

## Erken Dönemde Olgunlaşan Bazı Mandarin Çeşitlerinin Adana Ekolojik Koşullarında Meyve Kalite Kriterleri ve Hasat Dönemlerinin Belirlenmesi

Turgut Yeşiloğlu\*  
Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 01330, Adana

Bilge Yılmaz

Meral İncesu

Berken Çimen

\* Sorumlu Yazar:  
E-posta: tyesil@cu.edu.tr

Geliş Tarihi: 01 Kasım 2015  
Kabul Tarihi: 20 Aralık 2015

### ÖZET

Ülkemizde içinde bulunduğu Akdeniz havzası, turuncğil meyvelerinin sofralık üretimini sağlayacak uygun ekolojik koşullara sahiptir. Erkencilik özelliği ile bilinen ve subtropik koşullarda kaliteli olarak yetişen Satsuma mandarinleri meyve verim ve kalitesi bakımından ekolojik koşullardan etkilenmektedir. Büyük bir tüketici kitlesi bulunan turuncğil meyvelerinin üretim deseninin geniş bir zamana yayılarak yıl boyunca pazara taze turuncğil sunacak şekilde oluşturulması gereklidir. Böyle bir üretim deseni turuncğil meyvelerinin belli bir döneme yığılmasını engelleyerek hem taze turuncğillerin pazara arzını hem de fiyatın korunmasını sağlamakta, ayrıca diğer ihracatçı ülkelerle rekabet şansını arttırmaktadır. Bu çalışmada erken dönemde olgunlaşan Dobashi Beni ve Satsuma Silverhill 22-9 satsuma çeşitleriyle Bower ve Temple melezi olan erkenci Fallglo çeşidinin Adana ekolojik koşullarında gösterdikleri meyve özellikleri belirlenmiştir. Ayrıca ekim, kasım ve aralık ayları olmak üzere üç farklı dönemde yapılan örneklemelemlerde çeşitlerin olgunlaşma dönemleri saptanmıştır. Dobashi Beni ve Satsuma Silverhill 22-9 çeşitlerinin 15 Ekim tarihinde hasada geldiği ve Çukurova Bölgesinde alternatif erkenci çeşit olarak üretim desenine girebileceği saptanmıştır. Öte yandan Fallglo çeşidi için en uygun derim tarihinin aralık sonu olduğu ve orta-geç mevsim çeşidi olarak değerlendirilmesi gerektiği belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Turuncğil, erkenci mandarin, olgunluk indeksi, meyve kalitesi

## Determining Fruit Quality Traits and Ripeness of Some Early Ripening Mandarin Cultivars under Adana Ecological Conditions

### ABSTRACT

Mediterranean basin, where our country is located, has suitable ecological conditions for a successful fresh citrus production. It's known that the early ripening Satsuma mandarins are affected by the ecology in terms of fruit quality. The production patterns of citrus fruits should be spreaded throughout the year in order to provide fresh fruits to several markets. Such a pattern of production will prevent the accumulation of riping period in a certain time resulting higher prices and increase the chance to compete with other exporter countries. In this study, fruit quality traits of Dobashi Beni, Satsuma Silverhill 22-9 and Fallglo which is a hybrid obtained by hybridization of Bower ve Temple cultivars were determined under Adana ecological conditions. In addition, ripening period of these cultivars has been determined by sampling and analyzing fruits in October, November and December. The optimum harvest date of Dobashi Beni and Satsuma Silverhill 22-9 cultivars were determined as 15<sup>th</sup> October in Adana Ecological conditions resulting as these cultivars can be used as alternative early ripening cultivars in Cukurova Region. On the other hand, the optimum harvest time of Fallglo cultivar was determined as the end of December so that this cultivar has to be considered as a mid-late ripening cultivar in Adana Ecological Conditions.

**Keywords:** Citrus, early ripening mandarins, ripening index, fruit quality

## GİRİŞ

Dünya' da en çok üretilen meyve grubu olan turuncğil meyveleri üretimi 2013 yılında yaklaşık 135 milyon tona ulaşmıştır. Dünyada en büyük üretici ülke Çin olup onu sırasıyla Brezilya, ABD, Hindistan, Meksika, ve İspanya izlemektedir. Dünya üretiminin %52,94'ü portakal, %19,84'ü mandarin, %11,57'si limon-laym, %6,02'si altıntop-şadok ve %9,63'ü diğer turuncğillerdir. Türkiye toplam 3.681.158 ton üretim ile Akdeniz ülkeleri içerisinde İspanya, İtalya ve Mısır'ın ardından dördüncü büyük üretici ülke konumundadır [1]. Pazar payında görülen sürekli sayılabilecek yükselme, Ülkemiz dahil olmak üzere Akdeniz'e kıyaslı olan birçok ülkede yetiştiricilik alanlarını hızla arttırmıştır. Ülkemizin de içerisinde yer aldığı Akdeniz havzasında dünya turuncğil üretiminin yaklaşık

olarak % 22' si gerçekleştirilmektedir. 2011 yılında 366.331 ton portakal, 470.929 ton mandarin, 487.003 ton limon ve 158.068 ton altıntop ihracatı yapılmıştır [1]. Türkiye mandarin üretiminin %49.98 ini, portakal üretiminin %20.57 sini, limon üretiminin %65.81 ve altıntop üretiminin %69.09 unu ihraç etmektedir [1]. Bu rakamlarla, Ülkemiz turuncğil meyveleri toplam ihracatı bakımından dünyada ikinci sırada yer almaktadır.

Satsuma mandarinleri erkencilik ve tohumuzluğu nedeniyle iç ve dış pazarlarda aranan ve çok tutulan bir turuncğil çeşididir. Satsuma mandarinleri Japonya'da Unshu-Mikan adıyla anılmakta olup, günümüzden yaklaşık 300 yıl kadar önce Güney Çin'den Japonya'ya getirilen bir turuncğil meyvesinden şans çöğürü olarak ortaya çıkmıştır. Bu mandarin tohumuz

oluşu, erken olgunlaşma özelliği ve üstün kalitesi ile kısa zamanda gelişerek Japonya'nın belli başlı turuncuğil çeşidi durumuna gelmiştir. Bugün, Satsuma mandarinini tek bir çeşit adı olmaktan çok, bir popülasyonu veya bir grup adını taşımakta ve bu grubun içerisinde birçok klonal seleksiyonlar ve mutasyonlar yer almaktadır [2].

Satsuma mandarinleri düşük sıcaklık toplamı gereksinimlerinden dolayı diğer turuncuğil çeşitlerinden daha önce olgunlaşırlar. Bundan dolayı diğer turuncuğil çeşitleri için oldukça soğuk olan bölgelerde dahi yetiştiriciliği yapılabilir. Ancak bu bölgelerde yetiştirme dönemindeki sıcaklığın meyvelerin erken dönemde olgunlaşmasını ve kaliteye ulaşmasını sağlayacak düzeyde olması gerekmektedir [3].

Satsuma mandarininin Türkiye'ye gelişi, Gürcistan'ın Batum şehri üzerinden Rize'ye geçişi ile olmuştur. Oradan'da Ege ve Akdeniz bölgesinin Satsuma mandarinine uygunluğu nedeniyle bu bölgelere geçmiş, yaklaşık 75-80 yıldır bu bölgelerde yetiştirilmektedir.

Satsuma mandarinini ülkemizin önemli ihracat kalemlerinden birini oluşturmaktadır. Erken dönemde olgunlaşması ve yüksek kaliteli olması nedeniyle hem iç hem de dış pazarlarda aranan bir üründür. Ülkemize adapte olabilecek yeni satsuma çeşitlerinin adaptasyon çalışmalarının yapılması yetiştirilen mevcut çeşitlerden daha üstün verimli ve kaliteli çeşitlerin seçimine yardımcı olacaktır.

Fallglo mandarinini Bower x Temple melezidir ve özellikle Florida da yetiştiriciler arasında popüler olan bir çeşittir. Ağaçları orta kuvvetli ve dikine büyüme göstermektedir, ancak fazla meyve yükü ile birlikte biraz yayılmaktadır. Fallglo kendine verimlidir ve yabancı tozlanmaya gerek duymadan iyi meyve tutmaktadır. Meyveleri iri, 75-80 mm arasında değişen meyve çapına sahiptir. Meyve kabuğu ince, usare miktarı yüksek ve zengin aromaya sahiptir [4].

Turuncuğil meyveleri oldukça geniş genetik çeşitliliğe sahip bir meyve grubudur. Meyve olgunlaşma dönemi Ülkemizde Ağustos sonundan Haziran ayına kadar yayılım gösterebilen çeşitliliğe sahiptir. Satsuma grubu meyveleri erkencilik bakımından diğer turuncuğillerden ayrılmaktadır. Erkencilik özelliği nedeniyle don riskinin olduğu yerlerde rahatlıkla yetiştiriciliği yapılabilir, ayrıca erkencilik özelliği ticari bakımdan avantaj yaratabilmektedir. Adana turuncuğil yetiştiriciliğinin yaygın olarak yapıldığı ancak don riskinin görülebildiği bir turuncuğil üretim bölgesidir. Bu bölgede Satsuma meyvesinin erken dönemde olgunlaşması ve fiyat avantajı bu meyve grubuna olan eğilimi arttırmış, özellikle son 10 yılda Satsuma grubu içerisinde erkenci özellik gösteren çeşitlerin üretim alanının yaygınlaşmasına neden olmuştur.

Bu çalışmada, Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Turuncuğil Koleksiyon Bahçelerinde bulunan Silverhill 22-9 ve Dobashi Beni satsumaları ve Fallglo mandarin çeşitlerinin Adana ekolojik koşullarında meyve kalite özellikleri ve olgunlaşma dönemleri tespit edilmesi hedeflenmiştir.

## MATERYAL VE METOT

Çalışma, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Araştırma ve Uygulama Çiftliği alanında bulunan Tuzcu Turuncuğil Koleksiyonunda yer alan 7 x 7 m dikim mesafesiyle 1981 yılında dikilmiş turuncuğil üzerine aşılı Satsuma Silverhill 22-9 ile 2004 yılında 7 x 7 m aralıklarla dikilmiş Dobashi Beni ve Fallglo çeşitlerinde yürütülmüştür.

15 Ekim, 15 Kasım ve 25 Aralık 2014 ayları olmak üzere üç farklı derim döneminde toplanan meyve örneklerinde meyve ağırlığı (g), meyve uzunluğu (mm), meyve genişliği

(mm), meyve indeksi (genişlik/uzunluk), suda çözünebilir kuru madde miktarı [SÇKM (%)], titre edilebilir asit miktarı (%), olgunlaşma indeksi (SÇKM/Asitlik) ve usare miktarı (%) incelenmiştir.

Meyve ağırlığı, tekerrürü temsil eden 30 meyvenin toplam ağırlığının terazi ile tartıldıktan sonra meyve adedine bölünmesi, meyve genişliği ve uzunluğu ise dijital kumpas (Mitutoyo) ile belirlenmiştir. Suda çözünebilir kuru madde miktarı (SÇKM), sıkılan 25 meyvenin usaresinden el refraktometresiyle ölçülerek % olarak belirlenmiştir. Titre edilebilir asit (%) miktarı 25 meyvenin usare karışımından alınan 5 ml'lik örneğin 0.1 N'lik NaOH ile titrasyonu ile elde edilmiştir. Olgunlaşma indeksleri (SÇKM/Asitlik), % SÇKM miktarının titre edilebilir % asit miktarına oranıyla belirlenmiştir.

Araştırma "Tesadüf Parselleri Deneme Deseni" ne göre 3 yinelemeli olarak yürütülmüştür. Elde edilen veriler SAS (versiyon 9.1, USA) istatistiksel paket programı ile tek yönlü varyans analizine tabi tutulmuş ve çeşitler arasındaki farklılıklar LSD testi ( $P=0.05$ ) ile karşılaştırılmıştır.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Silverhill 22-9 ve Dobashi Beni satsuma çeşitleri ile Fallglo mandarin çeşidinin ekim, kasım ve aralık aylarındaki meyve kalite özellikleri Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3'de verilmiştir. Tablolardan da izlenebildiği gibi, ekim, kasım ve aralık aylarında 3 farklı mandarin çeşidinin meyve ağırlıkları karşılaştırılmış ve çeşitler arasındaki farklılıklar her üç dönemde de istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Ekim, kasım ve aralık aylarında en yüksek meyve ağırlığı Fallglo çeşidinde elde edilmiş, bu çeşidi Satsuma silvehill 22-9 izlemiştir. Dobashi Beni ve Satsuma Silverhill 22-9 satsuma çeşitlerinin meyve ağırlığı Ekim-Aralık ayları arasında sabit değerde kalmıştır. Ancak, Fallglo mandarinini meyve ağırlığını aralık ayına kadar arttırmaya devam etmiştir. Fallglo mandarinini ekim ayında ortalama 169.0 g, aralık ayında ise 258.65 g olarak belirlenmiştir. Diğer çeşitlerin meyve ağırlığı bakımından üç dönem boyunca yakın değerler ile sabit ağırlıkta kaldıkları saptanmıştır. Dobashi Beni çeşidi Aralık ayında ortalama 107.35 g, Satsuma Silvehill 22-9 ise 128.85 g ağırlığa sahip olmuştur. Matyar [5], Satsuma Silverhill 22-9 çeşidinin ortalama meyve ağırlığını 137.35 g olarak bildirmiştir. Urgun [6], Adana ekolojik koşullarında yapmış oldukları çalışmada Satsuma Silverhill 22-9 çeşidinin ortalama meyve ağırlığını 120.67 g olarak belirlemiştir. Uysal [7], Dörtöl koşullarında 1998-1999 yılları arasında yaptığı çalışmada Ekim ayında Satsuma mandarinlerinin ortalama meyve ağırlığını sırasıyla 88.96 g ve 101.35 g olarak saptamıştır. Belirtilen literatür bildirişleri, çalışma sonuçları ile uyum içerisinde bulunmuştur.

Çeşitlerin ekim, kasım ve aralık dönemlerindeki meyve uzunluk değerleri incelendiğinde her üç dönemde çeşitlerin meyve uzunluğu değerleri arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Her üç dönem de en uzun meyveler Fallglo mandarin çeşidinden elde edilmiştir. Ekim ayında Dobashi Beni en küçük meyve uzunluğuna sahip çeşit olarak belirlenmiş ve bu çeşidi Satsuma Silverhill 22-9 izlemiştir. Kasım ve aralık dönemlerinde ise her iki çeşidin de birbirine çok yakın değerlerle en düşük meyve uzunluğuna sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 1, 2, 3). İncelenen çeşitlerden Dobashi Beni ve Silverhill 22-9 satsuma çeşitleri ekim ayından aralık ayına kadar meyve uzunluk değerlerinin sabit kaldığı, Fallglo mandarin çeşidinin ise irileşmeye devam ettiği gözlemlenmiştir. Matyar [5], yaptığı çalışmada Silverhill 22-9 çeşidinin ortalama meyve uzunluğunu 55.90 mm olarak bildirmiştir. Urgun [6], Adana ekolojik koşullarında Silverhill 22-9 satsuma

ma çeşidinin ortalama meyve uzunluğunu 53.96 mm olarak saptamıştır. Çalışmadan da benzer değerler elde edilmiştir.

Ekim, kasım ve aralık aylarında çeşitlerin meyve çapları incelenmiş ve ekim ayı hariç çeşitler arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Kasım-Aralık döneminde en geniş çaplı meyveler Fallglo mandarin çeşidinden elde edilmiştir. En düşük meyve çapı değerlerinin ise birbirine çok yakın değerler ile Dobashi Beni ve Silverhill 22-9 çeşitlerinde olduğu belirlenmiştir (Tablo 1, 2, 3). Fallglo mandarin çeşidinin meyve çap değerlerinin aralık ayına kadar artmaya devam ettiği saptanmıştır. Matyar [5] ve Urgan [6], Silverhill 22-9 mandarininde ortalama meyve çap değerlerini sırasıyla 69.95 mm ve 64.88 mm olarak bildirmişlerdir.

Meyve şekil indeksi incelendiğinde ekim ayı hariç çeşitler arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Kasım-Aralık döneminde en düşük değer Fallglo mandarin çeşidinden elde edilmiştir. Diğer çeşitler birbirine çok yakın değerler ile en yüksek indeks değerlerini almışlardır (Tablo 1, 2, 3). Fallglo mandarin çeşidinin yuvarlak, diğer çeşitlerin ise basık meyve şekline sahip olduğu belirlenmiştir. Matyar (1992), Silverhill 22-9 çeşidinin ortalama meyve indeks değerini 1.251; Urgan [6] ise 1.209 olarak saptamıştır. Bu sonuçlar çalışmadan elde edilen veriler ile uyum içindedir.

Çeşitlerin SÇKM miktarları incelendiğinde üç örnekleme dönemi için çeşitler arasında istatistiksel olarak önemli farklılıklar saptanmamakla birlikte ilerleyen örnekleme tarihine bağlı olarak çeşitlerin SÇKM miktarlarında artışlar belirlenmiştir (Tablo 1, 2, 3). Çeşitlerin SÇKM miktarları % 9.00 - %10.50 arasında değişim göstermiştir. Matyar [5] ve Urgan [6], Silverhill 22-9 mandarininde ortalama SÇKM değerlerini sırasıyla % 10.58 ve % 10.38 olarak bildirmişlerdir.

Ekim, kasım ve aralık aylarında çeşitlerin titre edilebilir asitlik değerleri incelenmiş, çeşitler arasındaki farklılıkların aralık ayı hariç istatistiksel olarak önemli olduğu belirlenmiştir (Tablo 1, 2, 3). Her dönemde de en yüksek asit değeri Fallglo mandarin çeşidinde saptanmıştır. Fallglo mandarin çeşidinin Ekim-Kasım dönemindeki çok yüksek asit değerinin olgunluğun ilerlemesiyle birlikte aralık ayında önemli derecede azalması dikkat çekmektedir. Meyve iriliğinin de aralık ayına kadar önemli bir artış göstermesi nedeniyle bu çeşidin hasat döneminin en erken aralık ayı olduğu görülmektedir. Dobashi Beni ve Silverhill 22-9 satsuma çeşitleri en düşük asit miktarına sahip olmuşlar ve ekim ayından aralık ayına kadar önemli farklılık göstermemişlerdir. Uysal [7], Satsuma mandarinlerinde titre edilebilir asit miktarını ekim başında ortalama % 1.84, aralık başında ise % 0.94 olduğunu bildirmiştir. Dawes ve Martin [8], Yeni Zelanda da yaptıkları çalışmada Satsuma Hayashi'nin titre edilebilir asit miktarının % 1.4 - % 1.9 arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Matyar [5] ve Urgan [6], Silverhill 22-9 mandarininde ortalama titre edilebilir asit miktarı değerlerini sırasıyla % 1.12 ve % 1.41 olarak bildirmişlerdir.

Turunçgillerde olgunlaşma dönemini belirleyen SÇKM/asit oranı bakımından çeşitler arasındaki farklılık istatistiksel olarak aralık ayı hariç önemli bulunmuştur (Tablo 1, 2, 3). Ekim ve kasım ayında en yüksek SÇKM/Asit oranı sırasıyla Dobashi Beni ve Silverhill 22-9 çeşitlerinde belirlenmiştir. Uysal [7], Satsuma mandarinlerinde SÇKM/Asit oranını ekim başında ortalama 7.73, Aralık başında ise 11.21 olduğunu bildirmiştir. Dawes ve Martin [8], Yeni Zelanda da yaptıkları çalışmada Satsuma Hayashi'nin SÇKM/Asit oranını 5.0-6.1 arasında değişim gösterdiğini bildirmişlerdir. Matyar [5] ve Urgan [6], Silverhill 22-9 mandarininde ortalama titre edilebilir asit miktarı değerlerini sırasıyla 9.65 ve 7.52 olarak bildirmişlerdir.

Ekim, kasım ve aralık aylarında çeşitlerin meyve suyu miktarları arasındaki farklılıklar Ekim ayı hariç istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (Tablo 1,2,3). Kasım ayında en yüksek usare miktarı Fallglo ve Silverhill 22-9; aralık ayında ise Fallglo çeşidinde elde edilmiştir. Usare miktarı olgunluğun ilerlemesi ile birlikte azalma eğilimine girmiştir. Özellikle erkenci olan satsuma çeşitlerinde aralık ayında Fallglo çeşidine göre çok daha belirgin bir düşüş gözlenmiştir. Uysal [8], Satsuma mandarinlerinde usare miktarını ekim başında ortalama % 52.74, aralık başında ise % 48.28 olduğunu bildirmiştir. Matyar [5] ve Urgan [6], Silverhill 22-9 mandarininde ortalama titre edilebilir asit miktarı değerlerini sırasıyla % 44.19 ve % 44.14 olarak bildirmişlerdir.

## SONUÇ

Çalışmada erken dönemde olgunlaşan 2 farklı satsuma çeşidi ile Bower x Temple melezi olan erkenci Fallglo çeşidinin Adana ekolojik koşullarındaki meyve kalite özellikleri değerlendirilmiş ve üç farklı dönemde yürütülen pomolojik analizler ile çeşitlerin bölge koşullarındaki derim tarihleri ile ilgili önemli bilgiler elde edilmiştir. Mandarinlerde özellikle satsumalarda derim tarihi için kritik değer olan olgunluk indeksinin (SÇKM/Asit) en az 5.5 - 6.1 olması gerekmektedir. Dobashi Beni ve Satsuma Silverhill 22-9 çeşitleri ekim ayında bu değere rahatlıkla ulaşmışlardır. Bu anlamda erkenci mandarine eğilimin arttığı Çukurova Bölgesinde alternatif erkenci çeşit olarak üretim desenine girebileceği görülmüştür. Öte yandan Fallglo çeşidi için en uygun derim tarihinin Aralık ayı olduğu ve orta-geç mevsim çeşidi olarak değerlendirilmesi gerektiği belirlenmiştir. Bununla birlikte, çalışmanın birkaç yıl daha devam ettirilerek çeşitlerin performanslarının tam olarak belirlenmesi yararlı olacaktır.

## KAYNAKLAR

- [1] FAO (2012). <http://www.fao.org>.
- [2] İncesu M (2004). Türkiye'de Selekte Edilen Bazı Satsuma ve Klemantin Mandarin Tiplerinin Verim ve Meyve Özelliklerinin Belirlenmesi. *Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Yüksek Lisans Tezi*. Adana. 151 s.
- [3] Stein LA, Parsons JM (2001). 'Miho' and 'Seto' New High Quality Satsumas For Texas. *Subtropical Plant Science*, 53:16-18.
- [4] Saunt J (2000). *Citrus Varieties of the World*. Sinclair Int. Limited, Norwich, England. p: 156.
- [5] Matyar D (1991). Adana Ekolojik Koşullarında Bazı Mandarin Çeşitlerinin Gösterdikleri Özellikler. *Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı*. 214 s.
- [6] Urgan Ş (1997). Bazı Mandarin Çeşitlerinin Adana Ekolojik Koşullarında Gösterdikleri Pomolojik Özellikler. *Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı*. 253s.
- [7] Uysal M (2001). Bazı Önemli Turunçgil Tür ve Çeşitlerinin Dörtüyl Koşullarında Çiçek - Olgunlaşma Arasında Gösterdikleri Fizyolojik, Morfolojik ve Biyokimyasal Değişimler. *Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*. 370 s.
- [8] Dawes SN, Martin PJ (1991). A Comparison of Two Mid-Season and Two Late-Maturing Satsuma mandarins with the Standart Industry Cultivar Silverhill. *New Zealand J. Crop and Hort. Sci.* 19: 25-30.

**Tablo 1.** Ekim ayı örneklemesine ait bulgular

Çeşit	Meyve Ağırlığı (g)	Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	İndeks	SÇKM (%)	Asitlik (%)	SÇKM/Asitlik	Meyve suyu miktarı (%)
Dobashi Beni	114.33 b	49.83 c	63.68	1.28	9.37	1.42 b	6.93 a	49.32
Fallglo	169.00 a	69.97 a	67.34	0.96	9.10	4.36 a	2.10 b	53.80
Satsuma Silverhill 22-9	140.20 ab	56.86 b	67.55	1.19	9.33	1.45 b	6.54 a	51.26
<i>Prob&gt;f</i>	0.0401	0.0004	0.0644	0.0002	0.5787	0.0001	0.0032	0.5540
<i>LSD</i> <sub>0.05</sub>	39.302	5.762	-	0.079	-	0.738	2.208	-

Her sütundaki ortalamalar arasındaki farklılıklar LSD testiyle  $P \leq 0.05$ 'e göre belirlenmiştir.

**Tablo 2.** Kasım ayı örneklemesine ait bulgular

Çeşit	Meyve Ağırlığı (g)	Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	İndeks	SÇKM (%)	Asitlik (%)	SÇKM/Asitlik	Meyve suyu miktarı (%)
Dobashi Beni	116.97 b	53.04 b	66.49 b	1.25 a	9.88	1.09 b	9.14 a	43.07 b
Fallglo	227.20 a	76.43 a	75.03 a	0.98 b	9.00	3.09 a	2.92 b	55.39 a
Satsuma Silverhill 22-9	137.14 b	53.15 b	69.27 b	1.30 a	10.20	1.23 b	8.38 a	51.59 a
<i>Prob&gt;f</i>	0.0002	0.0015	0.0001	0.0024	0.0851	0.0031	0.0084	0.0095
<i>LSD</i> <sub>0.05</sub>	21.414	1.604	3.761	0.005	-	0.251	1.141	5.428

Her sütundaki ortalamalar arasındaki farklılıklar LSD testiyle  $P \leq 0.05$ 'e göre belirlenmiştir.

**Tablo 3.** Aralık ayı örneklemesine ait bulgular

Çeşit	Meyve Ağırlığı (g)	Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	İndeks	SÇKM (%)	Asitlik (%)	SÇKM/Asitlik	Meyve suyu miktarı (%)
Dobashi Beni	107.35 b	53.02 b	64.13 b	1.21 a	10.10	1.49	8.40	40.56 b
Fallglo	258.65 a	83.10 a	78.18 a	0.94 b	10.10	1.99	5.55	52.21 a
Satsuma Silverhill 22-9	128.85 b	54.94 b	66.88 b	1.22 a	10.50	0.98	10.81	44.07 b
<i>Prob&gt;f</i>	0.0010	0.0008	0.0074	0.0011	0.7902	0.2117	0.1554	0.0069
<i>LSD</i> <sub>0.05</sub>	54.363	10.752	7.315	0.103	-	-	-	5.786

Her sütundaki ortalamalar arasındaki farklılıklar LSD testiyle  $P \leq 0.05$ 'e göre belirlenmiştir.