limonu meyvelerinin uzunluğunu 77.26 mm olarak saptarken, bu değeri İnterdonato limonunda Tuzcu (1990) 83.34 mm olarak bildirmiştir.

Washington Navelin ortalama meyve genişliği 64.80 mm olarak belirlenmiştir. Mandarinlerde meyve genişliği çeşitlere göre istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Robinson mandarini (60.00mm) Fremont mandarinine oranla (47.46mm) daha geniş meyveler vermiştir. Limonlarda meyve genişliği bakımından çeşitler arasında istatistiksel farklılık saptanmış ve Kütdiken limonunun (55.22 mm) Interdonato limonu (48.42mm)'na oranla daha geniş meyveler verdiği belirlenmiştir.

Kabuk kalınlığı Washington Navelde 5.36mm olarak belirlenmiştir. Mandarinlerde kabuk kalınlığı bakımından çeşitler arasında istatistiksel olarak önemli farklılıklar belirlenememiştir. Limonlarda ise kabuk kalınlığında istatistiksel olarak önemli farklılık saptanmıştır. Bu iki çeşit arasında yüksek değeri 2.68 mm ile Kütdiken limonu verirken, İnterdonato limonu 4.82 mm ile düşük değeri vermiştir. Washington Navel portakalında 0.75 adet tohum belirlenmiştir. Tohum sayısı, istatistiksel olarak mandarinlerde çeşitler arasında önemli bulunmuş ve Fremont mandarini (7.44 adet) yüksek değere sahip olurken, Robinson mandarini (5.66 adet) daha düşük değere sahip olmuştur Tuzcu (1990), Fremont mandarinininde 11.38 adet, Robinson mandarininde m19.35 adet tohum olduğunu belirtmiştir. Limonlarda ise tohum sayısı istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Tohum sayıları ağırlıklı olarak döllenme koşullarına, kısmi olarakta bakım ve beslenme koşullarıyla bunları etkileyen faktörlere bağlıdır. Washington Navellerde belirlenen tohumların ise, bunların biyolojileri sonucu apomiktik tohumlar olabileceği belirtilebilir.

Washington Navel meyvelerinin 1998-2000 yılları arası ortalama usaresi %46.78 olarak belirlenmiştir. Tuzcu (1990) ile Kaygısız ve Aybak (2000) Washington Navelde usare miktarını %43.87 olarak bildirmişlerdir. Mandarinlerde ve limonlarda usare bakımından çeşitler arasında istatistiksel olarak önemli farklılıklar belirlenememiştir.

Washington Navelin titre edilebilir asit miktarı %1.18 olarak belirlenmiştir. Mandarinlerde asit miktarı istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Fremont mandarini %1.88 asitlik gösterirken, Robinson mandarini %1.41 ile daha düşük değere sahip olmuştur. Limonlarda ise istatistiksel olarak titre edilebilir asit miktarı yönünden çeşitler arasında önemli farklılıklar saptanamamıştır. Ancak mutlak değerler dikkate alındığında Kütdiken limonunun (%7.39) İnterdonato limonuna (%7.34) oranla daha yüksek asit miktarına sahip olduğu belirlenmiştir.

Washington Navel portakalında SÇKM/Asit oranı 11.49 olarak belirlenmiştir. Tuzcu ve ark. (1995) bu değeri Adana koşullarında 9.61olarak saptamışlardır. SÇKM/Asit oranında mandarinlerde istatistiksel olarak farklılıklar saptanmıştır. Yüksek değer Robinson mandarininde (9.89) belirlenirken, Fremont mandarini (7.99) daha düşük değere sahip olmuştur. Limonlarda ise meyve kalitesinde çok önemli rol oynamayan SÇKM/Asit oranı bakımında istatistiksel farklılıklara rastlanılmamıştır.

Kırıkhan koşullarında Washington Navel portakalında meyve dış görünüşü yıllar ortalaması olarak değerlendirildiğinde güzel (2.7) görünüme sahip meyveler elde edilmiştir. Mandarinler ve limonlarda çeşitler arasında istatistiksel farklılıklara rastlanılmamıştır. Ancak Robinson mandarini (3.8) güzel görünüme sahip meyveler vermiştir. Fremont mandarini orta (3.4) güzellikteki görünüme sahip meyveleri oluşturmuştur. Limonlarda ise gerek Kütdiken (2.5) ve gerekse İnterdonato limonu orta-güzel görünüme sahip meyveler oluşturmuşlardır.

Kırıkhan koşullarında Washington Navel portakalından elde edilen meyvelerde kabuk yapısı pürüzlü olarak belirlenmiştir. Mandarinlerde kabuk yapısı bakımından çeşitler arasında istatistiksel olarak farklılık saptanmazken, Fremont mandarini (1.70) Robinson mandarininden (1.50) daha pürüzsüz meyveler oluşturmuştur. Limonlarda da kabuk yapısının çeşitler arasındaki farklılığa neden olmadığı belirlenmiştir. Çeşitler birbiriyle karşılaştırıldığında Kütdiken limonunun (2.8) pürüzsüze yakın meyveler verdiği, İnterdonato limonunun (2.5) hafif pürüzlü meyveler oluşturduğu belirlenmiştir.

1998-2000 yılları ortalama değerlerinde Washington Navel portakalında koyu portakala (3.7) yakın renkli meyveler elde edilmiştir. Mandarinler ve limonlarda kabuk rengi bakımından çeşitler arasında istatistiksel olarak farklılıklar saptanmıştır. Fremont mandarininde (6.5) koyu portakala yakın renklenme elde edilirken, Robinson mandarininde (5.1) sarı-portakal renginde meyveler alınmıştır.

Kütdiken limonundan (2,0) yeşil–sarı, İnterdonato limonunda (3.5) sarı renkte meyveler alınmıştır.

Kabuğun meyve etine bağlılığı Washington Navel portakalında orta (3.3) olarak belirlenmiştir. Mandarinlerde çeşitler arasında önemli düzeyde farklılığa rastlanılmamış ve her iki çeşitte de (3,0) orta olarak saptanmıştır. Benzer şekilde limonlarda da çeşitler arasında önemli istatistiksel farklılık saptanamamıştır. Ancak mutlak değerler dikkate alındığında Kütdiken limonunda (2.1) gevşek, İnterdonato limonunda ise (2.5) orta-gevşek yapıda bağlılığa sahip meyveler belirlenmiştir.

Araştırmanın yürütüldüğü süre (1994-2000) içerisinde yapılan gözlem ve analizlerden elde edilen bulgular ışığında, Kırıkhan koşullarında tüm çeşitlerin iyi sayılabilecek bir gelişme gösterdiği ancak, zaman zaman oluşabilecek soğukların limonlar için risk taşıdığı, dikimin 4. yılında Fremont mandarininden ağaç başına 11,895 kg, Robinson mandarininden ise 7,174 kg; 5. yılda ise Kütdiken ve İnterdonato limonlarından ağaç başına 20 kg dolayında meyve alınması ancak, İnterdonato limonunun veriminde düzensizlik saptanması, Washington Navel portakalının düşük verimlilik göstermesi nedenleriyle Amik Ovasının dağ eteklerinde özellikle Fremont ve Robinson mandarinleri, zaman zaman oluşabilecek soğuk riski göze alındığında bunlara ilaveten Kütdiken limon yetiştiriciliğini önermek mümkün olabilir. Ancak kesin olabilecek öneriler için daha uzun süreye dayanan bulgulara ihtiyaç bulunmaktadır.

KAYNAKLAR

Anonim, 1973. Tarımsal Yapı ve Üretim. DİE Matbaası. DİE Yayın No:708. Ankara.

Anonim, 2000. Tarımsal Yapı ve Üretim. DIE Matbaası, DIE Yayın No:2614. Ankara.

Anonymous, 2002. The Stote of Food and Agriculture. FAO.

Clam., 1996. Les. Exportations d'Agrumes du Bassin Mediterraneen. Secretriat General du CLAM Madrid. Espagne.

Düzgüneş, O. 1963. İstatistik Prensipleri ve Metotları. E.Ü. Matbaası, İzmir, 378s.

Eti, S., Kılavuz, M., Kaşka, N. 1989. Robinson Mandarinlerinde Kendileme ve Yabancı Tozlama ile Meyve Tutumu ve Meyve Kalitesi Arasındaki İlişkiler. Bahçe, 18(1-2):62-68.

Güler, M., Karaca, M., Durukan, N., 1990. Türkiye Tarımsal İklim Bölgeleri. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü. Ankara. 87s.

Kaplankıran, M., Demirkeser, T. H., Toplu, C., Alkan, Ü. 1995. Hatay İli Fidancılığının Teknik Yapısı. Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6 Ekim 1995, Adana, 1:541-545.

Kaplankıran, M. 2000. Turunçgiller Ders Notları. MKÜ Ziraat Fakültesi (yayınlanmamış), Antakya, Hatay.

Kaygısız, H., Aybak, H.Ç. 2000. Narenciye Yetiştiriciliği. Hasad Yayıncılık Ltd. Şti., İstanbul, 132s.

Tuzcu, Ö. 1990. Türkiye'de yetiştirilen Başlıca Turunçgil Çeşitleri. Akdeniz İhracatçı Birlikleri Yayınları Nurol Matbaası, Ankara.

Tuzcu, Ö. 1994. Turunçgil Ders Notları, ÇÜ Ziraat Fakültesi (Yayınlanmamış), Adana.

Tuzcu, Ö. Kaplankıran, M., Şeker, M. 1995. Bazı Turunçgil Anaçlarının Çukurova Koşullarında Önemli Portakal, Altıntop, Limon ve Mandarin Çeşitlerinde Gelişme , Verim ve Meyve Kalitesine Etkileri. Tarım ve Ormancılık Grubu TÜBİTAK Proje No: TOAG-106. Adana, 286 s.

Çizelge 1. Kırıkhan koşullarında bazı turunçgil çeşitlerine ait bitkisel ve pomolojik özellikler

Özellikler	Portakal	Mandarinler		Önemlilik(2)	D	Limonlar		Önemlilik	D
	W. Navel	Fremont	Robinson			Kütdiken	İnterdonato		
Anaç çap büyümesi (mm)	11,51	10,81	13,08	Ö.D.	---	12,58	15,81	Ö.D.	---
Kalem çap büyümesi (mm)	11,12	10,19	12,72	Ö.D.	---	14,37	13,84	Ö.D.	---
Yıllık sürgün büyümeleri (cm)	31,94	34,56	32,09	Ö.D.	---	44,89	40,08	Ö.D.	---
Meyve tutumu (%)	14,18	19,33	14,85	Ö.D.	---	27,15	34,60	Ö.D.	---
Meyve verimi (kg/ağaç)	3,823	14,852	10,358	Ö.D.	---	20,038 a	8,246 b	**	6,17
GBKADV (kg/cm^2)	0,197	0,908 a(1)	0,494 b	**	0,294	0,301	0299	Ö.D.	---
Meyve ağırlığı (g)	147,04	58,96 b	106,34 a	**	14,99	116,85 a	67,97 b	**	16,25
Meyve uzunluğu (mm)	65,41	46,40 b	57,49 a	**	6,26	81,24 a	63,18 b	**	6,70
Meyve genişliği (mm)	64,80	47,46 b	60,00 a	**	4,09	55,22 a	48,42 b	**	3,70
Kabuk kalınlığı (mm)	5,36	3,17	3,42	Ö.D.	---	2,68 b	4,82 a	**	1,55
Tohum sayısı (adet)	0,75	7,44 a	5,66 b	*	1,69	7,90	11,40	Ö.D.	---
Usare miktarı (%)	46,78	45,28	49,06	Ö.D.	---	51,28	48,24	Ö.D.	---
Asitlik miktarı (%)	1,18	1,88 a	1,41 b	**	0,39	7,39	7,34	Ö.D.	---
SÇKM (%)	13,50	14,26	13,49	Ö.D.	---	11,20	11,60	Ö.D.	---
SÇKM/Asit oranı	11,49	7,99 b	9,89 a	**	1,40	1,51	1,58	Ö.D.	---
Meyve dış görünüşü	2,70	3,40	3,80	Ö.D.	---	2,50	2,50	Ö.D.	---
Meyve kabuk yapışı	2,00	1,70	1,50	Ö.D.	---	2,80	2,50	Ö.D.	---
Meyve kabuk rengi	3,70	6,50 a	5,10 b	**	0,65	2,00 b	3,50 a	**	0,70
Kabuğun ete bağlılığı	3,30	3,00	3,00	Ö.D.	---	2,10	2,50	Ö.D.	---

(1): Ortalamalar arasındaki farklılıklar aynı harflerle gösterilmiştir.
(2): **: 0,01 düzeyinde önemli, *: 0,05 düzeyinde önemli, Ö.D. :önemli değil