



T.C.

ORDU ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ORDU İLİ GÜRGENTEPE İLÇESİNDE YETİŞTİRİLEN
ÇAKILDAK FINDIK ÇEŞİDİNDE KLON SELEKSİYONU**

MELİH ÇAYAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BAHÇE BİTKİLERİ ANABİLİM DALI

ORDU 2019

T.C.
ORDU ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BAHÇE BİTKİLERİ ANABİLİM DALI

**ORDU İLİ GÜRGENTEPE İLÇESİNDE YETİŞTİRİLEN
ÇAKILDAK FINDIK ÇEŞİDİNDE KLON SELEKSİYONU**

MELİH ÇAYAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ORDU 2019

TEZ ONAY

Melih ÇAYAN tarafından hazırlanan “ORDU İLİ GÜRGENTEPE İLÇESİNDE YETİŞTİRİLEN ÇAKILDAK FINDIK ÇEŞİDİNDE KLON SELEKSİYONU” adlı tez çalışmasının savunma sınavı 20.02.2019 tarihinde yapılmış ve jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü BAHÇE BİTKİLERİ ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman
Prof. Dr. Ali İSLAM

Jüri Üyeleri

Danışman
Prof. Dr. Ali İSLAM
Bahçe Bitkileri, Ordu Üniversitesi

Üye
Prof. Dr. Neriman BEYHAN
Bahçe Bitkileri, Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Muharrem YILMAZ
Bahçe Bitkileri, Ordu Üniversitesi

İmza







27 / 02 / 2019 tarihinde enstitüye teslim edilen bu tezin kabulü, Enstitü Yönetim Kurulu'nun 28 / 02 / 2019 tarih ve 2019 / 128 sayılı kararı ile onaylanmıştır.



Enstitü Müdürü
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Sami GÜLER

TEZ BİLDİRİMİ

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan ve kullanılan intihal tespit programının sonuçlarına göre; bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin içerdiği yenilik ve sonuçların başka bir yerden alınmadığını, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

Melih ÇAYAN



Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZET

ORDU İLİ GÜRGENTEPE İLÇESİNDE YETİŞTİRİLEN ÇAKILDAK FINDIK ÇEŞİDİNDE KLON SELEKSİYONU

MELİH ÇAYAN

ORDU ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BAHÇE BİTKİLERİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ 85 SAYFA

(TEZ DANIŞMANI: PROF. DR. ALİ İSLAM)

Bu çalışma Ordu ili Gürgentepe ilçesinde yetiştirilen Çakıldak fındık çeşidinin üstün özelliklere sahip klonlarını belirlemek amacı ile 2016 ve 2017 yıllarında yürütülmüştür. Çalışmada toplam 293 klon incelenmiştir. Tüm veriler değerlendirildiğinde ortalama verim 44.33 g/bitki ile 282.79 g/bitki, çotanaktaki meyve sayısı 1.54 adet ile 3.44 adet, kabuklu meyve ağırlığı 1.17 g ile 2.27 g, iç ağırlığı 0.72 g ile 1.23 g, iç oranı %45.19 ile %59.73, kabuk kalınlığı 0.66 mm ile 1.01 mm, göbek boşluğu 1.31 mm ile 3.59 mm, kabuklu meyve iriliği 14.98 ile 18.73, iç meyve iriliği 11.31 ile 14.27, kusurlu meyve oranı %0.60 ile %38.24 arasında belirlenmiştir.

Ayrıca seçilen klonlarda yağ oranı %50.50 (G53-1) ile %60.88 (G1-3) ve protein oranı %15.10 (G37-2) ile %20.70 (G33-2) arasında değişiklik göstermiştir. Tartılı derecelendirme sonucunda G1-3, G50-3, G53-1 nolu klonlar seçilmiştir. G20-3 nolu klon çotanaktaki meyve sayısı, G22-2 iç oranı, G33-2 göbek boşluğu, G36-1 meyve iç ağırlığı, G46-1 kabuk kalınlığı, G51-1 dolgun iç oranı ve kusurlu meyve oranı yönünden ümitvar olarak değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Corylus avellana* L., Pomoloji, Seleksiyon, Verim.

ABSTRACT

CLONAL SELECTION OF ÇAKILDAK HAZELNUT CULTIVAR IN GÜRGENTEPE (ORDU) DISTRICT

MELİH ÇAYAN

ORDU UNIVERSITY INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED
SCIENCES

HORTICULTURE

MASTER THESIS, 85 PAGES

PROF. DR. ALİ İSLAM

This study was carried out to determine the promising clones of Çakıldak hazelnut cultivar grown in Gürgentepe district of Ordu province, in 2016 and 2017 years. In the study was investigated 293 clones. When all data were evaluated and determined between 44.33 g/plant and 282.79 g/plant for yield, 1.54 and 3.44 number of nut per cluster, 1.17 g and 2.27 g for nut weight, 0.72 g and 1.23 g for kernel weight, 45.19% and 59.73% for kernel percentage, 0.66 mm and 1.01 mm for shell thickness, 1.31 mm and 3.59 mm for kernel cavity, 14.98 and 18.73 for nut size, 11.31 and 14.27 for kernel size, 0.60% and 38.24% for defective nut.

Also, In promising clones were oil ratio between 50.50% (G53-1) and 60.88% (G1-3) protein ratio was 15.10% (G37-2) and 20.70% (G33-2). In result of study, G13, G20-3, G22-2, G33-2, G36-1, G37-2, G38-2, G46-1, G50-3, G51-1 ve G53-1 clones were selected as promising.

Keywords: *Corylus avellana* L., Pomology, Selection, Yield.

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, akademik kariyeri yanında çalışma disiplini ve prensiplerini her zaman örnek alacağım, Ordu Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Öğretim Üyesi değerli hocam Prof. Dr. Ali İSLAM' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmamın zamanında devam edebilmesinde yardımlarını esirgemeyen sevgili annem Seher ÇAYAN'a ve çok değerli aileme, Giresun Üniversitesi Fındık Ekserliği Bölüm Başkanı Öğretim Görevlisi değerli hocam Dr. Ali TURAN'a, Ordu Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Arş. Gör. Orhan KARAKAYA'ya teşekkürlerimi sunuyorum.

Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü çalışanlarına bizlere gösterdiği güler yüz ve sabırları için sonsuz teşekkür ediyorum.

Bu tez çalışmasında sürekli yanımda olup desteklerini esirgemeyen çalışma arkadaşlarım Emre KAN ve Nurdan ŞAHİN'e teşekkürlerimi sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
TEZ BİLDİRİMİ	I
ÖZET	II
ABSTRACT	III
TEŞEKKÜR	IV
İÇİNDEKİLER	V
ŞEKİL LİSTESİ	VIII
ÇİZELGE LİSTESİ	IX
SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ	X
1. GİRİŞ	1
2. LİTERATÜR ÖZETLERİ	3
3. MATERYAL ve YÖNTEM	12
3.1 Materyal.....	12
3.1.1. Çalışma Alanının Coğrafik ve İklim Özellikleri.....	13
3.2 Yöntem.....	14
3.2.1 İncelenen Özellikler.....	14
3.2.1.1 Bitki Verimi (g/bitki).....	14
3.2.1.2 Çotanaktaki Meyve Sayısı.....	14
3.2.1.3 Zuruf Boyu (cm).....	15
3.2.1.4 Kabuklu Meyve Ağırlığı (g).....	15
3.2.1.5 Kabuklu Meyve Eni (mm).....	15
3.2.1.6 Kabuklu Meyve Boyu (mm).....	15
3.2.1.7 Kabuklu Meyve Kalınlığı (mm).....	15
3.2.1.8 Kabuk Kalınlığı (mm).....	15
3.2.1.9 Kabuklu Meyve İriliği (mm).....	15
3.2.1.10 İç Ağırlığı (g).....	15
3.2.1.11 İç Meyve Eni (mm).....	16
3.2.1.12 İç Meyve Boyu (mm).....	16
3.2.1.13 İç Meyve Kalınlığı (mm).....	16
3.2.1.14 İç Meyve İriliği (mm).....	16
3.2.1.15 İç Oranı (Randıman) (%).....	16
3.2.1.16 Göbek Boşluğu (mm).....	16
3.2.1.17 Çift İç Oranı (%).....	16
3.2.1.18 Buruşuk İç Oranı (%).....	17
3.2.1.19 Çürük İç Oranı (%).....	17
3.2.1.20 Eksik İç Oranı (%).....	17
3.2.2.21 Urlu İç Oranı (%).....	17
3.2.1.22 Siyah Uçlu İç Oranı (%).....	17
3.2.1.23 Küflü İç Oranı (%).....	17
3.2.1.24 Liflilik Durumu.....	17
3.2.1.25 Dolgun İç Oranı (%).....	17
3.2.1.26 Kusurlu Meyve Oranı (%).....	18
3.2.1.27 Beyazlama Oranı (%).....	18
3.2.3.28 Yağ Oranı (%).....	18
3.2.3.29 Protein Oranı (%).....	18
3.3 Değiştirilmiş Tartılı Derecelendirme Metodu.....	19

4. BULGULAR	21
4.1 2016 Yılına Ait Veriler	21
4.1.1 Verim (g/bitki)	21
4.1.2 Çotanaktaki Meyve Sayısı (adet)	21
4.1.3 Zuruf Boyu (cm)	21
4.1.4 Kabuklu Meyve Ağırlığı (g).....	21
4.1.5 İç Meyve Ağırlığı (g)	21
4.1.6 İç Oranı (%).....	22
4.1.7 Kabuklu Meyve Eni (mm)	25
4.1.8 Kabuklu Meyve Boyu (mm)	25
4.1.9 Kabuklu Meyve Kalınlığı (mm).....	26
4.1.10 İç Meyve Eni (mm)	26
4.1.11 İç Meyve Boyu (mm).....	26
4.1.12 İç Meyve Kalınlığı (mm)	26
4.1.13 Kabuk Kalınlığı (mm)	30
4.1.14 Göbek Boşluğu (mm).....	30
4.1.15 Kabuklu Meyve İriliği (mm).....	30
4.1.16 İç Meyve İriliği (mm)	30
4.1.17 Çift İç Oranı (%)	34
4.1.18 Siyah Uçlu İç Oranı (%).....	34
4.1.19 Eksik İç Oranı (%)	34
4.1.20 Buruşuk İç Oranı (%).....	34
4.1.21 Urlu İç Oranı (%)	34
4.1.22 Küflü İç Oranı (%)	34
4.1.23 Çürük İç Oranı (%).....	34
4.1.24 Dolgun İç Oranı (%)	34
4.1.25 Kusurlu Meyve Oranı (%).....	34
4.2 2017 Yılına Ait Veriler	38
4.2.1 Verim (g/bitki)	38
4.2.2 Çotanaktaki Meyve Sayısı (adet)	38
4.2.3 Zuruf Boyu (cm)	39
4.2.4 Kabuklu Meyve Ağırlığı (g).....	39
4.2.5 İç Meyve Ağırlığı (g)	39
4.2.6 İç Oranı (%).....	39
4.2.7 Kabuklu Meyve Eni (mm)	43
4.2.8 Kabuklu Meyve Boyu (mm)	43
4.2.9 Kabuklu Meyve Kalınlığı (mm).....	44
4.2.10 İç Meyve Eni (mm)	44
4.2.11 İç Meyve Boyu (mm).....	44
4.2.12 İç Meyve Kalınlığı (mm)	44
4.2.14 Göbek Boşluğu (mm).....	49
4.2.15 Kabuklu Meyve İriliği (mm).....	49
4.2.16 İç Meyve İriliği (mm)	49
4.2.17 Çift İç Oranı (%)	54
4.2.18 Siyah Uçlu İç Oranı (%).....	54
4.2.19 Eksik İç Oranı (%)	54
4.2.20 Buruşuk İç Oranı (%).....	54
4.2.21 Urlu İç Oranı (%).....	54

4.2.22 Küflü İç Oranı (%)	54
4.2.23 Çürük İç Oranı (%).....	54
4.2.24 Dolgun İç Oranı (%)	54
4.2.25 Kusurlu Meyve Oranı (%).....	54
4.3 Değişirilmiş Tartılı Derecelendirmenin Uygulanması	59
4.2.27 Seçilen klonların beyazlama, yağ ve protein oranı (%)	64
4.4. Seçilen klonların detaylı tanıtımı	66
5. TARTIŞMA	75
6. SONUÇ	82
7. KAYNAKLAR	83
ÖZGEÇMİŞ	86

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 3.1 Ordu ili Gürgentepe ilçesi çalışma alanı.....	12
Şekil 4.1 G1-3 klonuna ait meyve resmi.....	66
Şekil 4.2 G20-3 klonuna ait meyve resmi.....	67
Şekil 4.3 G22-2 klonuna ait meyve resmi.....	68
Şekil 4.4 G33-2 klonuna ait meyve resmi.....	69
Şekil 4.5 G36-1 klonuna ait meyve resmi.....	70
Şekil 4.6 G46-1 klonuna ait meyve resmi.....	71
Şekil 4.7 G50-3 klonuna ait meyve resmi.....	72
Şekil 4.8 G51-1 klonuna ait meyve resmi.....	73
Şekil 4.9 G53-1 klonuna ait meyve resmi.....	74

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 3.1 Çalışmada incelenen fındık klonlarının alındığı yer ile ilgili bilgiler	13
Çizelge 3.2 Tartılı derecelendirme tablosu	20
Çizelge 4.1 2016 yılında incelenen klonların verim, çotanaktaki meyve sayısı, kabuklu meyve ağırlığı, iç ağırlığı ve iç oranı değerleri	22
Çizelge 4.2 2016 yılında incelenen klonların kabuklu ve iç meyve boyutları.....	26
Çizelge 4.3 2016 yılında incelenen klonların kabuk kalınlığı, göbek boşluğu, kabuklu ve iç meyve iriliği.....	30
Çizelge 4.4 2016 yılında incelenen klonların iç meyve özellikleri.....	35
Çizelge 4.5 2017 yılında incelenen klonların verim, çotanaktaki meyve sayısı, kabuklu meyve ağırlığı, iç ağırlığı ve iç oranı değerleri	39
Çizelge 4.6 2017 yılında incelenen klonların kabuklu ve iç meyve boyutları.....	44
Çizelge 4.7 2017 yılında incelenen klonların kabuk kalınlığı, göbek boşluğu, kabuklu, iç meyve iriliği.....	49
Çizelge 4.8 2017 yılında incelenen klonların iç meyve özellikleri.....	55
Çizelge 4.9 Tartılı derecelendirme sonucunda klonların aldığı puanları ve seçilme durumları	60
Çizelge 4.10 Seçilen klonların beyazlama, yağ ve protein oranı	65
Çizelge 4.11 G1-3 klonunun genel özellikleri	66
Çizelge 4.12 G20-3 klonunun genel özellikleri	67
Çizelge 4.13 G22-2 klonunun genel özellikleri	68
Çizelge 4.14 G33-2 klonunun genel özellikleri	69
Çizelge 4.15 G36-1 klonunun genel özellikleri	70
Çizelge 4.16 G46-1 klonunun genel özellikleri	71
Çizelge 4.17 G50-3 klonunun genel özellikleri	72
Çizelge 4.18 G51-1 klonunun genel özellikleri	73
Çizelge 4.19 G53-1 klonunun genel özellikleri	74

SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ

°	: derece
°C	: santigrat derece
g	: gram
km	: kilometre
m	: metre
mm	: Milimetre
Çİ	: Çift iç oranı
SİO	: Siyah iç oranı
EİO	: Eksik iç oranı
BİO	: Buruşuk iç oranı
Uİ	: Urlu iç oranı
KİO	: Küflü iç oranı
ÇİO	: Çürük iç oranı
DİO	: Dolgun iç oranı
KMO	: Kusurlu meyve oranı

1. GİRİŞ

Fındık *Fagales* takımı, *Betulacea* familyasının *Corylus* cinsi içerisinde yer almaktadır. Fındığın dünya üzerinde yaygın olarak bilinen 12 türü vardır. Bunlar *C. avellana* L., *C. americana* Marshall, *C. Cornuta* Marshall, *C. heterophylla* Fisch ve *C. sieboldiana* Blume, *C. colurna* L., *C. jacquenmontii* Decne, *C. chinensis* Franch *C. ferox* Wall., *C. mandschurica* Maxim, *C. rostrata* Ait. ve *C. californica* Rose türleridir. Bu türlerden *Corylus avellana* L. ve *Corylus colurna* ekonomik öneme sahip olan türlerdir. Ayrıca kültür çeşitlerinin çoğu *Corylus avellana* L. türü içerisinde yer almaktadır (Köksal, 2002; Özçağırın ve ark. 2014).

Fındık (*Corylus avellana* L.) ülkemizde çalı formunda, bazı Avrupa ülkelerinde hem çalı hem ağaç, Amerika Birleşik devletlerinde çoğunlukla ağaç formunda yetiştirilen, kışın yaprağını döken, monoik çiçek yapısına sahip, rüzgârla tozlanan bir meyve türüdür (Özçağırın ve ark. 2014).

FAO verilerine göre dünya fındık üretimi yaklaşık 745 000 tondur (FAO, 2017). Türkiye 420 000 ton kabuklu fındık üretimi ile dünya fındık üretiminin %56'sını karşılamaktadır. Ülkemizi üretim miktarı bakımından sırasıyla İtalya (120 572 ton), ABD (34 473 ton), Azerbaycan (33 941 ton), Gürcistan (29 500 ton) ve Çin (26 071 ton) takip etmektedir.

Ülkemiz fındığın anavatanı olup fındık genetik kaynakları bakımından oldukça zengindir. Ülkemizde fındık yetiştiriciliği 40-41° enlem ve 37- 42° boylamları arasında yapılmaktadır. Bu alan içerisinde fındık yetiştiriciliği için en uygun bölge Karadeniz Bölgesi'dir. Karadeniz bölgesinde fındık sahilden 60 km içerileri 750 m yüksekliğe kadar yetiştirilebilmektedir (Köksal, 2002). Bölgede fındık yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı illerin başında Ordu, Giresun, Samsun, Trabzon, Sakarya ve Düzce illeri gelmektedir.

Ülkemizde fındık yetiştiriciliği çok eskilere dayanmakta ve bunun bir sonucu olarak ülkemiz fındık genetik kaynakları bakımından oldukça zengin bir popülasyona sahiptir. Ülkemizde bugüne kadar fındık genetik kaynaklarının ortaya çıkarılmasına yönelik yapılmış seleksiyon ve karakterizasyon çalışmaları bulunmaktadır (Bostan ve ark., 1997; Balta ve ark., 1997; Demir ve Beyhan, 2000; İslam, 2002; Turan, 2007; Balık, 2007; Yılmaz, 2009; Güler, 2017).

2017 TUİK verilerine göre ülkemizde en fazla fındık üretimi 213 572 ton ile Ordu ilinde gerçekleşmiştir. Ordu ilini sırasıyla Samsun (96 240 ton), Giresun (93 339 ton), Sakarya (88 840 ton), Düzce (74 350 ton) ve Trabzon (41 594 ton) illeri takip etmektedir.

Çalışmanın yürütüldüğü Ordu ilinde fındık yetiştiriciliği %35 Palaz, %29 Tombul, %25 Çakıldak, %2.5 Kalınkara, %2 İncekara ve %6.5 diğer fındık çeşitleri ile yapılmaktadır (Bostan, 1997). TUİK verilerine göre 2017 yılında Ordu'da en fazla fındık üretimi Ünye ilçesinde (32 558 ton) gerçekleşmiştir. Bu ilçeyi sırası ile Fatsa (32 031 ton), Altınordu (30 055 ton), Ulubey (18 957 ton), Perşembe (18 431 ton) ve Gököy (9 266 ton) ilçeleri izlemiştir.

Çakıldak çeşidi ülkemizin bazı bölgelerinde 'Gök Fındık' veya 'Delisava' olarak da adlandırılmaktadır. Çakıldak çeşidi yüksek soğuklama isteği (750-1050 saat) nedeniyle özellikle Ordu ili yüksek kuşaklarında yaygındır. Adaptasyon kabiliyeti yüksek, geç olgunlaşan, yağ oranı % 56.7-58.7 ve protein oranı % 17.72-18.75 arasında olan bir çeşittir (İslam ve Turan, 2016). Çeşidin periyodisiteye eğilimi az olmakla beraber her yıl düzenli meyve vermektedir. Geç yapraklanan ve geç olgunlaşan bir çeşittir. Meyveleri diğer çeşitlere göre daha açık renkli ve tabla kısmı daha geniştir (Ayfer ve ark., 1986; Köksal, 2002; Demir, 2004).

Ülkemiz fındık yetiştiriciliği yapılan ülkeler arasında fındık genetik kaynakları bakımından zengin bir popülasyona sahip olduğu bilinmektedir (Ayfer ve ark., 1986; İslam, 2000; İslam, 2003). Ülkemizin sahip olduğu bu zenginliğin ortaya çıkarılması ve mevcut çeşitler içerisinde daha üstün özelliklere sahip klonların tespit edilmesi için yapılacak olan seleksiyon çalışmaları önem arz etmektedir.

Bu çalışma, Ordu ili Gürgentepe ilçesinde yetiştirilen Çakıldak fındık çeşidinde yüksek verimli ve kaliteli klonları seçmek amacı ile yürütülmüştür.

2. LİTERATÜR ÖZETLERİ

Balta ve ark., (1997) Çarşamba ve Terme ilçelerinde yetiştirilen Tombul ve Palaz findık çeşitlerinde bir ön seleksiyon çalışması yürütmüşlerdir. Çalışma sonucunda Tombul findık çeşidine ait klonlarda meyve ağırlığını 2.05-2.32 g, iç ağırlığını 1.17-1.28 g, iç oranını %53.86-%57.53, kabuk kalınlığını 0.82-0.94 mm, kabuklu meyve kalınlığını 15.78-17.03 mm, kabuklu meyve enini 17.18-18.74 mm, kabuklu meyve boyunu 17.88-19.29 mm ve çift iç oranını %0-5 arasında tespit etmişlerdir. Palaz çeşidine ait klonlarda ise meyve ağırlığını 2.10-2.43 g, iç ağırlığını 1.13-1.31 g, iç oranını %53.26-%54.58, kabuk kalınlığını 0.85-0.97 mm, kabuklu meyve kalınlığını 16.88-17.90 mm, kabuklu meyve enini 19.72-20.82 mm, kabuklu meyve boyunu 16.29-17.38 mm ve çift iç oranını %0-4 arasında belirlemişlerdir.

Bostan ve ark., (1997) Ordu yöresinde yetiştirilen Tombul, Kalıncara ve Sivri findık çeşitlerinin meyve özelliklerini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda Tombul çeşidinde meyve ağırlığını 1.55-2.67 g, iç ağırlığını 0.97-1.41 g, iç oranını %50.51-65.06 ve kabuk kalınlığını 0.71-1.00 mm; Kalıncara çeşidinde meyve ağırlığını 1.75-3.17 g, iç ağırlığını 0.81-1.71 g, iç oranını %46.51-60.74 ve kabuk kalınlığını 0.66-1.09 mm; Sivri çeşidinde ise meyve ağırlığını 1.67-2.61 g, iç ağırlığını 0.85-1.40 g, iç oranını %48.53-56.34 ve kabuk kalınlığını 0.66-1.04 mm arasında bulmuşlardır.

Karadeniz ve ark., (1997) Van Gölü Havzası ve Bitlis ili Hizan ilçesinde yetiştirilen findık popülasyonu üzerinde seleksiyon çalışması yürütmüşlerdir. Çalışmada 26 Klon tespit etmişlerdir. Belirlenen Klonlerde meyve ağırlığını 1.97-3.23g; iç ağırlığını 0.72-1.27g; iç oranını %30.92-49.35; kabuk kalınlığını 0.78-1.47mm, meyve uzunluğunu 17.68-26.17 mm; meyve genişliğini 16.84-22.07mm; meyve kalınlığını 15.07-20.00 mm ve şekil değeri 1.01-1.44 arasında belirlemişlerdir. Ayrıca boş meyve oranı ve çift iç oranını en fazla %10, buruşuk iç oranını ise en fazla %15 düzeyinde tespit etmişlerdir.

Rovira ve ark. (1997), İspanya’da Negret ve Gironell findık çeşitlerinde iki yıl süre ile klon seleksiyonu çalışması yürütmüşlerdir. Çalışmada her bir çeşitten 10 klon tespit etmişlerdir. Negret klonlarında meyve ağırlığını 1.40-2.01g, iç ağırlığını 0.82-0.94g, iç oranını %46.73-50.64, boş meyve oranını %2.33-10.00, göbek boşluğunda kahverengileşme oranını %8.00-33.33 ve şekil indeksini 0.78-0.85 arasında

belirlemişlerdir. Gironell fındık çeşidine ait klonlarda ise meyve ağırlığını 1.98-2.25 g, iç ağırlığını 0.77-0.97g, iç oranını %39.01–44.05, boş meyve oranını %0.00-2.67, göbek boşluğunda kahverengileşme oranını %10.67-29.33 ve şekil indeksini 0.93-0.96 arasında tespit etmişlerdir.

İslam ve Bostan, (1999) 1997 yılında Ordu ilinde yetiştirilen fındık Klonlerinin pomolojik ve teknolojik özelliklerini incelemişlerdir. Çalışmada pomolojik ve teknolojik özellikler olarak çotanaktaki meyve sayısı, zuruf boyu ve zuruf özelliği, kabuk kalınlığı, kabuklu fındık eni, boyu ve kalınlığı, şekil değeri ve grubu, dolgun iç oranı, buruşuk iç oranı, çift iç oranı, boş meyve oranı, kabukla tohum arasındaki boşluk, testa sakallılığı, iç fındık eni, boyu ve kalınlığı, göbek boşluğu, meyve ağırlığı, iç ağırlığı ve iç oranı parametrelerini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda meyve ağırlığını 1.439 ile 3.172 g, iç oranını %56.28 ile %34.31 ve kabuk kalınlığını 0.73-1.83 mm arasında değiştiğini belirlemişlerdir. Ayrıca incelenen Klonlerin büyük çoğunluğu yuvarlak şekilli meyve grubuna girdiğini tespit etmişlerdir.

Bostan ve İslam (1999), Ordu ilinde yetiştirilen Palaz fındık çeşidine ait klonlarda yaptıkları çalışmada meyve ağırlığını 1.81 g ile 2.72 g; iç ağırlığını 0.98 g ile 1.43 g; randımanı %41.94 ile %60.35; kabuk kalınlığını 0.61 mm ile 0.97 mm; meyve kalınlığını 15.83 mm ile 19.48 mm; meyve genişliğini 17.56 mm ile 21.89 mm; meyve uzunluğunu 15.26 mm ile 19.45 mm; iç kalınlığını 12.12 mm ile 15.73 mm; iç genişliğini 13.68 mm ile 19.04 mm; iç uzunluğunu 11.41 mm ile 15.20 mm; küçük meyve oranını % 0.98 ile %13.85; boş meyve oranını %4.72 ile %22.43; eksik iç oranını %0.0 ile %11.70; buruşuk iç oranını %0.0 ile %9.09 ve çift iç oranını %0.0 ile %6.25 arasında tespit etmişlerdir.

Demir ve Beyhan, (2000) Samsun ilinin Terme, Çarsamba, Salıpazarı ve Ayvacık ilçelerinde yetiştirilen farklı fındık çeşitlerinde bir ön seleksiyon çalışması yürütmüşlerdir. Çalışmada toplam 104 klondan meyve örneği almışlar ve tartılı derecelendirme sonucunda 1995 yılında 19, 1996 yılında ise 17 klonu incelemeye değer görmüşlerdir. 1995 yılı verilerine göre meyve ağırlığını 1.77-2.57 g, iç ağırlığını 0.91-1.34 g, iç oranını %48.42-%57.20, kabuk kalınlığını 0.77-1.10 mm, kabuklu meyve iriliğini 16.39-19.51 mm, iç iriliğini 13.07-14.51 mm, beyazlama oranını %77-%100, sağlam iç oranını %77-%96 ve çift iç oranını %0-%10 arasında

bulmuşlardır. 1996 yılı verilerine göre ise meyve ağırlığını 1.63-3.20 g, iç ağırlığını 0.90-1.38 g, iç oranını %47.59-%56.53, kabuk kalınlığını 0.64-1.21 mm, kabuklu meyve iriliğini 16.15-20.88 mm, iç iriliğini 12.95-15.35 mm, beyazlama oranını %76-%100, sağlam iç oranını %70-%95 ve çift iç oranını %0-%8 arasında bulmuşlardır.

Yao ve Mehlenbacher (2000), fındıkta bazı morfolojik ve fenolojik özelliklerin kalıtımını belirlemek amacıyla bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışmada 13 morfolojik özellik ve 4 fenolojik özellik üzerinde incelemede bulunmuşlardır. Çalışma sonucunda kalıtım derecelerini meyve uzunluğunda 0.68, meyve genişliğinde 0.78, meyve kalınlığında 0.89, çotanaktaki meyve sayısında 0.67, meyve ağırlığında 0.63, iç ağırlığında 0.67, iç oranında 0.87, liflilik durumunda 0.56, beyazlama kabiliyetinde 0.64 ve meyve olgunlaşmasında 0.86 olduğunu bildirmişlerdir.

İslam, (2000) Ordu ilinin Merkez ilçesinde yetiştirilen Tombul, Palaz, Kalıncara ve Çakıldak fındık çeşitlerinde 1997-1999 yılları arasında klon seleksiyonu çalışması yürütmüştür. Yapılan tartılı derecelendirme sonucunda Tombul çeşidinden 6, Palaz çeşidinden 5, Kalıncara ve Çakıldak çeşitlerinden 3 genotipi ümitvar olarak seçmiştir. Tombul çeşidine ait klonlarda çotanaktaki meyve sayısını 4.30, meyve büyüklüğünü 17.39 mm, meyve ağırlığını 2.02 g, iç oranını %56.65, kabuk kalınlığını 0.96 mm, dolgun iç oranını %94.33, göbek boşluğunu 0.76 mm, yağ oranını %64.85, beyazlama oranını %99.78; Palaz çeşidine ait klonlarda çotanaktaki meyve sayısını 3.82, meyve büyüklüğünü 18.49 mm, meyve ağırlığını 2.40 g, iç oranını %55.25, kabuk kalınlığını 1.04 mm, dolgun iç oranını % 90.75, göbek boşluğunu 3.25 mm, yağ oranını % 63.71, beyazlama oranını %98.30; Kalıncara çeşidine ait klonlarda çotanaktaki meyve sayısını 4.39, meyve büyüklüğünü 19.49 mm, meyve ağırlığını 2.95 g, iç oranını %53.74, kabuk kalınlığını 1.14 mm, dolgun iç oranını % 91.03, göbek boşluğunu 2.93 mm, yağ oranını %58.41, beyazlama oranını %92.38; Çakıldak çeşidine ait klonlarda ise çotanaktaki meyve sayısını 3.50, meyve büyüklüğünü 17.81 mm, meyve ağırlığını 1.65 g, iç oranını %53.48, kabuk kalınlığını 0.88 mm, dolgun iç oranını %80.75, göbek boşluğunu 1.12 mm, yağ oranını %61.03, beyazlama oranını %99.43 olarak kaydetmiştir.

Bostan, (2001) 1999-2000 yıllarında Zonguldak Merkez ilçe ve köylerinde yetiştirilmekte olan Tombul, Palaz, Foşa, Mincane ve Yuvarlak Badem fındık çeşitlerinin pomolojik özelliklerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; Palaz çeşidinin ortalama meyve ağırlığının 2.33 g, kabuk kalınlığının 1.00 mm, iç ağırlığının 1.25 g, iç oranının %54.07, tam beyazlama oranının %60.26 ve ortalama beyazlama oranının %95.44 olduğunu belirtmiştir.

Valentini ve ark., (2001) İtalya'da Tonda Gentile delle Langhe (TGL) fındık çeşidine ait 200 klon üzerinde yürüttükleri seleksiyon çalışmasında 23 klonu ümitvar olarak belirlemişlerdir. Çalışma sonucunda iç oranı ve iç iriliği dışında klonlar arasında önemli farklılıklar olmadığını tespit etmişlerdir. İncelenen klonlarda ortalama meyve ağırlığını 2.33 g, ortalama iç ağırlığının 1.1 g, ortalama boş meyve oranının %2.02 ve ortalama çift iç oranının %1.54 olarak kaydetmişlerdir.

İslam, (2003) Ordu ilinde yetiştirilen Uzunmusa fındık çeşidinde 1999-2001 yılları arasında bir klon seleksiyonu çalışması yürütmüştür. Çalışmada toplam 102 klonda inceleme yapmış ve tartılı derecelendirme sonucunda 45 klonu incelenemeye değer görmüştür. Çalışma sonucunda kabuklu meyve ağırlığını 1.56-2.34 g, iç ağırlığını 0.98-1.44 g, iç oranını %54.43-%62.72, kabuklu meyve iriliğini 15.47-19.38 mm, iç iriliğini 13.05-14.75 mm, kabuk kalınlığını 0.75-0.93 mm, göbek boşluğunu 1.40-4.35 mm, şekil indeksini 1.07-1.17, çotanaktaki meyve sayısını 3.55-5.37 adet, dolgun iç oranını %69.90-%92.15, boş meyve oranını %8.42-%28.87, çift iç oranını %0-%2.84, buruşuk iç oranını %1.85-%26.83, beyazlama oranını %92.0-%92.5, protein içeriğini %15.61-%18.53 ve yağ oranını %64.66-%69.54 arasında tespit etmiştir.

İslam ve Özgüven, (2003) Ordu yöresinde 1997-1999 yılları arasında Tombul fındık çeşidinde en kaliteli klonları seçmek amacı ile bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada 149 klon üzerinde incelemelerde bulunulmuş ve 6 klonu seçmişlerdir. Seçilen klonlarda çotanaktaki meyve sayısını 4.25-4.50 adet, kabuklu meyve iriliğini 17.26-17.56 mm, iç iriliğini 13.31-13.84 mm, şekil indeksini 1.07-1.12, kabuklu meyve ağırlığını 1.97-2.08 g, iç ağırlığını 1.11-1.19 g, iç oranını %54.43-59.18, kabuk kalınlığını 0.92-1.04 mm, dolgun iç oranını %91.34-98.99, boş meyve oranını %10.46-19.68, çift iç oranını %0, çıtlak meyve oranını %0-3.25, buruşuk iç oranını

%1.01-8.66, göbek boşluğunu 0.51-1.17 mm, protein oranını %12.87-15.90, yağ oranını %56.46-%70.07 ve beyazlama oranını %96-100 arasında belirlemiştir.

Serdar ve ark., (2005) Ordu ili Fatsa ilçesinde Tombul ve Çakıldak fındık çeşitlerinde bor ve çinko gübrelerinin verim ve kalite özellikleri üzerine etkisini incelemiştir. Çalışmada B-Zn'nin 0g/ocak, 150g/ocak ve 330g/ocak dozlarını kullanmışlardır. Çalışma sonucunda çotanaktaki meyve sayısını 2.30-2.87 adet, meyve ağırlığını 1.11-1.90 g, iç ağırlığını 0.57-1.05 g, iç oranını %46.8-52.7, kabuk kalınlığını 0.78-0.89 mm, dolgun iç oranını %84.4-96.3, buruşuk iç oranını %1.3-10.1 ve boş meyve oranını %1.3-4.7 arasında tespit etmiştir.

Schepers, (2005) Hollanda'da organik fındık üretimine uygun kültür çeşitlerinin seleksiyonu amacı ile bir çalışma yürütmüştür. Çalışma sonucunda meyve uzunluğunu sırasıyla 24.5 mm, 19.6 mm ve 24.3 mm, meyve genişliğini 22.7 mm, 20.9 mm ve 19.7 mm, meyve kalınlığını 20.6 mm, 17.3 mm ve 17.6 mm olarak bulmuştur. Meyve ağırlığını ise 1.8 - 3.9 g arasında tespit etmiştir.

Mirotadze, (2005) Gürcistan'da yetişen fındık çeşitlerinde meyve ağırlığını 2.2-2.9 g, ocak başına verimini 4.5-5.9 kg, iç oranını %47-59, yağ oranını %60.69 ve kabuk kalınlığını 0.5-1.1 mm arasında tespit etmiştir.

Balta ve ark., (2006) 2002 ve 2003 yıllarında Bitlis ili Hizan ilçesinde doğal olarak yetişen fındık popülasyonunun meyve özelliklerini incelemiştir. Çalışma sonucunda meyve ağırlığını 1.85-3.63 g, iç ağırlığını 0.80-1.46 g, iç oranını %32.26-46.11, kabuk kalınlığını 1.20-2.04 mm, kabuklu meyve uzunluğunu 16.1-23.4 mm, kabuklu meyve enini 15.9-21.0 mm, kabuklu meyve kalınlığını 12.9-18.5 mm, iç meyve uzunluğunu 13.0-18.7 mm, iç meyve enini 10.3-15.4 mm, iç meyve kalınlığını 9.4-12.8 mm, kabuklu şekil indeksini 0.99-1.50, iç şekil indeksini 0.96-1.73, buruşuk iç oranını %0-10, çift iç oranını %0-6, yağ oranını %57.5-74.1, protein oranını %15.7-19.2 ve kül oranını %0.79-3.21 arasında tespit etmişlerdir.

Turan, (2007) Giresun ili Bulancak ilçesinde yetiştirilen Tombul fındık çeşidinde 2005 ve 2006 yıllarında klon seleksiyonu çalışması yürütmüştür. Çalışmada 106 klon seçmiş ve 2006 yılında tartılı derecelendirme sonucuna göre 30 klonda inceleme yapmıştır. 2005 yılı verilerine göre, çotanaktaki meyve sayısını 2.37-5, meyve ağırlığını 1.27-2.13, iç ağırlığını 0.65-1.15 g, iç oranını %47.12-57.79, kabuk

kalınlığını 0.67-1.23 mm, meyve iriliğini 14.22-17.81 mm, iç iriliğini 11.28-13.89 mm, sağlam i oranını %32.00-%98.0, kusurlu i oranını %0.70-65.8, çift iç oranını %0.0-2.0, boş i oranını %0.0-25.0, buruşuk i oranını %0.0-63.90, kabuk çatlamasını %0,0-15.12, siyah uçlu i oranını %0,0-10.0 ve beyazlama oranını %62.00-100.00 arasında tespit etmiştir. Liflilik durumunu çok lifli ve lifsiz aralığında olduğu gözlemlemiştir. 2006 yılı verilerine göre çotanaktaki meyve sayısını 2.08-4.36 adet, meyve ağırlığını 1.59-2.49 g, i ağırlığını 0.75-1.18 g, i oranını %45.70-54.30, kabuk kalınlığını 0.90-2.40 mm, meyve iriliğini 16.60-18.82 mm, iç iriliğini 12.12-13.98 mm, sağlam i oranını %16.67-90.00, kusurlu i oranını %3.99-83.34 ve beyazlama oranını %81.57-100.00 arasında belirlemiştir.

Balık, (2007) Ünye ilçesinde yetiştirilen Palaz fındık çeşidine 2005 ve 2006 yıllarında klon seleksiyon çalışması yürütmüştür. Çalışmada toplam 84 klonda incelemede bulunmuştur. 2005 yılında incelenen klonların 18 tanesini incelemeye değer görmüştür. Çalışma sonucunda ümitvar olarak seçtiği klonlarda meyve ağırlığını 2.13 g ile 2.27 g; i ağırlığını 1.14 g ile 1.21 g; i oranını %52.10 ile %54.38; kabuk kalınlığını 0.98 mm ile 1.12 mm; meyve iriliğini 17.29 mm ile 17.77 mm ve beyazlama oranını %50.25 ile %94.96 arasında tespit etmiştir.

Yılmaz, (2009) farklı fındık eşitleri ve genotipleri ile yaptığı çalışmada ümitvar bulduğu klonlarda meyve uzunluğunu 14.78-25.24 mm, meyve genişliğini 14.28-22.36 mm, meyve kalınlığını 12.05-20.47 mm, meyve Şekil indeksini 0.90-1.55, meyve ağırlığını 1.36-3.82 g, i uzunluğunu 9.42-21.36 mm, iç genişliğini 8.21-19.12 mm, iç kalınlığını 7.19-17.21 mm, iç ağırlığını 0.54-1.86 g, kabuk kalınlığını 0.82-2.21 mm ve i oranını %31.25-64.34 arasında tespit etmiştir.

Akçin, (2010) Gülyalı (Ordu) ilçesinde yetiştirilen farklı fındık çeşitlerinin bazı meyve özelliklerini incelemiştir. Çalışma sonucunda meyve ağırlığını 1.77-2.73 g, i ağırlığını 0.81-1.36 g, kabuk kalınlığını 0.89-1.18 mm ve göbek boşluğunu 2.57-7.38 mm arasında belirlemiştir.

Bozkurt, (2010) Ordu ili Kabataş ilçesine bağlı Alankent beldesinde farklı rakımlarda (400, 600 ve 800 m) yetiştirilen akıldak fındık çeşidinin meyve özelliklerini incelemiştir. Çalışma sonucunda meyve ağırlığını 1.80 g (800 m) ile 2.00 g (400 m), meyve enini 17.21 mm (600 m) ile 17.91 mm (400 m), meyve boyunu 19.49 mm

(600 m) ile 19.71 mm (400 m), meyve kalınlığını 15.74 mm (600 m) ile 16.35 mm (400 m), kabuk kalınlığını tüm rakımlarda 0.96 mm, iç ağırlığını 0.92 g (800 m) ile 1.08 g (400 m), iç oranını %50.90 (800 m) ile %53.73 (400 m) iç meyve enini 12.78 mm (800 m) ile 13.01 mm (600 m), iç meyve boyunu 14.29 mm (800 m) ile 15.09 mm (400 m), iç meyve kalınlığını 11.43 mm (800 m) ile 11.89 mm (400 m), göbek boşluğunu 3.57 mm (800 m) ile 8.35 mm (400 m), kusurlu meyve oranını %2.41 (600 m) ile %5.74 (800 m), buruşuk iç oranını %0.93 (400 m) ile %3.87 (800 m), boş meyve oranını %0.93 (600 m) ile %3.52 (800 m) ve çift iç oranını %0.74 (800 m) ile %2.04 (600) arasında bulmuştur.

Kalkışım ve Balık, (2012) Piraziz (Giresun) ve Çarşıbaşı (Trabzon) ilçelerinde yetiştirilen Tombul fındık çeşidinde klon seleksiyonu çalışması yürütmüşlerdir. Çalışma sonucunda meyve ağırlığını 1.67-2.19 g, iç ağırlığını 0.89-1.19 g, kabuk kalınlığını 0.89-1.10 mm, çotanaktaki meyve sayısını 2.15-4.38 adet ve verim etkinliğini 13.45-168.47 g/cm² arasında tespit etmişlerdir. Ayrıca 28ES01, 61Ç07, 61V25 ve 28M17 klonlarını verim bakımından diğer klonlara göre ön plana çıktığını bildirmişlerdir.

Balık ve ark., (2015) ülkemizde yapılan ıslah programı sonucunda elde edilen Okay 28 ve Giresun Melezi çeşitlerinin meyve özelliklerini incelemişlerdir. Okay 28 çeşidinde meyve ağırlığını 2.85 g, iç ağırlığını 1.53 g, kabuk kalınlığını 0.74 mm, iç oranını %54.6, beyazlama oranını %92, Giresun Melezi çeşidinde ise; meyve ağırlığını 2.39 g, iç ağırlığını 1.23 g, kabuk kalınlığını 0.65 mm, iç oranını %51.7, beyazlama oranını %89.7 olarak bulmuşlardır.

Yıldız, (2016) Çarşamba (Samsun) ilçesinde yetiştirilen Yomra fındık çeşidinin pomolojik özelliklerini incelemiştir. İncelenen çeşitte meyve boyunu 19.60 mm, meyve genişliğini 18.16 mm, meyve şekil indeksini 1.12, meyve ağırlığını 1.96 g, iç ağırlığını 1.10 g ve kabuk kalınlığı 0.91 mm olarak kaydetmiştir.

Güler, (2017) 2015 ve 2016 yıllarında Bolu ili Mudurnu ilçesi Taşkesti yöresinde yetiştirilen fındık popülasyonunun verim ve meyve özelliklerinin incelemiştir. Çalışma sonucunda 2015 yılında incelenen genotiplerde dal verimini 45.89 g (T-30) ile 775.9 g (T-19), meyve ağırlığını 0.94 g ile 2.39 g, iç ağırlığını 0.42 g ile 1.30 g, iç oranını %41.16 ile %58.53, kabuklu meyve boyunu 14.92 mm (T-5) ile 19.92 mm (T-16),

kabuklu meyve enini 12.82 mm ile 17.99 mm, kabuklu meyve kalınlığını 13.78 mm (T-3) ile 17.99 mm (T-10), iç meyve boyunu 9.57 mm (T-5) ile 14.99 mm (T-18), iç meyve enini 8.02 mm ile 13.33 mm, iç meyve kalınlığını 8.47 mm (T-26) ile 13.22 mm (T-10), kabuk kalınlığını 0.62 mm ile 1.00 mm, kabuklu meyve iriliğini 14.31 mm ile 17.92 mm, iç meyve iriliğini 9.02 mm (T-5) ile 13.25 mm (T-10), sağlam iç oranını %3 ile %100, kusurlu iç oranını %0 ile %80, boş meyve oranını %0 ile %17 ve çotanaktaki meyve sayısını 1.19 ile 5.35 arasında belirlemiştir. 2016 yılında incelenen genotiplerde ise dal verimini 67.86 g (T-35) ile 297.2 g (T-32) meyve ağırlığı 0.87-1.76 g, iç ağırlığını 0.36 g ile 0.92 g, iç oranını %41.95-52.25, kabuklu meyve boyunu 16.16 mm (T-32) ile 18.52 mm (T-16), kabuklu meyve enini 12.53 mm (T-35) ile 15.78 mm (T-8), kabuklu meyve kalınlığını 13.52 mm (T-35) ile 16.69 mm (T-14), iç meyve boyunu 12.87 mm (T-35) ile 16.48 mm (T-18), iç meyve enini 7.63 mm (T-35) ile 11.14 mm (T-14), iç meyve kalınlığını 8.65 mm (T-35) ile 12.06 mm (T-14), kabuk kalınlığını 0.81 mm (T-14 ve T-16) ile 0.92 mm (T-35), kabuklu meyve iriliğini 14.09 mm (T-35) ile 16.43 mm (T-14), iç meyve iriliğini 8.65 mm (T-35) ile 12.29 mm (T-18), sağlam iç oranını %53 (T-32) ile %98 (T-16), kusurlu iç oranını %2 (T-16) ile %43 (T-35), boş meyve oranını %0 ile %15 ve çotanaktaki meyve sayısını 1.25-3.63 adet arasında tespit etmiştir.

Semiz, (2016) Çarşamba ilçesinde yetiştirilen fındık genotiplerinin pomolojik özelliklerini incelemiştir. İncelenen genotiplerde meyve ağırlığını 2.0-2.14 g, meyve genişliğini 13.50-19.60 mm, meyve uzunluğunu 16.37-21.21 mm, meyve kalınlığını 12.24-17.30 mm, kabuk kalınlığını 0.74-1.29 mm, iç ağırlığını 0.79-1.46 g, iç genişliğini 10.86-16.22 mm, iç uzunluğunu 12.29-18.51 mm, iç kalınlığını 10.02-14.14 mm, meyve iriliğini 15.08-18.62 mm, iç iriliğini 11.89-15.86 mm, iç oranını %42.89-61.76, çift iç oranını %0-2.00, boş meyve oranını %0-1.8, sağlam iç oranını %98-100, buruşuk iç oranını %0.9-1.0 ve çürük iç oranını %0 olarak kaydetmiştir.

Öztürk ve ark., (2017) Slovenya’da yetişen 48 fındık çeşidi ve 54 fındık genotipi üzerinde incelemelerde bulunmuşlardır. Çalışma sonucunda çeşit ve genotiplerde meyve boyunu 12.9-29.2 mm, meyve genişliğini 12.1-27.6mm, meyve kalınlığını 10.3-24.4 mm, şekil indeksini 0.5-1.2, kabuk kalınlığını 0.7-1.7 mm, meyve ağırlığını 0.6-4.3 g, iç ağırlığını 0.4-1.9 g arasında tespit etmişlerdir.

Bilgen ve ark., (2017) Ordu ili Ulubey, Gölköy ve Kabadüz ilçelerinde yetiştirilen akıldak fındık çeşidinde 2015 ve 2016 yıllarında klon seleksiyonu çalışması yürütmüşlerdir. Çalışma sonucunda incelenen klon adayları içerisinde 12 klonu ümitvar olarak belirlemişlerdir. Çalışmada verim etkinliği değerini 11.29-45.80 g/cm², i oranını %48.40-56.41, kabuklu meyve büyüklüğünü 15.80-18.54 mm, iç meyve büyüklüğünü 11.95-14.14 mm ve kabuk kalınlığını 0.87-1.18 mm arasında belirlemişlerdir.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1 Materyal

Çalışma 2016 ve 2017 yıllarında Ordu İli Gürgentepe ilçesinde yetiştirilen Çakıldak fındık çeşidine ait klonlar üzerinde yürütülmüştür. Çalışmada çakıldak çeşidinin yoğun olarak yetiştirildiği 10 köyde inceleme yapılmış ve örnek alınmıştır. 2016 yılında 131, 2017 yılında ise 162 genotip kullanılmıştır. Çalışma alanı ve örnekleme yapılan köyler Şekil 3.1 de sunulmuştur.



Şekil 3.1 Ordu ili Gürgentepe ilçesi çalışma alanı

Çizelge 3.1 Çalışmada incelenen fındık klonlarının alındığı yer ile ilgili bilgiler

Mahalle adı	Rakım (m)
Şirinköy Mahallesi	640-790
Hasancık Mahallesi	940-950
Eskiköy Mahallesi	760-870
Gültepe Mahallesi	970-1010
Okçabel Mahallesi	1180-1190
Gülbelen Mahallesi	880-960
Hasancık Mahallesi	900-1010
Alaseher Mahallesi	550-720
Bahtiyarlar Mahallesi	710-780
Tepeköy Mahallesi	1050-1100
Tuzla Mahallesi	680-710
Direkli Mahallesi	980-1020

3.1.1. Çalışma Alanının Coğrafik ve İklim Özellikleri

Çalışmanın yürütüldüğü Gürgentepe ilçesi 40-41° kuzey enlemleri ve 36-38° doğu boylamları arasında yer almaktadır. İlçenin il merkezine uzaklığı 48 km'dir. İlçenin yüz ölçümü 213 km² ve denizden yüksekliği 1275 m'dir. İlçenin doğusunda Ulubey, batısında Çatalpınar, kuzeyinde Perşembe ve Fatsa, Güneyinde Gök köy ilçeleri bulunmaktadır. Gürgentepe ilçesi Canik dağları ve Giresun dağlarının kesişim noktası üzerinde bulunmaktadır. İlçe engebeli bir arazi yapısına sahiptir. Bu durum ulaşım ve makinalı tarım açısından bir problem teşkil etmektedir. İlçenin genelinde meşe, kestane, kızıl ağaç, pelit, kayın, akasya, kara ağaç, vb. ağaç türlerinin yaygın olarak yetiştiği ormanlar mevcuttur. Bunun yanı sıra orman gülü ve defne gibi maki türü bitkilerde bölgede yaygın olarak yetişmektedir (Anonim, 2018).

İklim: Bölgede Karadeniz ikliminin genel özellikleri görülmektedir. İlçede yazları ılıman ve yağışlı, kışları soğuk ve karlı geçmektedir. Kış aylarında yaz aylarından daha fazla yağış düşmektedir. Yıllık ortalama yağış miktarı 634 mm'dir. Yılın en kurak ve en yağışlı ayı arasındaki yağış miktarı 58 mm'dir. Ağustos ayı ortalama 16.8 °C sıcaklık ile yılın en sıcak ayıdır. En düşük sıcaklıklar ocak ayında (-1 ile 3 °C arasında) meydana gelmektedir. Yıl boyunca ortalama sıcaklık 18.1 °C civarlarındadır (Anonim, 2018).

Toprak Yapısı: İlçe topraklarının büyük bir çoğunluğu tarıma elverişli olmasına karşın, eğimli arazi yapısı söz konusudur. İlçe toprakları volkaro sedimanter özelliği nedeni ile volkanik bir yapıya sahiptir (Anonim, 2018).

3.2 Yöntem

Bu çalışma, Ordu ili Gürgentepe ilçesinde yetiştirilen Çakıldak fındık çeşidine ait klonlarda verim ve bazı meyve özelliklerini belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Bu amaçla, arazi gezileri sonucunda incelenmesine karar verilen bahçelerde en verimli ocağın en verimli bitkisi seçilerek işaretlenmiştir. Her bahçede 3 ocak ve birer bitki alınmıştır. Seçilen klonlar numaralandırılmıştır. Bunun için Gürgentepe'nin ilk harfi ve 1 den başlayarak numaralandırma sistemi, bahçe ve ocakta seçilen bitki no olacak şekilde (G 1-1) kullanılmıştır. Çalışmanın ilk yılında (2016) 131 klonda, 2. yılında ise 162 klonda incelemelerde bulunulmuştur.

Çalışmada seçilen klonlarda bahçe sahibi hasat işlemine başlamadan hasat gerçekleştirilmiştir. Hasat işleminden sonra çotanaktaki meyve sayısı belirlenmiş ve çotanaklar ayıklanarak güneşte kurutulmuştur. Kurutulmuş meyve örneklerinde kabuklu meyve ağırlığı, kabuklu meyve eni, kalınlığı ve uzunluğu, iç ağırlığı, iç meyve eni, kalınlığı ve uzunluğu, kabuk kalınlığı, iç oranı, beyazlama oranı, siyah uçlu iç oranı, çift iç oranı, buruşuk iç oranı, eksik iç oranı, küflü iç oranı, çürük iç oranı, kusurlu meyve oranı ve dolgun iç oranı incelenmiştir. Ayrıca ümitvar görülen ve seçilen klonlarda yağ ve protein oranı belirlenmiştir.

3.2.1 İncelenen Özellikler

Aşağıda ifade edilen özelliklerin incelenmesinde Ayfer ve ark. (1986), İslam, (2000), Köksal (2002) ve Turan (2007)'in belirttiği yöntemler esas alınmıştır.

3.2.1.1 Bitki Verimi (g/bitki)

Hasat zamanında seçilen 1 bitkinin (dalın) tümü hasat edilmiş meyveler zuruflarından ayrıldıktan sonra kurutulmuş ve sonra tartılarak g/bitki cinsinden verimi belirlenmiştir.

3.2.1.2 Çotanaktaki Meyve Sayısı

Hasat edilen çotanaklardaki bütün meyvelerin sayılması yolu ile belirlenmiştir.

Çotanaktaki Meyve Sayısı = [Toplam Meyve Sayısı/Toplam Çotanak Sayısı]

3.2.1.3 Zuruf Boyu (cm)

İncelenen klonlara ait 20 adet çotanakta 0.01 mm hassasiyetindeki dijital kumpas kullanılarak ölçülmüştür.

3.2.1.4 Kabuklu Meyve Ağırlığı (g)

Seçilen klonlardan tesadüfen alınan 30 adet sağlam kabuklu meyvede 0.01 g hassasiyetindeki terazi kullanılarak belirlenmiştir.

3.2.1.5 Kabuklu Meyve Eni (mm)

İşaretlenen klonlardan tesadüfen seçilen 30 meyvede 0.01 mm hassasiyetindeki dijital kumpas kullanılarak kotiledon birleşme çizgileri arası en geniş mesafe ölçülmüştür.

3.2.1.6 Kabuklu Meyve Boyu (mm)

Her klondan tesadüfen seçilen 30 meyvede 0.01 mm hassasiyetindeki dijital kumpas kullanılarak uç ile tabla arası ölçülmüştür.

3.2.1.7 Kabuklu Meyve Kalınlığı (mm)

Klondan tesadüfen alınan 30 meyvede 0.01 mm hassasiyetindeki dijital kumpas kullanılarak yanaklar arası ölçülmüştür.

3.2.1.8 Kabuk Kalınlığı (mm)

İşaretlenen klonlardan tesadüfen seçilen 30 adet meyvede 0.01 mm hassasiyetindeki dijital kumpas kullanılarak ölçülmüştür.

3.2.1.9 Kabuklu Meyve İriliği (mm)

İşaretlenen klonlardan tesadüfen seçilen 30 adet meyvede 0.01 mm hassasiyetindeki dijital kumpas kullanılarak ölçülmüştür.

3.2.1.10 İç Ağırlığı (g)

Her klondan tesadüfen seçilen 30 meyvede 0.01 g hassasiyetindeki dijital terazide kullanılarak ayrı ayrı belirlenmiştir.

3.2.1.11 İç Meyve Eni (mm)

Her klondan tesadüfen alınan 30 meyvede 0.01 mm hassasiyetindeki dijital kumpas kullanılarak ölçülmüştür.

3.2.1.12 İç Meyve Boyu (mm)

Klondan tesadüfen alınan 30 meyvede 0.01 mm hassasiyetindeki dijital kumpas kullanılarak ölçülmüştür.

3.2.1.13 İç Meyve Kalınlığı (mm)

İşaretlenen klonlardan tesadüfen seçilen 30 meyvede 0.01 mm hassasiyetindeki dijital kumpas kullanılarak ölçülmüştür.

3.2.1.14 İç Meyve İriliği (mm)

İşaretlenen klonlardan tesadüfen seçilen 30 meyvede 0.01 mm hassasiyetindeki dijital kumpas kullanılarak ölçülmüştür.

3.2.1.15 İç Oranı (Randıman) (%)

Toplam sağlam kabuklu meyve ağırlığının toplam sağlam iç ağırlığına oranlaması yoluyla % olarak hesaplanmıştır.

$$\text{İç Oranı (\%)} = [\text{İç Ağırlığı} / \text{Meyve Ağırlığı}] \times 100$$

3.2.1.16 Göbek Boşluğu (mm)

Birleşen iki kotiledon arasında kalabilen boşluk göbek boşluğu olarak ifade edilir. Göbek boşluğunun en geniş çapı 0.01 mm'ye hassas kumpas ile ölçülmüş ve mm olarak ifade edilmiştir.

3.2.1.17 Çift İç Oranı (%)

Her klondan hasat edilen tüm meyvelerin kabukları kırıldıktan sonra elde edilen çift içli meyve sayısının toplam meyve sayısına oranlanması ile hesaplanmıştır (İslam, 2000; Bostan, 2004).

$$\text{Çift İç Oranı (\%)} = (\text{Çift iç sayısı} / \text{Toplam meyve sayısı}) \times 100$$

3.2.1.18 Buruşuk İç Oranı (%)

Her klondan hasat edilen tüm meyvelerin kabukları kırıldıktan sonra elde edilen buruşuk iç sayısının toplam meyve sayısına oranlanması ile hesaplanmıştır (İslam, 2000; Bostan, 2004).

$$\text{Buruşuk İç Oranı (\%)} = (\text{Buruşuk iç sayısı} / \text{Toplam meyve sayısı}) \times 100$$

3.2.1.19 Çürük İç Oranı (%)

Her klondan hasat edilen tüm meyvelerin kabukları kırıldıktan sonra elde edilen çürük iç sayısının toplam iç sayısına oranlanması ile hesaplanmıştır (İslam, 2000; Bostan, 2004).

$$\text{Çürük İç Oranı (\%)} = (\text{Çürük iç sayısı} / \text{Toplam meyve sayısı}) \times 100$$

3.2.1.20 Eksik İç Oranı (%)

Her klondan hasat edilen tüm meyvelerin kabukları kırıldıktan sonra elde edilen eksik içli meyve sayısının toplam meyve sayısına oranlanması ile hesaplanmıştır.

3.2.2.21 Uurlu İç Oranı (%)

Her klondan hasat edilen tüm meyvelerin kabukları kırıldıktan sonra elde edilen urlu iç sayısının toplam meyve sayısına oranlanması ile hesaplanmıştır.

3.2.1.22 Siyah Uçlu İç Oranı (%)

Her klondan hasat edilen tüm meyvelerin kabukları kırıldıktan sonra elde edilen siyah uçlu iç sayısının toplam meyve sayısına oranlanması ile hesaplanmıştır.

3.2.1.23 Küflü İç Oranı (%)

Her klondan hasat edilen tüm meyvelerin kabukları kırıldıktan sonra elde edilen küflü iç sayısının toplam meyve sayısına oranlanması ile hesaplanmıştır.

3.2.1.24 Liflilik Durumu

Meyve içinin liflilik durumuna bakılarak Çok lifli, Lifli, Orta, Az lifli ve Lifsiz şeklinde sınıflandırma yapılmıştır.

3.2.1.25 Dolgun İç Oranı (%)

Her klondan hasat edilen tüm meyveler kırıldıktan sonra kusurlu olmayan iç meyvelerin ocaktaki toplam meyve sayısına oranlanmasıyla hesaplanmıştır.

Dolgun iç oranı (%) = (Dolgun iç sayısı / Ocaktaki toplam meyve sayısı) x 100

3.2.1.26 Kusurlu Meyve Oranı (%)

Her klondan hasat edilen tüm meyvelerin kabukları kırıldıktan sonra sağlam ve dolgun içli meyveler ile boş içli meyveler dışındaki meyvelerden elde edilen içlerin (abortif, buruşuk, siyah uçlu, küflü, çürük ve kurtlu) toplam meyve adedine oranlanmasıyla bulunmuştur.

Kusurlu Meyve Oranı (%) = (Kusurlu meyve sayısı / Ocaktaki toplam meyve sayısı) x 100

3.2.1.27 Beyazlama Oranı (%)

İç fındıkların 175°C' deki etüvde 15 dakika tutulduktan sonra her bir iç 15-20 saniye tek tek el ile ovalanmak suretiyle beyazlatılmıştır (İslam, 2000; Turan, 2007). Beyazlama oranı tamamen (yüzde yüz) beyazlayanların oranı olarak hesaplanmıştır. Beyazlama oranlarının formülü aşağıda verilmiştir.

Tam Beyazlama Oran (%)= [Tam Beyazlayan İç (Adet)/Toplam İç (Adet)]x100

3.2.3.28 Yağ Oranı (%)

Seçilen klonlarda yağ içeriği Soxhlet metoduna göre belirlenmiştir. Klonlara ait meyve örnekleri soxhlet cihazında immersion (daldırma), washing (yıkama) ve recover işlemlerine tabi tutulmuş, ardından hexan'ın uçurulması için 105°C'de 1.5 saat etüvde bekletilmiştir. % yağ miktarı aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır.

$$\text{Yağ (\%)} = \frac{M2 \text{ (g)} - M1 \text{ (g)}}{M0 \text{ (g)}} \times 100$$

M0: Kurutulmuş deney numunesinin ağırlığı (g)

M1: Ekstraksiyon cihazı balonunun ağırlığı (g)

M2: Kurutmadan sonra ekstraksiyon cihazı balonu ağırlığı (g)

3.2.3.29 Protein Oranı (%)

Protein oranının belirlenmesi amacı ile Kjeldahl metodu kullanılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen % azot miktarı protein çevirme katsayısı ile çarpılarak % protein içeriği hesaplanmıştır (James, 1995).

$\% \text{ Protein} = \% \text{ Azot} \times 6.25$

3.3 Değiştirilmiş Tartılı Derecelendirme Metodu

2016 ve 2017 yıllarında yapılan çalışmaların değerlendirilmesi neticesinde klonların seçimi için “Değiştirilmiş Tartılı Derecelendirme Metodu” kullanılmıştır. Tartılı derecelendirmede klonların seçimi için verim, çotanaktaki meyve sayısı, i ağırlığı, i oranı, kabuk kalınlığı, göbek boşluğu, meyve iriliği, i iriliği, dolgun i oranı ve kusurlu meyve oranı parametreleri dikkate alınmıştır. Herbir özelliğin puanlanmasında popülasyondan elde edilen en yüksek ve en düşük değerler dikkate alınmış olup aradaki fark 5 e blnmştir. Arzu edilen değere 5 puan, diğerlerine azalarak 4, 3, 2 ve 1 puan verilmiştir. Sonuçta klonlara ait toplam puanlar elde edilmiştir.

Çizelge 3.2 Tartılı derecelendirme tablosu

Özellik	Önem Derecesi (%)	Sınıf Aralığı	Puan
Verim	25	246.93-297.59	5
		196.28-246.92	4
		145.63-196.27	3
		94.98-145.62	2
		44.33-94.97	1
İç oranı	20	56.83-59.73	5
		53.92-56.82	4
		51.01-53.91	3
		48.10-51.00	2
		45.19-48.00	1
Dolgun iç oranı	15	86.75-96.00	5
		77.50-86.74	4
		68.25-77.40	3
		59.00-68.24	2
		49.75-58.00	1
Kusurlu meyve oranı	15	0.60-8.12	5
		8.13-15.65	4
		15.66-23.18	3
		23.19-30.71	2
		30.72-38.24	1
Kabuk kalınlığı	10	0.66-0.72	5
		0.73-0.79	4
		0.80-0.86	3
		0.87-0.93	2
		0.94-1.01	1
İç ağırlığı	5	1.12-1.23	5
		1.02-1.11	4
		0.92-1.01	3
		0.82-0.91	2
		0.72-0.81	1
Çotanaktaki meyve sayısı	5	3.06-3.44	5
		2.68-3.05	4
		2.30-2.67	3
		1.92-2.20	2
		1.54-1.91	1
Göbek boşluğu	5	3.13-3.59	1
		2.67-3.12	2
		2.21-2.66	3
		1.75-2.20	4
		1.29-1.74	5

4. BULGULAR

Çalışma 2016-2017 yıllarında Ordu ili Gürgentepe yetiştirilen Çakıldak fındık çeşidine ait klonlar üzerinde yürütülmüştür. Çalışmada 2016 yılında 131 klondan, 2017 yılında ise 162 klondan meyve örneği alınmış ve incelenmiştir. Meyve örneği alınan klonlarda verim, çotanaktaki meyve sayısı, zuruf boyu, kabuklu meyve ağırlığı, kabuklu meyve boyutları, iç meyve ağırlığı, iç meyve boyutları, iç oranı, kabuk kalınlığı, göbek boşluğu, kabuklu meyve iriliği, iç meyve iriliği, beyazlama oranı, siyah uçlu iç oranı, çift iç oranı, buruşuk iç oranı, urlu iç oranı, eksik iç oranı, küflü iç oranı, çürük iç oranı, kusurlu meyve oranı ve dolgun iç oranı, protein ve yağ oranı içerikleri incelenmiştir. İncelenen özelliklere ait veriler Çizelge 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9 ve 4.10 da verilmiştir.

4.1 2016 Yılına Ait Veriler

4.1.1 Verim (g/bitki)

İncelenen klonlarda en düşük verim değeri 31 g (G31-3) ile 390 g (G38-2) arasında tespit edilmiştir (Çizelge 4.1).

4.1.2 Çotanaktaki Meyve Sayısı (adet)

Belirlenen klonlarda çotanaktaki meyve sayısı 1.31 adet (G13-3) ile 4.71 adet (G37-2) arasında değişiklik göstermiştir (Çizelge 4.1).

4.1.3 Zuruf Boyu (cm)

Zuruf boyu incelenen klonlarda 2.50 cm (G17-3) ile 5.20 cm (G38-2) arasında ölçülmüştür.

4.1.4 Kabuklu Meyve Ağırlığı (g)

Seçilen klonlarda en düşük meyve ağırlığı 1.27 g ile G19-1 klonunda, en yüksek ise 2.44 ile G37-2 klonunda bulunmuştur (Çizelge 4.1).

4.1.5 İç Meyve Ağırlığı (g)

İç ağırlığı en düşük 0.59 g ile G8-2 klonunda belirlenirken, en yüksek 1.28 g ile G1-3 klonunda belirlenmiştir (Çizelge 4.1).

4.1.6 İç Oranı (%)

Tespit edilen klonlarda iç oranı değeri %42.04 (G8-2) ile %61.96 (G22-3) arasında değişiklik göstermiştir (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1 2016 yılında incelenen klonların verim, çotanadaki meyve sayısı, kabuklu meyve ağırlığı, iç ağırlığı ve iç oranı değerleri

Klon No	Verim (g/bitki)	Çotanadaki Meyve Sayısı (adet)	Zuruf Boyu (cm)	Kabuklu Meyve Ağırlığı (g)	İç Meyve Ağırlığı (g)	İç Oranı (%)
G1-1	153	2.04	3.80	2.04	1.13	55.47
G1-2	130	1.84	3.80	1.77	0.95	53.78
G1-3	246	2.46	4.60	2.18	1.28	55.54
G2-1	129	2.05	3.75	1.86	0.98	52.82
G2-2	178	2.94	3.75	1.93	1.03	52.06
G2-3	100	2.42	3.75	1.84	0.95	51.77
G3-1	168	2.06	3.62	2.10	1.26	59.89
G3-2	171	2.35	3.41	1.88	1.09	57.71
G3-3	75	1.88	3.75	1.49	0.85	56.56
G4-1	194	2.75	4.30	1.54	0.81	52.77
G4-2	43	2.64	4.30	1.47	0.76	51.53
G4-3	125	2.33	4.30	1.71	0.92	53.74
G5-1	58	2.37	3.80	1.78	1.03	57.63
G5-2	47	3.20	5.12	1.60	0.90	55.98
G5-3	35	3.37	4.25	1.53	0.85	55.60
G6-1	50	2.66	3.60	1.53	0.77	50.53
G6-2	139	2.70	3.50	1.99	1.14	57.62
G6-3	186	2.18	3.20	1.72	0.88	51.27
G7-1	118	2.43	3.83	2.22	1.24	55.98
G7-2	85	2.30	3.60	1.69	0.97	57.44
G7-3	94	2.48	3.60	1.58	0.90	57.23
G8-1	70	2.58	3.50	1.71	0.82	47.93
G8-2	80	3.64	3.30	1.41	0.59	42.04
G8-3	54	1.74	3.50	1.59	0.83	52.52
G9-1	135	2.54	3.37	1.90	1.03	53.96
G9-2	51	2.29	3.33	1.59	0.80	50.17
G9-3	42	1.79	3.87	1.64	0.96	58.41
G10-1	54	2.25	3.60	1.50	0.96	58.41
G10-2	243	2.31	3.30	1.68	0.91	52.25
G10-3	90	3.76	3.40	1.78	1.02	57.03
G11-1	50	1.34	4.16	1.60	0.94	58.84
G11-2	106	3.66	3.50	1.98	1.14	57.37
G11-3	40	4.30	3.10	1.68	0.92	54.99

Çizelge 4.1 2016 yılında incelenen klonların verim, çötanaktaki meyve sayısı, kabuklu meyve ağırlığı, iç ağırlığı ve iç oranı değerleri (devamı)

Klon No	Verim (g/bitki)	Çötanaktaki Meyve Sayısı (adet)	Zuruf Boyu (cm)	Kabuklu Meyve Ağırlığı (g)	İç Meyve Ağırlığı (g)	İç Oranı (%)
G12-1	70	2.14	3.80	1.87	1.02	54.48
G12-2	87	4.42	4.10	1.95	1.11	56.90
G12-3	55	3.54	3.58	1.67	0.83	49.93
G13-1	151	2.22	3.50	2.19	1.21	55.21
G13-2	59	3.07	3.60	1.87	0.92	49.23
G13-3	47	1.31	3.30	1.81	1.03	56.89
G14-1	79	2.46	2.71	1.68	0.81	48.13
G14-2	84	1.66	4.12	1.72	0.96	55.69
G14-3	47	2.25	4.37	1.58	0.80	51.06
G15-1	79	4.21	3.75	1.59	0.77	48.48
G15-2	113	2.86	3.33	1.75	1.04	59.53
G15-3	111	3.77	3.60	1.57	0.80	51.20
G16-1	68	3.64	3.08	1.62	0.95	58.75
G16-2	94	3.93	3.00	1.99	1.17	58.53
G16-3	74	2.38	3.08	1.71	0.93	54.21
G17-1	226	2.40	3.16	1.69	0.90	53.14
G17-2	115	2.96	3.12	1.83	1.06	57.91
G17-3	98	3.42	2.50	1.85	1.08	58.63
G18-1	160	2.82	3.50	1.85	0.96	51.96
G18-2	76	2.28	2.83	1.89	1.05	55.61
G18-3	85	2.95	3.00	1.79	1.06	58.99
G19-1	142	3.32	3.58	1.27	0.65	51.56
G19-2	71	3.54	2.75	1.88	1.15	60.98
G19-3	91	3.15	3.40	1.67	0.98	58.76
G20-1	108	3.09	3.60	1.92	1.16	60.45
G20-2	57	3.00	3.80	1.39	0.75	53.82
G20-3	73	3.52	3.16	1.71	0.95	55.42
G21-1	58	3.43	3.62	1.75	1.05	59.97
G21-2	107	2.66	3.37	1.76	0.89	50.64
G21-3	52	2.46	3.10	1.65	1.01	61.03
G22-1	107	2.45	2.87	1.55	0.77	49.46
G22-2	53	2.78	3.00	1.73	1.06	61.96
G22-3	37	1.85	3.90	1.75	0.93	52.99
G23-1	48	3.00	3.90	1.66	0.91	54.82
G23-2	48	3.30	4.08	1.70	0.93	54.88
G23-3	112	2.75	3.33	1.74	1.00	57.33

Çizelge 4.1 2016 yılında incelenen klonların verim, çotanadaki meyve sayısı, kabuklu meyve ağırlığı, iç ağırlığı ve iç oranı değerleri (devamı)

Klon No	Verim (g/bitki)	Çotanadaki Meyve Sayısı (adet)	Zuruf Boyu (cm)	Kabuklu Meyve Ağırlığı (g)	İç Meyve Ağırlığı (g)	İç Oranı (%)
G24-1	79	2.94	3.80	1.85	1.03	55.52
G24-2	159	3.10	3.30	2.14	1.19	55.65
G24-3	100	2.57	3.57	1.62	0.95	58.45
G25-1	133	3.24	3.00	1.75	0.92	52.30
G25-2	103	2.90	3.08	2.07	1.18	57.10
G25-3	72	2.45	3.62	1.50	0.87	57.89
G26-1	93	2.52	3.62	1.89	1.09	57.47
G26-2	101	2.06	3.87	1.89	1.08	56.97
G26-3	84	2.18	3.37	1.38	0.72	51.79
G27-1	83	2.79	3.57	1.56	0.77	49.55
G27-2	55	3.08	3.50	1.89	1.02	53.75
G27-3	54	2.06	3.50	2.04	1.19	58.28
G28-1	82	2.33	3.50	1.64	0.95	57.86
G28-2	28	2.62	2.78	1.50	0.84	56.04
G28-3	40	2.06	3.10	1.57	0.91	57.83
G29-1	111	2.39	3.50	1.56	0.73	46.71
G29-2	195	1.80	4.40	2.15	1.14	52.88
G29-3	113	2.73	3.50	1.44	0.82	56.49
G30-1	55	2.04	3.40	1.30	0.62	47.20
G30-2	175	2.38	4.20	1.96	1.07	54.36
G30-3	58	2.12	3.80	2.06	1.17	56.87
G31-1	36	1.38	3.60	1.43	0.76	52.74
G31-2	66	2.92	3.80	1.91	0.95	49.67
G31-3	31	2.30	3.60	1.47	0.77	52.33
G32-1	38	1.69	4.10	1.54	0.76	49.29
G32-2	37	1.60	3.60	1.65	0.85	51.13
G32-3	79	2.24	3.60	1.99	1.19	59.72
G33-1	69	2.81	4.10	1.66	0.95	56.89
G33-2	75	2.90	3.10	1.39	0.80	57.83
G33-3	79	2.68	2.80	1.58	0.79	50.15
G34-1	214	2.00	4.00	1.92	1.07	55.44
G34-2	218	3.35	4.20	2.02	1.01	50.03
G34-3	77	3.68	4.20	1.79	0.92	51.49
G35-1	163	2.82	4.30	1.82	0.98	53.68
G35-2	123	4.35	3.30	1.91	1.07	56.30
G35-3	79	3.13	3.40	1.99	1.10	55.42

Çizelge 4.1 2016 yılında incelenen klonların verim, çötanaktaki meyve sayısı, kabuklu meyve ağırlığı, iç ağırlığı ve iç oranı değerleri (devamı)

Klon No	Verim (g/bitki)	Çötanaktaki Meyve Sayısı (adet)	Zuruf Boyu (cm)	Kabuklu Meyve Ağırlığı (g)	İç Meyve Ağırlığı (g)	İç Oranı (%)
G36-1	199	1.89	4.50	2.11	1.19	56.61
G36-2	98	1.94	3.40	1.77	1.04	58.53
G36-3	214	2.16	4.70	1.84	1.00	54.15
G37-1	219	3.00	4.30	2.10	1.16	55.14
G37-2	184	4.71	5.00	2.44	1.25	51.16
G37-3	184	2.04	4.50	2.13	1.12	52.76
G38-1	208	2.86	4.40	2.05	1.05	51.09
G38-2	390	2.54	5.20	2.04	1.07	52.70
G38-3	190	2.26	5.10	1.99	1.08	54.19
G39-1	108	2.77	3.00	2.19	1.23	56.08
G39-2	96	2.06	3.20	1.69	0.80	47.01
G39-3	101	2.60	3.90	1.95	1.13	57.89
G40-1	95	2.85	3.40	1.75	0.92	49.83
G40-2	54	2.06	3.20	1.74	0.92	52.27
G40-3	97	2.10	3.40	1.67	0.98	55.39
G41-1	94	2.07	2.90	1.62	0.85	52.63
G41-2	170	2.10	4.20	1.69	0.91	53.90
G41-3	105	1.71	3.60	1.75	1.01	57.32
G42-1	103	2.66	3.10	1.90	1.11	58.40
G42-2	318	2.17	3.40	1.43	0.66	46.35
G42-3	84	3.35	3.10	1.87	1.03	54.74
G43-1	77	2.52	3.50	1.71	0.94	54.78
G43-2	161	3.82	3.60	2.34	1.26	54.13
G43-3	96	2.69	3.10	1.70	0.80	46.73
G44-1	223	2.44	3.20	1.86	1.04	55.90
G44-2	356	2.33	3.10	2.06	1.10	53.27

4.1.7 Kabuklu Meyve Eni (mm)

İncelenen klonlarda en düşük kabuklu meyve eni 15.28 mm (G30-1) ile 19.91 mm (G29-2) arasında tespit edilmiştir (Çizelge 4.2).

4.1.8 Kabuklu Meyve Boyu (mm)

Belirlenen klonlarda kabuklu meyve boyu 16.33 mm (G30-1) ile 20.28 mm (G24-2) arasında değişiklik göstermiştir (Çizelge 4.2).

4.1.9 Kabuklu Meyve Kalınlığı (mm)

Seçilen klonlarda en düşük kabuklu meyve kalınlığı 13.86 mm ile G12-3 klonunda, en yüksek ise 18.25 mm ile G1-1 klonunda bulunmuştur (Çizelge 4.2).

4.1.10 İç Meyve Eni (mm)

İç meyve eni en düşük 11.25 mm ile G12-3 klonunda belirlenirken, en yüksek 15.26 mm ile G43-2 klonunda belirlenmiştir (Çizelge 4.2).

4.1.11 İç Meyve Boyu (mm)

Tespit edilen klonlarda iç meyve boyu 12.13 mm (G1-1) ile 15.52 mm (G3-1) arasında değişiklik göstermiştir (Çizelge 4.2).

4.1.12 İç Meyve Kalınlığı (mm)

İncelenen klonlarda en düşük iç meyve kalınlığı 8.28 mm (G31-2) ile 15.33 mm (G35-3) arasında tespit edilmiştir (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2 2016 yılında incelenen klonların kabuklu ve iç meyve boyutları

Klon No	Kabuklu Meyve Boyutları			İç Meyve Boyutları		
	Meyve Eni (mm)	Meyve Boyu (mm)	Meyve Kalınlığı (mm)	Meyve Eni (mm)	Meyve Boyu (mm)	Meyve Kalınlığı (mm)
G1-1	19.42	16.33	18.25	11.32	12.13	13.75
G1-2	17.67	19.67	16.27	13.94	15.08	12.89
G1-3	18.73	19.54	16.84	14.42	15.11	13.09
G2-1	16.71	18.78	15.38	13.27	13.94	12.59
G2-2	17.69	18.43	16.55	13.81	13.87	12.64
G2-3	16.33	18.96	15.05	13.90	14.87	11.89
G3-1	17.41	19.43	16.28	14.17	15.52	12.49
G3-2	16.65	19.68	16.28	13.39	14.50	13.26
G3-3	15.91	18.42	14.56	11.81	14.51	10.52
G4-1	16.06	18.53	14.63	12.48	13.85	11.98
G4-2	16.17	18.05	15.54	12.68	13.64	12.25
G4-3	17.14	18.43	15.94	13.54	13.66	12.69
G5-1	17.02	18.02	15.76	13.45	13.69	12.49
G5-2	15.95	17.90	14.91	12.52	13.53	11.83
G5-3	15.84	18.59	14.85	12.40	13.03	11.17
G6-1	16.68	17.71	15.27	13.32	13.05	12.11
G6-2	18.00	18.49	16.02	14.22	14.07	12.50
G6-3	16.94	18.53	15.78	13.70	14.12	13.02

Çizelge 4.2 2016 yılında incelenen klonların kabuklu ve iç meyve boyutları (devamı)

Klon No	Kabuklu Meyve Boyutları			İç Meyve Boyutları		
	Meyve Eni (mm)	Meyve Boyu (mm)	Meyve Kalınlığı (mm)	Meyve Eni (mm)	Meyve Boyu (mm)	Meyve Kalınlığı (mm)
G7-1	18.22	19.24	16.5	15.24	15.18	13.59
G7-2	16.69	18.02	15.12	13.06	13.69	12.01
G7-3	16.01	17.73	14.52	12.87	13.56	11.62
G8-1	17.37	18.33	16.48	13.43	13.46	12.38
G8-2	15.47	17.17	14.55	12.50	12.36	11.61
G8-3	16.45	17.77	15.29	13.35	13.01	12.14
G9-1	17.31	19.09	16.43	14.32	14.61	12.93
G9-2	15.91	17.57	14.92	12.67	13.14	11.57
G9-3	16.50	17.82	15.18	13.20	13.57	11.38
G10-1	16.50	17.82	15.18	13.20	13.57	11.38
G10-2	16.82	18.79	15.59	13.65	14.39	13.62
G10-3	16.69	18.51	15.60	13.78	14.41	11.88
G11-1	15.82	17.78	15.16	12.57	13.53	12.09
G11-2	17.23	18.58	15.95	13.44	15.46	12.56
G11-3	16.38	17.93	15.29	13.28	14.12	11.05
G12-1	17.26	18.36	16.43	13.36	13.89	13.19
G12-2	17.44	19.04	16.47	14.55	14.32	13.26
G12-3	16.44	18.35	13.86	11.25	12.67	8.30
G13-1	18.83	19.26	17.03	14.68	14.49	12.81
G13-2	17.72	18.68	16.35	14.15	13.60	12.62
G13-3	17.02	18.02	16.04	13.98	13.28	12.98
G14-1	16.54	17.84	15.64	13.12	13.55	12.47
G14-2	17.02	17.12	15.52	14.23	14.18	13.10
G14-3	16.21	17.39	15.36	13.08	12.56	12.18
G15-1	16.03	17.93	15.00	12.70	13.55	11.96
G15-2	17.03	18.16	15.34	13.42	13.84	12.04
G15-3	16.15	18.14	15.06	13.38	13.59	11.87
G16-1	16.49	18.00	15.47	12.56	13.86	11.85
G16-2	17.48	19.05	16.35	13.73	14.50	12.60
G16-3	16.71	19.06	15.84	13.68	14.23	12.97
G17-1	17.37	18.94	16.04	14.17	13.72	13.03
G17-2	17.31	18.87	16.08	13.74	13.80	12.36
G17-3	17.04	19.34	17.25	13.27	14.85	12.13
G18-1	17.06	19.16	15.60	14.05	15.47	12.60
G18-2	17.53	18.29	15.38	14.38	14.30	13.04
G18-3	16.93	18.45	15.72	13.40	14.61	11.92
G19-1	16.13	18.51	14.84	12.81	13.49	11.79
G19-2	16.40	19.27	16.01	13.70	15.05	12.02
G19-3	16.49	18.99	15.14	13.01	14.48	11.88

Çizelge 4.2 2016 yılında incelenen klonların kabuklu ve iç meyve boyutları (devamı)

Klon No	Kabuklu Meyve Boyutları			İç Meyve Boyutları		
	Meyve Eni (mm)	Meyve Boyu (mm)	Meyve Kalınlığı (mm)	Meyve Eni (mm)	Meyve Boyu (mm)	Meyve Kalınlığı (mm)
G20-1	17.68	19.05	15.50	14.02	14.51	12.80
G20-2	15.41	17.51	14.46	12.30	12.83	10.96
G20-3	16.55	18.67	15.42	13.54	12.88	12.71
G21-1	16.13	19.00	14.73	12.88	15.38	11.44
G21-2	17.73	19.10	16.03	13.86	15.04	12.83
G21-3	16.62	18.24	14.94	13.15	14.10	11.82
G22-1	16.54	18.74	15.46	13.10	13.97	12.13
G22-2	16.59	18.36	15.45	13.45	13.93	12.66
G22-3	16.28	18.96	14.85	13.06	14.05	14.00
G23-1	16.80	18.44	15.45	12.39	14.27	11.36
G23-2	15.89	19.12	14.84	12.69	14.00	11.73
G23-3	16.23	18.17	15.34	13.26	13.78	12.14
G24-1	16.76	19.12	15.49	13.71	14.48	11.77
G24-2	17.95	20.28	16.59	14.20	15.38	12.72
G24-3	16.35	18.36	15.02	13.20	13.96	12.11
G25-1	16.62	18.80	15.37	13.49	13.42	11.54
G25-2	17.75	19.99	15.62	14.33	14.87	12.09
G25-3	16.45	18.44	15.43	12.33	14.21	11.13
G26-1	17.48	19.17	15.97	13.47	12.90	13.05
G26-2	17.19	18.76	15.72	13.27	14.35	12.22
G26-3	16.24	18.72	15.71	12.95	14.18	12.12
G27-1	16.49	18.28	15.43	12.86	13.13	12.10
G27-2	17.37	18.85	15.88	12.92	14.28	12.85
G27-3	17.28	19.27	15.64	13.67	15.09	12.36
G28-1	16.35	18.66	14.90	12.57	14.53	11.38
G28-2	16.05	18.36	14.44	11.44	14.07	9.15
G28-3	15.82	18.72	15.04	11.94	14.06	11.06
G29-1	17.74	18.00	16.17	13.11	13.31	12.29
G29-2	19.91	19.08	18.03	14.22	13.11	12.49
G29-3	17.06	17.91	15.54	13.84	13.89	13.06
G30-1	15.28	17.43	13.89	11.94	12.81	11.60
G30-2	17.44	19.58	16.07	13.98	14.58	13.11
G30-3	17.62	18.99	16.26	13.98	14.48	12.72
G31-1	16.79	17.81	15.10	12.39	12.59	11.59
G31-2	17.77	18.72	14.50	13.27	12.77	8.28
G31-3	16.56	18.15	15.18	12.40	12.64	10.90
G32-1	17.18	18.14	15.09	13.61	13.69	12.08
G32-2	17.04	17.74	15.68	13.46	13.61	12.60
G32-3	17.77	18.60	16.30	14.00	14.84	12.78

Çizelge 4.2 2016 yılında incelenen klonların kabuklu ve iç meyve boyutları (devamı)

Klon No	Kabuklu Meyve Boyutları			İç Meyve Boyutları		
	Meyve Eni (mm)	Meyve Boyu (mm)	Meyve Kalınlığı (mm)	Meyve Eni (mm)	Meyve Boyu (mm)	Meyve Kalınlığı (mm)
G33-1	16.48	16.98	15.16	12.90	13.55	11.23
G33-2	15.47	16.65	14.10	12.13	12.85	10.90
G33-3	16.25	18.01	14.70	12.77	13.15	11.68
G34-1	17.02	18.83	16.00	13.54	13.77	12.81
G34-2	17.08	18.90	16.58	13.67	13.12	12.72
G34-3	16.61	18.40	14.64	13.00	13.65	11.65
G35-1	17.06	18.88	15.24	13.73	14.31	12.38
G35-2	16.98	18.56	15.13	13.39	14.69	12.23
G35-3	17.77	19.19	16.34	14.00	14.00	15.33
G36-1	18.06	19.53	16.62	14.68	14.89	13.93
G36-2	16.9	19.02	15.95	13.99	14.97	13.32
G36-3	17.64	18.91	16.11	14.12	13.77	13.24
G37-1	18.04	18.93	16.50	14.18	14.26	13.27
G37-2	18.83	19.43	17.14	14.49	14.92	13.76
G37-3	18.54	18.56	17.19	13.82	14.16	13.73
G38-1	18.00	19.26	16.69	13.59	13.54	12.70
G38-2	17.71	18.51	16.64	14.44	14.66	13.56
G38-3	17.39	18.94	16.39	14.06	14.68	13.39
G39-1	17.81	20.04	16.55	13.74	15.42	12.85
G39-2	17.14	18.63	16.23	13.92	14.21	12.84
G39-3	17.85	18.32	16.93	13.74	13.98	12.96
G40-1	17.39	18.92	16.51	13.82	14.09	11.77
G40-2	17.39	18.92	16.51	13.82	14.09	11.70
G40-3	16.89	18.07	15.38	14.29	14.02	12.60
G41-1	15.86	18.49	14.63	12.98	13.73	11.49
G41-2	16.19	18.82	14.75	13.35	14.23	12.59
G41-3	15.72	19.06	15.41	12.39	14.50	11.61
G42-1	17.11	18.90	16.25	13.63	15.42	12.90
G42-2	16.49	18.18	15.03	13.34	13.51	12.10
G42-3	16.58	18.38	15.97	13.24	14.59	12.25
G43-1	16.06	19.36	14.86	13.41	14.10	12.52
G43-2	18.38	19.74	16.38	15.26	14.84	13.85
G43-3	16.30	18.58	16.04	13.81	14.04	12.63
G44-1	17.13	19.09	16.11	13.93	14.46	12.97
G44-2	17.91	19.27	16.03	14.35	14.46	12.40

4.1.13 Kabuk Kalınlığı (mm)

Belirlenen klonlarda kabuk kalınlığı 0.60 mm (G28-1) ile 1.24 mm (G38-3) arasında değişiklik göstermiştir (Çizelge 4.3).

4.1.14 Göbek Boşluğu (mm)

Seçilen klonlarda en düşük göbek boşluğu değeri 1.57 mm ile G5-2 klonunda, en yüksek ise 3.42 mm ile G6-3 klonunda bulunmuştur (Çizelge 4.3).

4.1.15 Kabuklu Meyve İriliği (mm)

Kabuklu meyve iriliği değeri en düşük 15.37 ile G33-2 klonunda belirlenirken, en yüksek 18.99 ile G29-2 klonunda belirlenmiştir (Çizelge 4.3).

4.1.16 İç Meyve İriliği (mm)

Tespit edilen klonlarda iç meyve iriliği değeri 10.58 (G12-3) ile 14.65 (G7-1) arasında değişiklik göstermiştir (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3 2016 yılında incelenen klonların kabuk kalınlığı, göbek boşluğu, kabuklu ve iç meyve iriliği

Klon No	Kabuk Kalınlığı (mm)	Göbek Boşluğu (mm)	Kabuklu Meyve İriliği (mm)	İç Meyve İriliği (mm)
G1-1	0.88	2.16	17.95	12.36
G1-2	1.04	1.98	17.82	13.94
G1-3	1.01	2.46	18.33	14.18
G2-1	0.85	2.52	16.90	13.26
G2-2	0.88	2.15	17.54	13.43
G2-3	0.96	2.09	16.70	13.49
G3-1	1.01	2.43	17.66	14.00
G3-2	1.04	2.09	17.47	13.71
G3-3	0.86	2.38	16.22	12.17
G4-1	0.88	1.85	16.33	12.75
G4-2	0.88	2.31	16.55	12.84
G4-3	0.87	2.48	17.14	13.29
G5-1	0.87	2.43	16.91	13.20
G5-2	0.94	1.57	16.21	12.61
G5-3	0.81	2.45	16.35	12.18
G6-1	0.89	2.32	16.52	12.82
G6-2	0.98	2.51	17.47	13.57
G6-3	0.82	3.42	17.05	13.61

Çizelge 4.4 2016 yılında incelenen klonların kabuk kalınlığı, göbek boşluğu, kabuklu ve iç meyve iriliği (devamı)

Klon No	Kabuk Kalınlığı (mm)	Göbek Boşluğu (mm)	Kabuklu Meyve İriliği (mm)	İç Meyve İriliği (mm)
G7-1	1.05	2.18	17.95	14.65
G7-2	0.84	2.39	16.57	12.90
G7-3	0.89	2.40	16.03	12.66
G8-1	0.76	2.44	17.38	13.08
G8-2	0.92	2.42	15.69	12.15
G8-3	0.91	2.32	16.47	12.82
G9-1	1.02	2.29	17.58	13.93
G9-2	0.98	2.23	16.10	12.44
G9-3	0.82	2.32	16.46	12.68
G10-1	0.82	2.32	16.46	12.68
G10-2	1.07	2.42	17.02	13.88
G10-3	0.96	2.40	16.89	13.31
G11-1	0.88	2.42	16.22	12.72
G11-2	1.02	2.31	17.22	13.77
G11-3	0.94	2.22	16.50	12.75
G12-1	0.85	2.24	17.33	13.48
G12-2	0.88	2.46	17.62	14.03
G12-3	0.74	1.78	16.11	10.58
G13-1	1.02	2.49	18.35	13.97
G13-2	0.88	1.85	17.56	13.44
G13-3	0.92	2.22	17.01	13.41
G14-1	0.87	2.22	16.65	13.04
G14-2	1.04	2.17	16.54	13.83
G14-3	0.89	2.46	16.30	12.60
G15-1	0.85	2.36	16.28	12.72
G15-2	0.90	2.24	16.80	13.08
G15-3	0.81	2.37	16.40	12.92
G16-1	0.87	2.29	16.62	12.73
G16-2	0.83	2.19	17.59	13.59
G16-3	0.74	2.39	17.15	13.62
G17-1	0.89	2.32	17.41	13.63
G17-2	1.06	2.45	17.38	13.28
G17-3	0.95	2.31	17.85	13.37
G18-1	1.00	2.23	17.21	13.99
G18-2	0.92	2.78	17.02	13.89
G18-3	0.84	2.43	17.00	13.26

Çizelge 4.5 2016 yılında incelenen klonların kabuk kalınlığı, göbek boşluğu, kabuklu ve iç meyve iriliği (devamı)

Klon No	Kabuk Kalınlığı (mm)	Göbek Boşluğu (mm)	Kabuklu Meyve İriğiği (mm)	İç Meyve İriğiği (mm)
G19-1	0.91	2.11	16.42	12.68
G19-2	0.83	2.39	17.17	13.53
G19-3	0.96	2.22	16.80	13.08
G20-1	0.90	2.46	17.35	13.76
G20-2	0.89	2.14	15.74	12.00
G20-3	0.79	2.16	16.83	13.04
G21-1	0.94	2.26	16.53	13.14
G21-2	0.89	2.40	17.57	13.88
G21-3	0.89	2.34	16.55	12.99
G22-1	0.82	2.29	16.86	13.04
G22-2	0.89	2.32	16.76	13.34
G22-3	0.89	2.26	16.61	13.70
G24-1	0.88	2.29	17.06	13.27
G24-2	1.03	2.72	18.21	14.06
G24-3	0.84	2.39	16.52	13.07
G25-1	0.94	1.87	16.87	12.78
G25-2	1.04	2.01	17.70	13.71
G25-3	0.88	2.40	16.73	12.49
G26-1	0.89	2.01	17.49	13.14
G26-2	1.05	2.25	17.18	13.25
G26-3	1.00	2.23	16.84	13.06
G27-1	0.85	2.00	16.69	12.69
G27-2	0.90	2.68	17.32	13.33
G27-3	0.92	2.42	17.33	13.66
G28-1	0.60	1.80	16.57	12.76
G28-2	0.83	1.95	16.20	11.38
G28-3	0.89	2.31	16.45	12.29
G29-1	0.85	2.46	17.28	12.90
G29-2	1.02	2.44	18.99	13.25
G29-3	1.02	2.30	16.81	13.59
G30-1	0.85	2.36	15.47	12.11
G30-2	0.88	2.24	17.64	13.88
G30-3	0.90	2.44	17.59	13.71
G31-1	0.92	2.29	16.53	12.18
G31-2	0.86	1.69	16.90	11.20
G31-3	0.86	2.53	16.59	11.95
G32-1	0.87	2.22	16.75	13.11
G32-2	0.90	2.31	16.80	13.22
G32-3	0.87	2.32	17.53	13.85

Çizelge 4.6 2016 yılında incelenen klonların kabuk kalınlığı, göbek boşluğu, kabuklu ve iç meyve iriliği (devamı)

Klon No	Kabuk Kalınlığı (mm)	Göbek Boşluğu (mm)	Kabuklu Meyve İriliği (mm)	İç Meyve İriliği (mm)
G33-1	1.04	1.92	16.19	12.52
G33-2	0.94	1.66	15.37	11.93
G33-3	0.96	2.33	16.26	12.52
G34-1	0.91	2.31	17.24	13.37
G34-2	0.87	2.16	17.49	13.16
G34-3	0.82	2.38	16.48	12.74
G35-1	0.92	2.13	17.00	13.45
G35-2	1.05	1.98	16.83	13.40
G35-3	0.86	2.08	17.73	14.43
G36-1	0.95	2.21	18.03	14.49
G36-2	0.89	1.99	17.24	14.08
G36-3	0.87	2.38	17.52	13.71
G37-1	0.89	2.11	17.79	13.90
G37-2	0.78	2.23	18.44	14.38
G37-3	0.89	2.28	18.09	13.90
G38-1	0.98	2.06	17.95	13.27
G38-2	0.86	2.27	17.60	14.21
G38-3	1.24	2.29	17.54	14.03
G39-1	0.92	2.39	18.08	13.96
G39-2	0.86	2.51	17.31	13.64
G39-3	0.82	2.39	17.69	13.55
G40-1	0.84	1.85	17.58	13.18
G40-2	0.84	1.85	17.58	13.16
G40-3	0.86	2.39	16.74	13.62
G41-1	0.85	2.39	16.25	12.70
G41-2	0.92	2.76	16.50	13.37
G41-3	1.03	1.98	16.65	12.78
G42-1	0.96	2.02	17.39	13.94
G42-2	0.86	2.36	16.52	12.97
G42-3	0.89	2.43	16.95	13.33
G43-1	0.83	2.37	16.66	13.33
G43-2	1.02	2.34	18.11	14.64
G43-3	0.87	2.44	16.94	13.48
G44-1	0.89	2.21	17.40	13.77
G44-2	0.90	2.27	17.69	13.70

4.1.17 Çift İç Oranı (%)

İncelenen klonlarda en düşük çift iç oranı %0, en yüksek ise %8.53 olarak tespit edilmiştir (izelge 4.4).

4.1.18 Siyah Uçlu İ Oranı (%)

Belirlenen klonlarda siyah uçlu i oranı %0 ile %4.4 arasında değişiklik göstermiştir (izelge 4.4).

4.1.19 Eksik İ Oranı (%)

Seçilen klonlarda en düşük eksik i oranı %0, en yüksek ise %47.62 olarak bulunmuştur (izelge 4.4).

4.1.20 Buruşuk İ Oranı (%)

Buruşuk i oranı en düşük %0 olarak belirlenirken, en yüksek ise %35.04 olarak belirlenmiştir (izelge 4.4).

4.1.21 Urlu İ Oranı (%)

Tespit edilen klonlarda urlu i oranı %0 ile %3.70 arasında değişiklik göstermiştir (izelge 4.4).

4.1.22 Küflü İ Oranı (%)

İncelenen klonlarda en düşük küflü i oranı %0, en yüksek ise %3.77 olarak tespit edilmiştir (izelge 4.4).

4.1.23 Çürük İ Oranı (%)

Belirlenen klonlarda çürük i oranı %0 ile %11.86 arasında değişiklik göstermiştir (izelge 4.4).

4.1.24 Dolgun İ Oranı (%)

Seçilen klonlarda en düşük dolgun i oranı %25.71, en yüksek ise %90.91 olarak bulunmuştur (izelge 4.4).

4.1.25 Kusurlu Meyve Oranı (%)

Kusurlu meyve oranı en düşük %0 olarak belirlenirken, en yüksek ise %62.39 olarak belirlenmiştir (izelge 4.4).

Çizelge 4.4 2016 yılında incelenen klonların iç meyve özellikleri

Klon No	Çİ (%)	SİO (%)	EİO (%)	BİO (%)	Uİ (%)	KİO (%)	ÇİO (%)	DİO (%)	KMO (%)
G1-1	0.00	0.00	12.50	2.08	0.00	0.00	0.00	69.79	14.58
G1-2	1.90	0.00	47.62	4.76	0.95	0.00	1.90	25.71	57.14
G1-3	0.71	0.00	21.43	2.14	0.00	0.71	0.00	63.57	25.00
G2-1	0.00	1.28	8.97	3.85	0.00	0.00	0.00	71.79	14.10
G2-2	0.00	0.00	9.28	3.09	0.00	1.03	1.03	76.29	14.43
G2-3	0.00	0.00	11.11	4.76	0.00	0.00	0.00	66.67	15.87
G3-1	0.00	0.00	5.15	0.00	0.00	0.00	0.00	81.44	5.15
G3-2	1.89	0.94	16.98	2.83	0.00	0.00	1.89	53.77	24.53
G3-3	3.13	0.00	23.44	3.13	0.00	0.00	0.00	51.56	29.69
G4-1	1.40	0.70	13.99	4.90	0.00	0.00	1.40	37.76	22.38
G4-2	0.00	0.00	2.70	13.51	0.00	0.00	0.00	35.14	16.22
G4-3	0.00	0.00	16.67	0.00	0.00	0.00	0.00	65.48	16.67
G5-1	0.00	0.00	0.00	13.16	0.00	0.00	2.63	76.32	15.79
G5-2	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00	0.00	4.17	41.67	16.67
G5-3	0.00	0.00	0.00	11.11	3.70	0.00	0.00	74.07	14.81
G6-1	0.00	0.00	0.00	5.56	0.00	0.00	0.00	83.33	5.56
G6-2	0.00	0.00	10.11	1.12	0.00	0.00	1.12	78.65	12.36
G6-3	0.00	0.00	14.06	2.34	0.00	0.00	1.56	41.41	17.97
G7-1	0.00	1.37	13.70	2.74	1.37	0.00	2.74	63.01	21.92
G7-2	3.77	0.00	18.87	0.00	0.00	0.00	0.00	75.47	22.64
G7-3	1.30	0.00	12.99	0.00	0.00	0.00	0.00	62.34	14.29
G8-1	2.99	1.49	0.00	2.99	1.49	0.00	0.00	58.21	8.96
G8-2	2.50	0.00	37.50	5.00	0.00	0.00	0.00	41.25	45.00
G8-3	0.00	0.00	15.00	0.00	0.00	0.00	2.50	72.50	17.50
G9-1	0.00	4.04	20.20	5.05	0.00	0.00	6.06	49.49	35.35
G9-2	0.00	0.00	15.38	2.56	0.00	0.00	2.56	71.79	20.51
G9-3	0.00	0.00	2.94	0.00	0.00	0.00	0.00	61.76	2.94
G10-1	0.00	0.00	8.89	4.44	0.00	0.00	2.22	66.67	15.56
G10-2	0.44	0.87	17.90	5.68	0.87	0.00	1.31	44.98	27.07
G10-3	0.00	0.00	10.94	1.56	0.00	0.00	4.69	64.06	17.19
G11-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.78	72.22	2.78
G11-2	0.00	0.00	3.03	0.00	0.00	0.00	4.55	81.82	7.58
G11-3	0.00	0.00	3.33	3.33	0.00	0.00	0.00	66.67	6.67
G12-1	0.00	2.13	4.26	0.00	0.00	0.00	6.38	65.96	12.77
G12-2	0.00	0.00	5.66	1.89	0.00	0.00	0.00	81.13	7.55
G12-3	0.00	0.00	20.51	2.56	0.00	0.00	0.00	58.97	23.08

Çİ: Çift iç oranı; SİO: Siyah uçlu iç oranı; EİO: Eksik iç oranı; BİO: Buruşuk iç oranı; Uİ: Uurlu iç oranı; KİO: Küflü iç oranı; ÇİO: Çürük iç oranı; DİO: Dolgun iç oranı; KMO: Kusurlu meyve oranı

Çizelge 4.4 2016 yılında incelenen klonların iç meyve özellikleri (devamı)

Klon No	Çİ (%)	SİO (%)	EİO (%)	BİO (%)	Uİ (%)	KİO (%)	ÇİO (%)	DİO (%)	KMO (%)
G13-1	0.00	0.00	13.19	5.49	0.00	0.00	6.59	57.14	25.27
G13-2	0.00	0.00	18.60	6.98	0.00	0.00	2.33	51.16	27.91
G13-3	0.00	0.00	12.90	0.00	0.00	0.00	0.00	77.42	12.90
G14-1	0.00	0.00	13.56	1.69	0.00	0.00	6.78	57.63	22.03
G14-2	0.00	2.22	33.33	6.67	2.22	2.22	4.44	64.44	51.11
G14-3	0.00	0.00	5.56	2.78	0.00	0.00	2.78	75.00	11.11
G15-1	0.00	0.00	6.78	0.00	0.00	0.00	0.00	58.60	6.78
G15-2	2.50	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	2.50	77.50	10.00
G15-3	0.00	1.20	6.02	2.41	0.00	0.00	0.00	73.49	9.64
G16-1	1.96	0.00	11.76	3.92	0.00	0.00	1.96	72.55	19.61
G16-2	0.00	0.00	10.17	0.00	0.00	0.00	0.00	71.19	10.17
G16-3	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	86.00	4.00
G17-1	4.70	0.00	10.07	4.03	0.00	0.00	1.34	45.64	20.13
G17-2	0.00	1.20	18.07	2.41	1.20	0.00	0.00	59.04	22.89
G17-3	0.00	0.00	1.54	1.54	0.00	1.54	0.00	80.00	4.62
G18-1	0.91	1.82	36.36	3.64	0.91	1.82	1.82	36.36	47.27
G18-2	0.00	0.00	4.17	2.08	0.00	0.00	2.08	77.08	8.33
G18-3	0.00	1.61	14.52	4.84	0.00	1.61	0.00	59.68	22.58
G19-1	1.77	0.00	15.04	5.31	0.00	3.54	0.00	37.17	25.66
G19-2	0.00	0.00	6.52	13.04	0.00	0.00	4.35	67.39	23.91
G19-3	0.00	0.00	14.29	0.00	0.00	0.00	3.17	76.19	17.46
G20-1	0.00	0.00	16.92	0.00	1.54	0.00	0.00	75.38	18.46
G20-2	0.00	0.00	11.76	5.88	0.00	0.00	0.00	70.59	17.65
G20-3	0.00	0.00	26.42	1.89	0.00	3.77	1.89	54.72	33.96
G21-1	0.00	0.00	12.77	0.00	0.00	2.13	0.00	48.94	14.89
G21-2	0.00	1.25	15.00	3.75	0.00	0.00	1.25	57.50	21.25
G21-3	2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.68	2.70
G22-1	0.00	0.00	11.27	1.41	0.00	0.00	0.00	64.79	12.68
G22-2	0.00	2.56	3.77	0.00	0.00	0.00	0.00	69.23	6.33
G22-3	0.00	0.00	12.50	4.17	0.00	0.00	0.00	79.17	16.67
G23-1	0.00	0.00	2.56	0.26	0.00	0.00	0.00	66.67	2.82
G23-2	0.00	0.00	3.03	0.00	0.00	0.00	0.00	81.82	3.03
G23-3	0.00	0.00	1.52	0.00	0.00	0.00	1.52	86.36	3.03
G24-1	0.00	0.00	8.00	2.00	0.00	0.00	0.00	80.00	10.00
G24-2	0.00	0.00	30.00	1.11	0.00	0.00	1.11	58.89	32.22
G24-3	0.00	0.00	6.94	0.00	0.00	0.00	0.00	83.33	6.94

Çİ: Çift iç oranı; SİO: Siyah uçlu iç oranı; EİO: Eksik iç oranı; BİO: Buruşuk iç oranı; Uİ: Uurlu iç oranı; KİO: Küflü iç oranı; ÇİO: Çürük iç oranı; DİO: Dolgun iç oranı; KMO: Kusurlu meyve oranı

Çizelge 4.4 2016 yılında incelenen klonların iç meyve özellikleri (devamı)

Klon No	Çİ (%)	SİO (%)	EİO (%)	BİO (%)	Uİ (%)	KİO (%)	ÇİO (%)	DİO (%)	KMO (%)
G25-1	0.00	0.00	12.35	3.70	3.70	0.00	0.00	72.84	19.75
G25-2	1.64	1.64	16.39	3.28	0.00	0.00	1.64	62.30	24.59
G25-3	0.00	0.00	17.11	10.53	0.00	0.00	1.32	43.42	28.95
G26-1	1.72	3.45	22.41	3.45	0.00	0.00	0.00	58.62	31.03
G26-2	0.00	0.00	5.88	4.41	0.00	0.00	0.00	72.06	10.29
G26-3	0.00	1.39	41.67	6.94	0.00	0.00	1.39	34.72	51.39
G27-1	1.49	0.00	11.94	5.97	0.00	0.00	0.00	55.22	19.40
G27-2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	72.97	0.00
G27-3	0.00	0.00	0.00	3.03	0.00	0.00	0.00	51.65	3.03
G28-1	1.59	0.00	19.05	6.35	0.00	0.00	1.59	53.97	28.57
G28-2	0.00	0.00	0.00	4.76	0.00	0.00	0.00	85.71	4.76
G28-3	0.00	3.23	12.90	3.23	0.00	0.00	0.00	64.52	19.35
G29-1	0.00	0.00	39.24	6.33	0.00	0.00	1.27	40.51	46.84
G29-2	0.85	0.00	25.64	35.04	0.00	0.00	0.85	29.91	62.39
G29-3	0.00	0.00	19.51	20.73	0.00	0.00	0.00	43.90	40.24
G30-1	0.00	0.00	9.80	14.61	0.00	0.00	0.00	62.75	24.41
G30-2	0.00	0.00	17.20	3.23	0.00	0.00	2.15	64.52	22.58
G30-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.78	0.00
G31-1	0.00	0.00	0.00	17.24	0.00	0.00	3.45	68.97	20.69
G31-2	0.00	2.63	23.68	7.89	0.00	0.00	0.00	63.16	34.21
G31-3	0.00	0.00	4.35	13.04	0.00	0.00	0.00	73.91	17.39
G32-1	0.00	0.00	7.41	22.22	0.00	0.00	0.00	62.96	29.63
G32-2	0.00	0.00	4.17	8.33	0.00	0.00	0.00	56.86	12.50
G32-3	0.00	0.00	6.38	0.00	0.00	0.00	0.00	80.85	6.38
G33-1	0.00	0.00	8.47	0.00	0.00	0.00	6.78	57.63	15.25
G33-2	0.00	0.00	3.28	3.28	0.00	0.00	4.92	81.97	11.48
G33-3	0.00	1.69	15.25	3.39	0.00	0.00	11.86	54.24	32.20
G34-1	0.00	0.00	8.00	0.67	0.00	0.00	0.00	69.33	8.67
G34-2	1.49	0.00	17.16	5.97	0.00	0.00	0.75	51.49	25.37
G34-3	3.70	0.00	7.41	0.00	0.00	0.00	0.00	70.37	11.11
G35-1	2.42	0.00	16.94	0.81	0.00	0.00	0.00	34.38	20.16
G35-2	0.00	1.15	34.48	3.45	1.15	2.30	5.75	64.37	48.28
G35-3	0.00	0.00	6.38	0.00	0.00	0.00	0.00	80.85	6.38
G36-1	2.00	0.00	21.00	3.00	0.00	0.00	1.00	68.00	27.00
G36-2	0.00	0.00	30.30	9.09	3.03	0.00	1.52	68.18	43.94
G36-3	3.62	0.72	13.04	5.07	1.45	0.00	2.17	48.55	26.09

Çİ: Çift iç oranı; SİO: Siyah uçlu iç oranı; EİO: Eksik iç oranı; BİO: Buruşuk iç oranı; Uİ: Uurlu iç oranı; KİO: Küflü iç oranı; ÇİO: Çürük iç oranı; DİO: Dolgun iç oranı; KMO: Kusurlu meyve oranı

Çizelge 4.4 2016 yılında incelenen klonların iç meyve özellikleri (devamı)

Klon No	Çİ (%)	SİO (%)	EİO (%)	BİO (%)	Uİ (%)	KİO (%)	ÇİO (%)	DİO (%)	KMO (%)
G37-1	0.76	0.00	22.73	3.03	0.00	0.00	0.00	51.52	26.52
G37-2	0.00	0.00	9.64	1.20	0.00	0.00	0.00	81.93	10.84
G37-3	0.00	0.00	14.71	0.00	0.00	0.00	0.00	74.51	14.71
G38-1	2.50	0.83	10.83	4.17	0.00	0.00	2.50	50.83	20.83
G38-2	8.53	0.00	12.32	6.16	0.00	0.95	2.84	55.92	30.81
G38-3	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.17	1.67
G39-1	0.00	0.00	6.56	0.00	0.00	0.00	0.00	80.33	6.56
G39-2	0.00	0.00	29.03	3.23	0.00	0.00	0.00	61.29	32.26
G39-3	0.00	0.00	12.31	4.62	0.00	0.00	1.54	67.69	18.46
G40-1	0.00	0.00	12.28	5.26	0.00	0.00	1.75	68.42	19.30
G40-2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.91	0.00
G40-3	0.00	0.00	6.15	0.00	0.00	0.00	0.00	81.54	6.15
G41-1	0.00	0.00	3.33	3.33	3.33	0.00	1.67	71.67	11.67
G41-2	0.00	0.00	19.27	0.09	0.00	0.00	1.83	48.62	21.19
G41-3	0.00	1.22	21.95	3.66	0.00	1.22	1.22	47.56	29.27
G42-1	0.00	0.00	0.00	32.81	1.56	0.00	0.00	57.81	34.38
G42-2	1.88	0.94	12.21	0.47	0.00	0.00	0.00	41.78	15.49
G42-3	0.00	0.00	0.00	1.82	0.00	0.00	1.82	80.00	3.64
G43-1	0.00	0.00	11.32	0.00	0.00	0.00	1.89	75.47	13.21
G43-2	0.00	0.00	3.57	1.19	0.00	2.38	2.38	82.14	9.52
G43-3	0.00	3.23	12.90	1.61	0.00	0.00	0.00	69.35	17.74
G44-1	2.01	2.01	21.48	1.34	0.00	0.00	1.34	55.03	28.19
G44-2	0.88	0.88	13.27	1.77	0.00	0.00	1.33	60.62	18.14

Çİ: Çift iç oranı; SİO: Siyah uçlu iç oranı; EİO: Eksik iç oranı; BİO: Buruşuk iç oranı; Uİ: Uurlu iç oranı; KİO: Küflü iç oranı; ÇİO: Çürük iç oranı; DİO: Dolgun iç oranı; KMO: Kusurlu meyve oranı

4.2 2017 Yılına Ait Veriler

4.2.1 Verim (g/bitki)

İncelenen klonlarda en düşük verim değeri 32 g (G33-2) ile 400 g (G1-1) arasında tespit edilmiştir (Çizelge 4.5).

4.2.2 Çotanaktaki Meyve Sayısı (adet)

Belirlenen klonlarda çotanaktaki meyve sayısı 1.41 adet (G14-2) ile 4.90 adet (G47-1) arasında değişiklik göstermiştir (Çizelge 4.5).

4.2.3 Zuruf Boyu (cm)

Zuruf boyu incelenen klonlarda 2.71 cm (G32-1) ile 5.10 cm (G17-1) arasında ölçülmüştür.

4.2.4 Kabuklu Meyve Ağırlığı (g)

Seçilen klonlarda en düşük meyve ağırlığı 0.98 g ile G23-3 klonunda, en yüksek ise 2.18 ile G24-1 klonunda bulunmuştur (Çizelge 4.5).

4.2.5 İç Meyve Ağırlığı (g)

İç ağırlığı en düşük 0.62 g ile G7-1 klonunda belirlenirken, en yüksek 1.27 g ile G36-1 klonunda belirlenmiştir (Çizelge 4.5).

4.2.6 İç Oranı (%)

Tespit edilen klonlarda iç oranı değeri %48.17 (G3-3) ile %61.34 (G2-1) arasında değişiklik göstermiştir (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5 2017 yılında incelenen klonların verim, çotanaktaki meyve sayısı, kabuklu meyve ağırlığı, iç ağırlığı ve iç oranı değerleri

Klon No	Verim (g/bitki)	Çotanaktaki Meyve Sayısı (adet)	Zuruf Boyu (cm)	Kabuklu Meyve Ağırlığı (g)	İç Meyve Ağırlığı (g)	İç Oranı (%)
G1-1	400	2.35	4.10	1.79	0.97	54.14
G1-2	246	2.57	3.60	1.65	0.97	50.64
G1-3	349	2.27	4.10	2.05	1.10	53.96
G2-1	180	1.98	3.40	1.75	1.08	61.34
G2-2	154	2.11	4.40	1.68	0.96	56.88
G2-3	145	2.43	3.75	1.66	1.00	60.36
G3-1	48	1.74	4.20	1.31	0.75	52.38
G3-2	232	2.63	4.20	1.59	0.86	52.17
G3-3	106	1.83	3.60	1.62	0.78	48.17
G4-1	113	1.91	3.40	1.78	0.98	55.25
G4-2	166	2.12	3.10	1.70	1.01	57.54
G4-3	165	1.98	3.90	1.81	1.06	56.01
G5-1	81	1.86	3.20	2.00	1.05	60.61
G5-2	75	2.00	4.10	2.07	1.02	49.29
G5-3	97	1.80	3.70	1.86	0.95	54.24
G6-1	228	2.38	3.20	1.39	0.72	52.14
G6-2	47	1.66	4.30	1.22	0.82	53.78
G6-3	54	2.18	3.70	1.38	0.78	54.75
G7-1	324	2.30	3.90	1.15	0.62	49.76
G7-2	252	3.36	3.10	1.73	0.93	53.51
G7-3	197	2.64	4.00	1.50	0.84	54.57
G8-1	59	2.29	3.90	1.62	0.88	51.82
G8-2	133	2.42	3.80	1.85	0.89	48.33

Çizelge 4.5 2017 yılında incelenen klonların verim, çotanadaki meyve sayısı, kabuklu meyve ağırlığı, iç ağırlığı ve iç oranı değerleri (devamı)

Klon No	Verim (g/bitki)	Çotanadaki Meyve Sayısı (adet)	Zuruf Boy (cm)	Kabuklu Meyve Ağırlığı (g)	İç Meyve Ağırlığı (g)	İç Oranı (%)
G8-3	86	2.93	3.70	1.81	0.89	49.09
G9-1	21	2.04	4.30	1.28	0.72	56.14
G9-2	14	2.16	3.80	1.40	0.71	51.02
G9-3	74	1.96	3.70	1.39	0.88	55.84
G10-1	150	1.94	3.20	1.55	0.83	53.88
G10-2	77	2.41	4.50	1.64	0.89	54.44
G10-3	58	2.65	3.60	1.32	0.76	52.75
G11-1	180	3.00	4.20	1.41	0.78	53.34
G11-2	142	2.65	4.00	1.62	0.96	55.76
G11-3	25	2.10	4.40	1.38	0.78	54.51
G12-1	111	2.51	3.60	1.26	0.71	56.35
G12-2	172	2.00	4.00	1.58	0.95	60.09
G12-3	100	2.36	3.50	1.67	0.91	54.76
G13-1	125	2.62	4.50	1.60	0.91	54.86
G13-2	87	2.28	3.00	1.42	0.80	54.79
G13-3	83	2.80	3.40	1.59	0.92	54.69
G14-1	104	3.82	3.70	1.54	0.86	54.00
G14-2	80	1.41	3.90	1.86	1.13	56.83
G14-3	68	2.15	3.20	1.74	0.94	51.38
G15-1	148	1.90	3.00	1.32	0.78	54.14
G15-2	168	2.21	3.10	1.49	0.88	59.06
G15-3	74	2.4	3.00	1.66	0.97	58.18
G16-1	60	1.91	3.60	1.57	0.94	58.53
G16-2	46	1.94	3.20	1.63	0.83	50.95
G16-3	101	2.33	3.80	1.88	0.95	50.55
G17-1	49	1.74	5.10	1.79	0.98	54.62
G17-2	54	1.82	3.50	1.73	0.95	54.70
G17-3	64	2.26	3.60	2.05	0.96	57.46
G18-1	226	2.46	3.60	1.71	1.04	54.32
G18-2	152	3.00	3.80	1.87	1.07	57.28
G18-3	106	3.33	3.30	1.54	0.89	56.04
G19-1	255	3.38	3.20	1.52	0.79	51.79
G19-2	77	2.62	3.30	1.93	1.11	54.66
G19-3	116	2.41	3.30	1.78	0.99	55.35
G20-1	150	2.07	3.40	1.53	0.85	55.70
G20-2	170	2.88	2.90	1.74	0.96	53.53
G20-3	126	3.35	3.50	1.87	1.03	55.25
G21-1	107	2.38	3.40	1.14	0.82	56.41
G21-2	128	2.05	4.10	1.22	0.78	56.83

Çizelge 4.5 2017 yılında incelenen klonların verim, çötanaktaki meyve sayısı, kabuklu meyve ağırlığı, iç ağırlığı ve iç oranı değerleri (devamı)

Klon No	Verim (g/bitki)	Çötanaktaki Meyve Sayısı (adet)	Zuruf Boyu (cm)	Kabuklu Meyve Ağırlığı (g)	İç Meyve Ağırlığı (g)	İç Oranı (%)
G21-1	107	2.38	3.50	1.14	0.82	56.41
G21-2	128	2.05	3.50	1.22	0.78	56.83
G21-3	100	2.27	3.20	1.75	1.00	51.50
G22-1	46	2.21	3.00	1.50	0.87	56.61
G22-2	111	2.08	3.40	1.39	0.86	57.50
G22-3	239	2.31	3.30	1.75	0.90	51.65
G23-1	162	2.08	3.00	1.60	0.91	56.43
G23-2	285	2.72	3.20	1.75	0.94	53.38
G23-3	173	2.34	3.80	0.98	0.64	52.31
G24-1	136	2.87	3.70	2.18	1.17	53.53
G24-2	261	2.06	3.60	2.18	1.15	52.89
G24-3	338	3.42	3.60	1.38	0.70	50.48
G25-1	128	2.18	3.00	1.46	0.81	55.59
G25-2	148	2.49	4.30	1.62	0.91	56.10
G25-3	50	2.23	4.30	1.85	1.05	56.98
G26-1	51	3.22	3.50	1.88	1.09	57.99
G26-2	82	2.24	3.60	1.63	0.92	56.40
G26-3	77	2.17	3.20	1.50	0.94	58.70
G27-1	169	2.97	4.00	1.87	1.00	53.15
G27-2	310	3.20	2.80	1.55	0.84	53.87
G27-3	130	2.48	3.00	1.88	1.07	56.56
G28-1	355	2.28	3.50	1.63	0.87	53.47
G28-2	176	3.23	4.00	1.41	0.75	53.56
G28-3	135	2.83	3.70	1.76	0.95	54.06
G29-1	288	2.83	3.00	1.68	0.92	54.55
G29-2	113	3.55	3.70	1.76	0.98	55.61
G29-3	50	2.06	3.75	1.66	0.94	56.10
G30-1	367	2.28	4.12	1.83	0.97	52.84
G30-2	290	1.80	3.90	1.84	1.02	55.03
G30-3	320	2.06	3.90	1.85	1.03	56.06
G31-1	122	2.33	3.70	1.37	0.72	52.37
G31-2	252	2.34	2.71	1.62	0.84	52.08
G31-3	224	1.85	3.10	1.69	0.92	54.77
G32-1	51	4.37	2.90	1.48	0.82	55.11
G32-2	65	2.47	3.12	1.60	0.94	58.70
G32-3	61	2.93	3.83	1.74	0.96	55.24
G33-1	63	2.09	4.08	1.58	0.87	54.85
G33-2	32	2.00	3.50	1.27	0.69	54.82
G33-3	197	2.25	3.50	1.34	0.74	55.14

Çizelge 4.5 2017 yılında incelenen klonların verim, çötanaktaki meyve sayısı, kabuklu meyve ağırlığı, iç ağırlığı ve iç oranı değerleri (devamı)

Klon No	Verim (g/bitki)	Çötanaktaki Meyve Sayısı (adet)	Zuruf Boyu (cm)	Kabuklu Meyve Ağırlığı (g)	İç Meyve Ağırlığı (g)	İç Oranı (%)
G34-1	112	3.19	3.50	1.53	0.87	54.69
G34-2	134	1.87	3.50	1.40	0.74	52.69
G34-3	134	2.41	3.80	1.49	0.77	51.46
G35-1	99	2.26	3.40	1.53	0.81	52.41
G35-2	182	2.12	3.62	1.46	0.82	56.45
G35-3	173	2.17	3.37	1.51	0.86	56.72
G36-1	157	2.76	4.00	1.98	1.27	58.22
G36-2	80	2.35	3.75	1.83	1.04	56.92
G36-3	209	2.42	4.40	1.71	0.88	51.52
G37-1	251	2.08	4.41	1.73	0.90	52.17
G37-2	175	1.93	4.37	2.09	1.19	56.92
G37-3	230	2.16	4.37	1.75	0.92	51.70
G38-1	218	2.35	4.80	2.17	1.24	57.32
G38-2	175	2.15	4.20	2.17	1.18	54.35
G38-3	169	2.02	4.87	1.74	0.96	55.37
G39-1	127	2.53	3.90	1.84	1.06	57.81
G39-2	102	2.31	3.80	1.65	0.93	56.32
G39-3	104	2.84	3.57	1.66	1.00	58.03
G40-1	223	2.68	4.21	1.88	1.02	53.93
G40-2	285	2.58	4.10	1.85	1.01	54.05
G40-3	235	3.65	3.80	1.48	1.01	55.12
G41-1	208	2.15	2.83	1.61	0.88	54.75
G41-2	193	2.77	3.66	1.59	0.95	55.96
G41-3	231	2.26	3.90	1.60	0.89	55.32
G42-1	164	2.16	3.20	1.29	0.81	52.98
G42-2	235	2.16	4.62	1.77	0.99	55.82
G42-3	189	2.14	3.92	1.60	0.89	55.64
G43-1	298	2.50	4.28	1.98	1.09	54.88
G43-2	149	2.40	4.00	1.56	0.87	55.66
G43-3	176	2.31	3.75	1.64	0.85	51.74
G44-1	204	2.21	4.07	1.59	0.87	54.85
G44-2	195	2.25	3.92	1.81	0.99	55.00
G44-3	213	2.19	3.71	1.17	0.79	51.33
G45-1	195	2.53	4.25	1.45	0.91	57.53
G45-2	186	2.07	3.90	1.53	0.84	55.11
G45-3	184	2.66	4.00	1.71	0.90	52.64
G46-1	193	2.05	3.92	1.40	0.82	54.37
G46-2	211	2.76	3.66	1.90	1.23	50.20
G46-3	164	2.14	3.87	1.68	0.93	55.15

Çizelge 4.5 2017 yılında incelenen klonların verim, çotanaktaki meyve sayısı, kabuklu meyve ağırlığı, iç ağırlığı ve iç oranı değerleri (devamı)

Klon No	Verim (g/bitki)	Çotanaktaki Meyve Sayısı (adet)	Zuruf Boyu (cm)	Kabuklu Meyve Ağırlığı (g)	İç Meyve Ağırlığı (g)	İç Oranı (%)
G47-1	178	4.90	4.30	1.84	0.99	53.62
G47-2	225	2.35	4.70	1.64	0.93	56.28
G47-3	207	2.66	4.00	1.49	0.83	53.82
G48-1	186	2.45	4.07	1.62	0.92	56.91
G48-2	153	2.47	4.00	1.75	0.98	55.99
G48-3	225	2.18	4.16	1.65	0.95	57.47
G49-1	215	2.10	3.66	1.53	0.84	53.99
G49-2	219	2.43	4.00	1.58	0.85	51.82
G49-3	189	2.24	4.20	1.81	1.00	55.08
G50-1	162	2.10	4.40	1.65	0.90	54.66
G50-2	170	2.71	3.70	1.50	0.83	55.32
G50-3	234	2.16	4.66	1.92	1.10	57.29
G51-1	149	2.22	3.00	1.68	0.89	52.63
G51-2	195	2.19	4.62	1.87	0.99	53.07
G51-3	231	2.15	4.33	1.79	0.97	54.19
G52-1	184	2.23	4.00	1.73	0.98	56.43
G52-2	162	2.35	3.70	1.73	0.94	54.20
G52-3	210	2.43	3.70	1.60	0.88	55.14
G53-1	248	2.39	4.50	1.95	1.09	56.27
G53-2	199	2.32	3.66	1.57	0.85	54.36
G53-3	261	2.20	4.30	1.64	0.93	56.55
G55-1	219	2.35	4.37	1.60	0.98	55.48
G55-2	179	2.22	4.08	1.69	0.86	57.19
G55-3	190	2.12	4.00	1.81	0.96	55.25

4.2.7 Kabuklu Meyve Eni (mm)

İncelenen klonlarda en düşük kabuklu meyve eni 13.87 mm (G15-1) ile 18.29 mm (G5-2) arasında tespit edilmiştir (Çizelge 4.6).

4.2.8 Kabuklu Meyve Boyu (mm)

Belirlenen klonlarda kabuklu meyve boyu 12.92 mm (G33-2) ile 20.30 mm (G36-1) arasında değişiklik göstermiştir (Çizelge 4.6).

4.2.9 Kabuklu Meyve Kalınlığı (mm)

Seçilen klonlarda en düşük kabuklu meyve kalınlığı 12.75 mm ile G2-3 klonunda, en yüksek ise 21.13 mm ile G24-1 klonunda bulunmuştur (Çizelge 4.6).

4.2.10 İç Meyve Eni (mm)

İç meyve eni en düşük 10.32 mm ile G9-2 klonunda belirlenirken, en yüksek 16.91 mm ile G15-2 klonunda belirlenmiştir (Çizelge 4.6).

4.2.11 İç Meyve Boyu (mm)

Tespit edilen klonlarda iç meyve boyu 8.89 mm (G33-2) ile 18.35 mm (G9-3) arasında değişiklik göstermiştir (Çizelge 4.6).

4.2.12 İç Meyve Kalınlığı (mm)

İncelenen klonlarda en düşük iç meyve kalınlığı 10.53 mm (G9-2) ile 15.51 mm (G24-1) arasında tespit edilmiştir (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6 2017 yılında incelenen klonların kabuklu ve iç meyve boyutları

Klon No	Kabuklu Meyve Boyutları			İç Meyve Boyutları		
	Meyve Eni (mm)	Meyve Boyu (mm)	Meyve Kalınlığı (mm)	Meyve Eni (mm)	Meyve Boyu (mm)	Meyve Kalınlığı (mm)
G1-1	16.79	15.7	18.56	12.14	10.78	14.27
G1-2	16.73	15.44	18.68	12.20	10.76	13.73
G1-3	17.64	15.96	19.39	13.36	12.01	14.96
G2-1	16.47	15.64	18.46	13.06	12.30	14.22
G2-2	16.49	16.09	18.15	12.65	12.30	13.64
G2-3	14.9	17.77	12.75	12.75	12.27	14.07
G3-1	16.28	15.57	18.00	11.64	11.12	12.24
G3-2	16.24	16.19	17.87	12.63	11.60	12.66
G3-3	17.00	16.07	18.40	12.35	11.47	12.32
G4-1	16.95	15.50	18.47	12.65	11.62	14.15
G4-2	16.19	15.59	18.21	12.72	11.24	14.16
G4-3	16.79	15.66	18.66	12.84	11.51	14.43
G5-1	18.23	16.54	18.76	13.86	12.62	12.99
G5-2	18.29	17.03	18.97	13.41	12.38	13.45
G5-3	17.60	16.46	19.11	12.76	17.06	13.55
G6-1	15.83	15.26	18.03	11.50	10.69	12.89
G6-2	16.63	15.88	17.64	12.61	11.61	11.61
G6-3	15.87	15.39	17.72	12.12	11.64	13.36

Çizelge 4.6 2017 yılında incelenen klonların kabuklu ve iç meyve boyutları (devamı)

Klon No	Kabuklu Meyve Boyutları			İç Meyve Boyutları		
	Meyve Eni (mm)	Meyve Boyu (mm)	Meyve Kalınlığı (mm)	Meyve Eni (mm)	Meyve Boyu (mm)	Meyve Kalınlığı (mm)
G7-1	15.73	14.81	17.38	10.91	10.39	11.69
G7-2	16.99	16.37	18.04	12.73	11.22	13.66
G7-3	16.13	15.38	18.57	12.16	11.48	13.32
G8-1	17.07	17.03	18.67	12.77	11.96	12.52
G8-2	17.92	17.15	18.88	12.95	12.88	12.77
G8-3	17.61	16.89	19.21	12.37	10.75	13.78
G9-1	15.08	13.98	17.91	10.92	10.41	13.76
G9-2	14.76	14.42	17.42	10.32	13.50	10.53
G9-3	16.39	15.45	18.01	12.20	18.35	13.54
G10-1	16.52	16.01	18.15	12.09	11.46	13.40
G10-2	15.89	15.10	16.54	12.26	10.79	13.69
G10-3	15.09	14.35	18.31	11.63	11.02	13.49
G11-1	16.60	15.75	17.91	12.07	11.76	13.37
G11-2	16.31	15.51	18.80	12.30	11.82	14.55
G11-3	15.80	14.62	17.68	11.60	11.05	13.25
G12-1	15.95	14.85	17.74	11.88	11.43	12.45
G12-2	16.71	15.70	18.09	12.70	11.80	13.74
G12-3	16.62	16.33	18.89	12.74	12.19	13.60
G13-1	16.40	15.55	18.54	12.63	10.94	13.46
G13-2	15.91	14.74	17.38	12.00	11.45	12.99
G13-3	16.29	15.80	17.83	12.96	11.90	13.14
G14-1	16.35	15.20	17.93	11.95	15.52	13.34
G14-2	17.60	16.45	17.72	13.40	11.88	13.30
G14-3	16.68	16.47	18.71	12.51	12.09	13.29
G15-1	13.87	13.71	16.75	11.23	10.29	13.45
G15-2	15.55	13.94	18.54	16.91	10.65	14.23
G15-3	15.74	15.08	18.66	12.41	11.97	14.08
G16-1	16.48	15.99	19.23	12.46	11.49	14.61
G16-2	16.47	16.02	18.00	12.23	11.47	13.71
G16-3	17.89	17.02	19.11	13.05	12.24	13.41
G17-1	17.55	16.07	18.82	12.98	11.95	13.72
G17-2	17.00	16.00	17.53	12.80	11.61	12.29
G17-3	16.09	14.62	18.34	12.05	11.09	13.85
G18-1	17.29	15.93	19.63	13.03	12.02	14.69
G18-2	16.87	15.64	19.55	13.11	12.13	14.55
G18-3	15.53	14.25	18.59	12.20	10.89	14.45
G19-1	16.42	15.56	18.65	11.30	10.83	13.39
G19-2	17.27	15.82	19.44	13.59	12.77	14.72
G19-3	16.99	15.52	17.80	12.75	11.39	13.00

Çizelge 4.6 2017 yılında incelenen klonların kabuklu ve iç meyve boyutları (devamı)

Klon No	Kabuklu Meyve Boyutları			İç Meyve Boyutları		
	Meyve Eni (mm)	Meyve Boyu (mm)	Meyve Kalınlığı (mm)	Meyve Eni (mm)	Meyve Boyu (mm)	Meyve Kalınlığı (mm)
G20-1	16.56	14.68	18.28	12.73	11.14	13.61
G20-2	15.91	15.09	17.93	12.37	11.42	14.61
G20-3	17.01	15.94	19.43	12.68	12.05	14.62
G21-1	15.21	14.08	17.01	13.04	10.73	13.13
G21-2	15.87	15.39	17.72	12.12	11.64	13.36
G21-3	16.58	14.99	19.78	12.13	11.75	15.30
G22-1	16.32	14.88	18.20	12.07	13.64	11.71
G22-2	15.71	14.89	18.45	11.41	10.72	14.13
G22-3	17.07	15.71	18.70	12.48	10.45	14.21
G23-1	16.28	15.15	18.30	12.33	11.49	13.98
G23-2	16.74	15.75	19.46	12.84	11.53	14.55
G23-3	15.74	15.00	17.51	10.85	10.07	12.99
G24-1	17.84	16.77	21.13	13.64	12.55	15.51
G24-2	17.94	16.93	19.98	14.17	12.85	14.67
G24-3	16.43	15.44	19.11	11.31	9.99	13.56
G25-1	15.29	14.54	17.70	11.86	10.90	13.28
G25-2	16.49	15.23	19.05	12.72	12.09	14.29
G25-3	16.78	16.13	19.19	13.25	12.30	14.31
G26-1	17.03	15.56	19.58	13.10	12.67	14.44
G26-2	16.09	15.52	17.43	12.34	12.02	14.11
G26-3	16.14	14.95	18.47	11.98	11.39	14.21
G27-1	17.56	15.71	19.45	13.67	11.91	14.27
G27-2	16.77	15.64	18.72	11.84	11.45	13.86
G27-3	16.74	15.38	18.61	13.46	11.80	14.39
G28-1	16.98	15.90	18.37	12.11	11.85	13.62
G28-2	16.12	14.91	18.45	11.13	9.86	13.83
G28-3	16.52	19.32	15.85	12.96	14.53	11.50
G29-1	17.06	15.50	18.00	12.39	11.82	14.11
G29-2	16.50	16.02	18.91	12.26	10.75	14.45
G29-3	16.56	18.76	15.89	12.28	13.76	12.14
G30-1	16.96	19.36	16.13	12.49	14.50	11.58
G30-2	16.48	15.47	19.21	12.90	12.00	14.47
G30-3	16.63	15.69	18.92	13.24	11.83	14.30
G31-1	16.37	15.37	18.34	11.34	10.76	12.94
G31-2	16.83	16.32	19.09	12.11	11.57	13.34
G31-3	17.12	16.28	18.37	12.84	11.90	13.33
G32-1	16.28	14.99	18.80	11.86	10.80	13.35
G32-2	16.14	14.95	18.47	11.98	11.39	14.21
G32-3	16.24	15.37	18.60	13.00	11.76	13.74

Çizelge 4.6 2017 yılında incelenen klonların kabuklu ve iç meyve boyutları (devamı)

Klon No	Kabuklu Meyve Boyutları			İç Meyve Boyutları		
	Meyve Eni (mm)	Meyve Boyu (mm)	Meyve Kalınlığı (mm)	Meyve Eni (mm)	Meyve Boyu (mm)	Meyve Kalınlığı (mm)
G33-1	17.16	15.83	17.99	12.01	11.80	13.32
G33-2	14.00	12.92	17.16	10.64	8.89	13.11
G33-3	14.78	14.14	17.17	10.75	9.32	13.42
G34-1	16.48	18.04	15.37	12.40	13.23	11.52
G34-2	16.58	17.00	15.99	12.01	11.71	11.30
G34-3	16.04	17.89	16.03	12.32	12.77	11.68
G35-1	16.61	17.93	14.94	12.44	11.58	12.68
G35-2	16.06	17.81	15.26	11.80	11.41	12.92
G35-3	16.18	18.37	15.64	11.88	12.67	11.01
G36-1	17.75	20.30	20.30	13.76	15.36	13.09
G36-2	17.00	18.47	15.78	13.29	14.22	12.66
G36-3	17.41	18.90	16.43	12.22	14.15	11.12
G37-1	17.51	19.30	16.28	12.42	14.14	10.83
G37-2	17.27	19.42	16.65	13.57	14.80	13.14
G37-3	17.96	19.49	16.68	12.57	14.21	11.63
G38-1	17.87	19.39	16.49	13.90	14.75	13.23
G38-2	18.06	19.75	16.98	13.58	14.68	12.78
G38-3	16.77	19.06	15.90	12.31	14.04	11.84
G39-1	17.08	18.93	16.24	13.41	14.52	12.60
G39-2	17.30	18.71	16.47	12.97	13.00	12.01
G39-3	17.30	16.51	19.43	13.10	12.50	12.60
G40-1	17.88	17.10	18.93	12.95	12.64	13.64
G40-2	17.23	16.64	19.09	12.66	12.74	13.96
G40-3	17.23	16.64	19.09	12.66	12.74	13.96
G41-1	15.55	15.35	17.17	12.10	11.63	13.41
G41-2	16.64	15.70	18.81	12.66	11.82	14.10
G41-3	16.80	16.10	18.35	12.65	11.43	14.16
G42-1	16.66	15.64	18.84	11.63	10.56	13.21
G42-2	16.97	15.94	18.75	12.51	11.91	14.14
G42-3	16.78	15.92	18.70	12.53	11.28	13.68
G43-1	18.05	16.40	19.24	13.32	12.75	14.16
G43-2	16.08	15.48	17.85	12.12	11.44	13.92
G43-3	16.86	15.66	18.65	12.33	11.05	13.58
G44-1	16.81	15.63	18.56	12.30	11.20	13.64
G44-2	16.81	16.54	19.15	12.84	12.49	14.20
G44-3	15.72	14.62	18.22	11.08	10.85	13.48
G45-1	15.72	14.89	17.99	11.52	10.76	14.06
G45-2	15.89	14.62	17.87	11.88	11.11	13.60
G45-3	17.13	16.07	19.11	11.84	12.10	14.20

Çizelge 4.6 2017 yılında incelenen klonların kabuklu ve iç meyve boyutları (devamı)

Klon No	Kabuklu Meyve Boyutları			İç Meyve Boyutları		
	Meyve Eni (mm)	Meyve Boyu (mm)	Meyve Kalınlığı (mm)	Meyve Eni (mm)	Meyve Boyu (mm)	Meyve Kalınlığı (mm)
G46-1	16.22	15.31	17.96	11.55	11.01	13.68
G46-2	16.88	15.70	16.65	12.71	10.88	13.59
G46-3	16.39	16.24	18.35	12.04	11.65	13.88
G47-1	17.30	16.27	19.53	12.86	11.94	14.69
G47-2	16.49	15.60	18.48	12.56	11.86	14.08
G47-3	16.75	15.73	18.61	11.89	10.95	13.75
G48-1	16.16	15.54	18.58	12.11	11.39	14.15
G48-2	16.77	15.94	18.97	12.69	12.16	14.37
G48-3	15.90	15.23	18.42	12.50	12.11	14.16
G49-1	17.00	15.80	18.63	12.13	11.78	13.63
G49-2	15.46	14.91	18.82	11.67	11.17	11.09
G49-3	16.72	15.75	18.93	12.71	11.38	13.32
G50-1	16.44	15.70	18.64	12.19	11.72	13.97
G50-2	16.21	15.13	18.41	11.69	10.94	13.47
G50-3	17.05	16.33	19.37	12.81	12.67	14.87
G51-1	17.12	16.15	16.36	12.44	11.10	13.43
G51-2	17.36	16.62	19.16	12.82	12.50	13.95
G51-3	17.39	16.37	19.34	12.16	11.87	14.59
G52-1	16.72	15.59	18.84	12.22	11.06	14.10
G52-2	17.04	16.24	19.01	12.42	12.35	14.02
G52-3	16.34	15.70	18.87	11.84	10.41	14.02
G53-1	16.48	15.83	18.8	13.03	12.15	13.98
G53-2	16.15	15.49	18.51	11.57	10.58	13.91
G53-3	15.73	14.56	18.69	12.01	11.60	13.84
G55-1	17.17	16.21	19.15	12.63	11.64	14.23
G55-2	15.34	15.46	18.22	11.32	11.10	13.56
G55-3	16.46	16.04	18.74	12.21	11.70	14.12

4.2.13 Kabuk Kalınlığı (mm)

Belirlenen klonlarda kabuk kalınlığı 0.56 mm (G55-2) ile 1.08 mm (G27-2) arasında değişiklik göstermiştir (Çizelge 4.7).

4.2.14 Göbek Boşluğu (mm)

Seçilen klonlarda en düşük göbek boşluğu değeri 0.91 mm ile G33-2 klonunda, en yüksek ise 4.10 mm ile G24-2 klonunda bulunmuştur (Çizelge 4.7).

4.2.15 Kabuklu Meyve İriliği (mm)

Kabuklu meyve iriliği değeri en düşük 14.58 ile G19-2 klonunda belirlenirken, en yüksek 19.41 ile G1-3 klonunda belirlenmiştir (Çizelge 4.7).

4.2.16 İç Meyve İriliği (mm)

Tespit edilen klonlarda iç meyve iriliği değeri 10.74 (G19-2) ile 14.47 (G1-1) arasında değişiklik göstermiştir (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7 2017 yılında incelenen klonların kabuk kalınlığı, göbek boşluğu, kabuklu, iç meyve iriliği

Klon No	Kabuk Kalınlığı (mm)	Göbek Boşluğu (mm)	Kabuklu Meyve İriliği (mm)	İç Meyve İriliği (mm)
G1-1	0.75	1.80	16.98	12.31
G1-2	0.71	1.80	16.90	12.17
G1-3	0.81	2.39	17.61	13.39
G2-1	0.73	2.33	16.82	13.17
G2-2	0.74	3.84	16.89	12.85
G2-3	0.78	2.11	15.00	13.01
G3-1	0.80	2.63	16.59	11.66
G3-2	0.74	1.98	16.75	12.29
G3-3	0.81	3.11	17.13	12.04
G4-1	0.74	1.86	16.93	12.76
G4-2	0.74	1.12	16.63	12.65
G4-3	0.74	1.90	16.99	12.87
G5-1	0.76	2.90	17.82	13.15
G5-2	0.92	2.93	18.08	13.07
G5-3	0.80	2.31	17.69	14.34
G6-1	0.75	2.9	16.33	11.66
G6-2	0.66	2.95	16.70	11.93
G6-3	0.68	2.38	16.30	12.35
G7-1	0.75	2.60	15.94	10.98
G7-2	0.77	2.51	17.12	12.50
G7-3	0.74	1.68	16.64	12.30
G8-1	0.77	1.69	17.57	12.41

Çizelge 4.8 2017 yılında incelenen klonların kabuk kalınlığı, göbek boşluğu, kabuklu, iç meyve iriliği (devamı)

Klon No	Kabuk Kalınlığı (mm)	Göbek Boşluğu (mm)	Kabuklu Meyve İriliği (mm)	İç Meyve İriliği (mm)
G8-2	0.81	2.89	17.97	12.87
G8-3	0.82	2.19	17.88	12.24
G9-1	0.72	2.14	15.57	11.61
G9-2	0.74	2.29	15.48	11.36
G9-3	0.75	2.29	16.58	14.47
G10-1	0.74	2.89	16.87	12.29
G10-2	0.71	2.59	15.83	12.19
G10-3	0.79	1.47	15.83	12.00
G11-1	0.69	3.38	16.73	12.38
G11-2	0.87	2.35	16.82	12.84
G11-3	0.69	1.96	15.98	11.93
G12-1	0.73	2.00	16.14	11.91
G12-2	0.75	3.22	16.80	12.72
G12-3	0.76	2.81	17.24	12.83
G13-1	0.79	3.16	16.78	12.30
G13-2	0.79	2.37	15.97	12.13
G13-3	0.76	2.04	16.62	12.65
G14-1	0.77	2.64	16.46	13.53
G14-2	0.85	3.97	17.25	12.84
G14-3	0.80	2.25	17.26	12.62
G15-1	0.70	2.55	14.71	11.58
G15-2	0.78	1.69	15.90	13.68
G15-3	0.74	1.71	16.42	12.79
G16-1	0.74	2.49	17.18	12.79
G16-2	0.74	1.81	16.81	12.44
G16-3	0.86	2.62	17.99	12.89
G17-1	0.73	2.64	17.44	12.86
G17-2	0.73	3.26	16.83	12.22
G17-3	0.71	1.49	16.28	12.28
G18-1	0.82	2.28	17.55	13.20
G18-2	0.79	2.71	17.28	13.23
G18-3	0.75	1.84	16.02	12.43
G19-1	0.79	1.72	16.83	11.79
G19-2	0.84	2.43	17.45	13.67
G19-3	0.71	2.71	16.74	12.36
G20-1	0.72	1.98	16.44	12.45
G20-2	0.77	3.10	16.27	12.73
G20-3	0.79	3.05	17.40	13.07
G21-1	0.75	2.27	15.39	12.25

Çizelge 4.9 2017 yılında incelenen klonların kabuk kalınlığı, göbek boşluğu, kabuklu, iç meyve iriliği (devamı)

Klon No	Kabuk Kalınlığı (mm)	Göbek Boşluğu (mm)	Kabuklu Meyve İriliği	İç Meyve İriliği
G21-2	0.68	2.38	16.30	12.35
G21-3	0.73	2.05	17.00	12.97
G22-1	0.77	2.52	16.41	12.45
G22-2	0.74	2.44	16.28	12.00
G22-3	0.85	1.44	17.12	12.28
G23-1	0.76	3.56	16.53	12.56
G23-2	0.77	2.34	17.25	12.91
G23-3	0.64	2.02	16.05	11.24
G24-1	0.80	1.83	18.49	13.85
G24-2	0.86	4.10	18.24	13.88
G24-3	0.73	3.68	16.92	11.53
G25-1	0.69	2.18	15.79	11.97
G25-2	0.75	2.48	16.85	13.00
G25-3	0.75	2.65	17.32	13.26
G26-1	0.78	2.65	17.31	13.38
G26-2	0.69	3.25	16.33	12.79
G26-3	0.79	2.33	16.46	12.47
G27-1	0.79	2.99	17.51	13.24
G27-2	1.08	2.37	17.00	12.34
G27-3	0.81	2.41	16.86	13.17
G28-1	0.78	1.79	17.05	12.50
G28-2	0.79	2.18	16.43	11.49
G28-3	0.73	2.59	17.17	12.94
G29-1	0.80	2.58	16.82	12.74
G29-2	0.74	1.86	17.10	12.40
G29-3	0.71	2.36	17.03	12.71
G30-1	0.83	2.23	17.43	12.80
G30-2	0.77	2.99	16.98	13.08
G30-3	0.80	3.04	17.03	13.08
G31-1	0.75	2.47	16.65	11.64
G31-2	0.80	2.30	17.37	12.32
G31-3	0.79	1.74	17.24	12.68
G32-1	0.74	1.47	16.62	11.96
G32-2	0.79	2.33	16.46	12.47
G32-3	0.80	1.98	16.68	12.81
G33-1	0.74	2.17	16.97	12.36
G33-2	0.77	0.91	14.59	10.74
G33-3	0.72	2.37	15.31	11.04

Çizelge 4.10 2017 yılında incelenen klonların kabuk kalınlığı, göbek boşluğu, kabuklu, iç meyve iriliği (devamı)

Klon No	Kabuk Kalınlığı (mm)	Göbek Boşluğu (mm)	Kabuklu Meyve İriliği (mm)	İç Meyve İriliği (mm)
G34-1	0.77	2.42	16.59	12.36
G34-2	0.72	2.50	16.52	11.67
G34-3	0.76	3.30	16.63	12.25
G35-1	0.74	2.72	16.45	12.22
G35-2	0.71	2.64	16.34	12.03
G35-3	0.68	2.80	16.69	11.83
G36-1	0.83	2.51	19.41	14.04
G36-2	0.73	2.86	17.05	13.37
G36-3	0.77	2.24	17.55	12.43
G37-1	0.80	2.08	17.65	12.39
G37-2	0.83	2.73	17.74	13.82
G37-3	0.74	2.35	18.01	12.76
G38-1	0.80	2.12	17.88	13.95
G38-2	0.82	2.69	18.23	13.66
G38-3	0.77	2.05	17.19	12.70
G39-1	0.78	2.94	17.38	13.49
G39-2	0.78	2.75	17.47	12.65
G39-3	0.76	2.24	17.70	12.73
G40-1	0.74	2.87	17.95	13.07
G40-2	0.83	3.81	17.62	13.11
G40-3	0.83	3.81	17.62	13.11
G41-1	0.77	2.16	16.00	12.36
G41-2	0.71	3.11	17.00	12.83
G41-3	0.72	2.21	17.06	12.70
G42-1	0.74	2.77	17.00	11.75
G42-2	0.74	2.68	17.18	12.82
G42-3	0.82	2.77	17.09	12.46
G43-1	0.78	3.42	17.86	13.40
G43-2	0.77	2.69	16.44	12.45
G43-3	0.78	3.53	17.01	12.28
G44-1	0.80	1.53	16.96	12.34
G44-2	0.79	3.07	17.46	13.16
G44-3	0.77	2.20	16.12	11.75
G45-1	0.72	2.90	16.15	12.03
G45-2	0.77	1.51	16.07	12.15
G45-3	0.83	2.41	17.39	12.67

Çizelge 4.11 2017 yılında incelenen klonların kabuk kalınlığı, göbek boşluğu, kabuklu, iç meyve iriliği (devamı)

Klon No	Kabuk Kalınlığı (mm)	Göbek Boşluğu (mm)	Kabuklu Meyve İriliği (mm)	İç Meyve İriliği (mm)
G46-1	0.66	2.46	16.46	12.03
G46-2	0.73	2.94	16.40	12.34
G46-3	0.80	2.08	16.97	12.49
G47-1	0.80	2.91	17.65	13.11
G47-2	0.74	2.40	16.81	12.80
G47-3	0.78	2.82	16.99	12.14
G48-1	0.78	2.03	16.71	12.50
G48-2	0.71	2.52	17.18	13.04
G48-3	0.79	2.23	16.46	12.89
G49-1	0.73	1.75	17.10	12.49
G49-2	0.77	2.78	16.31	11.31
G49-3	0.80	2.99	17.08	12.44
G50-1	0.73	2.88	16.88	12.59
G50-2	0.77	1.72	16.53	11.99
G50-3	0.76	3.04	17.54	13.41
G51-1	0.74	3.56	16.54	12.29
G51-2	0.77	1.96	17.68	13.08
G51-3	0.66	2.25	17.66	12.82
G52-1	0.74	2.47	17.00	12.40
G52-2	0.79	3.23	17.39	12.91
G52-3	0.74	1.98	16.92	12.00
G53-1	0.74	3.59	16.99	13.03
G53-2	0.73	3.39	16.67	11.94
G53-3	0.75	2.69	16.24	12.45
G55-1	0.76	2.85	17.47	12.79
G55-2	0.56	2.28	16.29	11.94
G55-3	0.73	1.82	17.04	12.64

4.2.17 Çift İç Oranı (%)

İncelenen klonlarda en düşük çift iç oranı %0, en yüksek ise %3.97 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.8).

4.2.18 Siyah Uçlu İç Oranı (%)

Belirlenen klonlarda siyah uçlu iç oranı %0 ile %3.09 arasında değişiklik göstermiştir (Çizelge 4.8).

4.2.19 Eksik İç Oranı (%)

Seçilen klonlarda en düşük eksik iç oranı %0, en yüksek ise %31.47 olarak bulunmuştur (Çizelge 4.8).

4.2.20 Buruşuk İç Oranı (%)

Buruşuk iç oranı en düşük %0 olarak belirlenirken, en yüksek ise %43.18 olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.8).

4.2.21 Uurlu İç Oranı (%)

Tespit edilen klonlarda urlu iç oranı %0 ile %1.45 arasında değişiklik göstermiştir (Çizelge 4.8).

4.2.22 Küflü İç Oranı (%)

İncelenen klonlarda en düşük küflü iç oranı %0, en yüksek ise %22.22 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.8).

4.2.23 Çürük İç Oranı (%)

Belirlenen klonlarda çürük iç oranı %0 ile %22.22 arasında değişiklik göstermiştir (Çizelge 4.8).

4.2.24 Dolgun İç Oranı (%)

Seçilen klonlarda en düşük dolgun iç oranı %46.15, en yüksek ise %98.37 olarak bulunmuştur (Çizelge 4.8).

4.2.25 Kusurlu Meyve Oranı (%)

Kusurlu meyve oranı en düşük %0 olarak belirlenirken, en yüksek ise %50.00 olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.8 2017 yılında incelenen klonların iç meyve özellikleri

Klon No	Çİ (%)	SİO (%)	EİO (%)	BİO (%)	Uİ (%)	KİO (%)	ÇİO (%)	DİO (%)	KMO (%)
G1-1	0.00	0.30	1.20	14.97	0.00	0.90	0.90	76.95	18.26
G1-2	0.00	0.00	2.29	0.00	0.00	0.57	1.71	94.29	4.57
G1-3	0.00	0.00	0.00	1.09	0.00	0.00	0.54	98.37	1.63
G2-1	0.95	0.00	2.86	1.90	0.00	0.00	0.00	92.38	5.71
G2-2	0.00	0.00	1.08	5.38	0.00	1.08	0.00	89.25	7.53
G2-3	0.00	0.00	4.44	0.00	0.00	0.00	0.01	93.33	4.45
G3-1	0.00	0.00	0.00	10.02	0.00	0.00	15.15	60.61	25.17
G3-2	0.56	0.00	0.00	3.35	0.00	0.00	7.26	74.86	11.17
G3-3	0.00	0.00	4.00	20.00	0.00	12.00	0.00	53.33	36.00
G4-1	1.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.77	1.54
G4-2	0.96	0.00	0.96	4.81	0.00	0.00	0.00	80.77	6.73
G4-3	0.00	0.00	0.95	0.95	0.00	0.00	9.52	83.81	11.43
G5-1	0.00	0.00	0.00	2.44	0.00	0.00	0.00	92.68	2.44
G5-2	0.00	0.00	0.00	18.42	0.00	0.00	0.00	81.58	18.42
G5-3	0.00	0.00	0.00	26.79	0.00	0.00	1.79	67.86	28.57
G6-1	0.00	0.00	10.80	29.55	0.00	0.00	6.82	51.70	47.16
G6-2	0.00	0.00	0.00	8.00	0.00	0.00	0.00	64.00	8.00
G6-3	0.00	0.00	2.70	13.51	0.00	0.00	10.81	70.27	27.03
G7-1	0.00	0.00	0.00	16.73	0.00	0.00	0.00	80.82	16.73
G7-2	0.00	0.00	0.00	7.10	0.00	0.00	1.94	78.71	9.03
G7-3	0.00	0.00	2.22	6.67	0.00	0.00	2.22	81.48	11.11
G8-1	0.00	0.00	0.00	15.38	0.00	5.13	0.00	58.97	20.51
G8-2	0.00	0.00	0.00	11.25	0.00	0.00	0.00	87.50	11.25
G8-3	0.00	0.00	4.26	4.26	0.00	0.00	6.38	82.98	14.89
G9-1	0.00	0.00	13.64	0.00	0.00	0.00	4.55	50.00	18.18
G9-2	0.00	0.00	0.00	7.69	0.00	0.00	0.00	46.15	7.69
G9-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.91	67.27	10.91
G10-1	0.00	0.00	0.00	1.56	0.00	0.00	0.00	78.13	1.56
G10-2	0.00	0.00	0.00	3.77	0.00	0.00	1.89	81.13	5.66
G10-3	0.00	0.00	0.00	20.00	0.00	0.00	2.22	73.33	22.22
G11-1	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	2.20	93.41	2.75
G11-2	0.00	0.00	0.00	1.11	0.00	0.00	5.56	82.22	6.67
G11-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.67	0.00
G12-1	0.00	0.00	0.00	43.18	0.00	0.00	6.82	48.86	50.00
G12-2	0.00	0.00	0.00	5.45	0.00	0.00	7.27	81.82	12.73
G12-3	0.00	0.00	1.52	6.06	0.00	0.00	10.61	78.79	18.18

Çİ: Çift iç oranı; SİO: Siyah uçlu iç oranı; EİO: Eksik iç oranı; BİO: Buruşuk iç oranı; Uİ: Uurlu iç oranı; KİO: Küflü iç oranı; ÇİO: Çürük iç oranı; DİO: Dolgun iç oranı; KMO: Kusurlu meyve oranı

Çizelge 4.9 2017 yılında incelenen klonların iç meyve özellikleri (devamı)

Klon No	Çİ (%)	SİO (%)	EİO (%)	BİO (%)	Uİ (%)	KİO (%)	ÇİO (%)	DİO (%)	KMO (%)
G13-1	0.00	0.00	0.00	6.58	0.00	0.00	3.95	65.79	10.53
G13-2	0.00	0.00	0.00	6.25	0.00	0.00	20.31	67.19	26.56
G13-3	0.00	0.00	0.00	5.36	0.00	5.36	0.00	76.79	10.71
G14-1	0.00	0.00	1.54	1.54	0.00	1.54	0.00	81.54	4.62
G14-2	0.00	0.00	9.30	2.33	0.00	0.00	4.65	81.40	16.28
G14-3	0.00	0.00	0.00	2.33	0.00	0.00	4.65	88.37	6.98
G15-1	0.91	0.00	2.73	0.00	0.00	0.00	10.00	83.64	13.64
G15-2	0.00	0.00	3.13	0.78	0.00	0.00	4.69	94.53	8.59
G15-3	0.00	0.00	2.08	0.00	0.00	0.00	6.25	85.42	8.33
G16-1	0.00	0.00	0.00	4.55	0.00	0.00	6.82	63.64	11.36
G16-2	0.00	0.00	0.00	9.09	0.00	0.00	6.06	60.61	15.15
G16-3	0.00	0.00	0.00	12.70	0.00	0.00	22.22	60.32	34.92
G17-1	0.00	0.00	9.09	0.00	0.00	0.00	0.00	72.73	9.09
G17-2	0.00	0.00	3.23	0.00	0.00	0.00	0.00	87.10	3.23
G17-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	93.02	0.00
G18-1	0.00	0.00	0.00	3.62	1.45	0.00	0.00	86.96	5.07
G18-2	0.00	1.08	0.00	9.68	0.00	0.00	0.00	84.95	10.75
G18-3	0.00	0.00	5.71	5.71	0.00	0.00	1.43	85.71	12.86
G19-1	0.00	0.00	7.39	12.50	0.00	0.00	0.00	74.43	19.89
G19-2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.38	2.38	88.10	4.76
G19-3	0.00	0.00	0.00	1.43	0.00	0.00	0.00	64.29	1.43
G20-1	0.00	0.00	0.00	7.02	0.00	0.00	6.14	69.30	13.16
G20-2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.23	96.77	3.23
G20-3	0.00	0.00	5.19	3.90	0.00	0.00	1.30	87.01	10.39
G21-1	0.00	1.23	4.94	1.23	0.00	0.00	0.00	95.06	7.41
G21-2	0.00	0.00	5.95	1.19	0.00	3.57	0.00	86.90	10.71
G21-3	0.00	0.00	0.00	5.08	0.00	1.69	0.00	88.14	6.78
G22-1	0.00	0.00	0.00	9.68	0.00	0.00	0.00	93.55	9.68
G22-2	0.00	0.00	0.00	2.60	0.00	0.00	0.00	88.31	2.60
G22-3	0.65	0.65	0.00	12.90	0.00	1.29	0.00	80.65	15.48
G23-1	1.00	0.00	1.00	4.00	0.00	0.00	0.00	95.00	6.00
G23-2	0.00	0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.59	91.12	4.14
G23-3	0.00	0.00	0.00	20.28	0.00	0.00	2.10	71.33	22.38
G24-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.18	0.00
G24-2	1.49	0.75	3.73	8.96	0.00	0.75	0.00	80.60	15.67
G24-3	0.00	0.00	6.10	31.30	0.00	0.00	1.63	59.76	39.02

Çİ: Çift iç oranı; SİO: Siyah uçlu iç oranı; EİO: Eksik iç oranı; BİO: Buruşuk iç oranı; Uİ: Uurlu iç oranı; KİO: Küflü iç oranı; ÇİO: Çürük iç oranı; DİO: Dolgun iç oranı; KMO: Kusurlu meyve oranı

Çizelge 4.9 2017 yılında incelenen klonların iç meyve özellikleri (devamı)

Klon No	Çİ (%)	SİO (%)	EİO (%)	BİO (%)	Uİ (%)	KİO (%)	ÇİO (%)	DİO (%)	KMO (%)
G25-1	0.00	0.00	2.35	2.35	0.00	0.00	1.18	92.94	5.88
G25-2	0.00	3.09	8.25	0.00	0.00	0.00	0.00	84.54	11.34
G25-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	89.66	0.00
G26-1	0.00	0.00	0.00	3.45	0.00	0.00	0.00	86.21	3.45
G26-2	0.00	0.00	0.00	6.38	0.00	0.00	0.00	89.36	6.38
G26-3	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	92.00	4.00
G27-1	1.09	0.00	0.00	2.17	0.00	0.00	0.00	89.13	3.26
G27-2	0.00	0.47	2.84	23.22	0.00	0.00	1.90	59.72	28.44
G27-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.78	93.06	2.78
G28-1	0.00	0.00	0.00	5.44	0.00	0.00	1.26	88.28	6.69
G28-2	0.00	0.00	1.59	6.35	0.00	0.00	0.79	88.10	8.73
G28-3	0.00	0.00	0.00	1.22	0.00	0.00	0.00	92.68	1.22
G29-1	0.00	0.00	1.07	3.74	0.00	0.00	7.49	83.96	12.30
G29-2	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	12.68	0.00	77.46	14.08
G29-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.45	93.55	6.45
G30-1	0.00	0.00	0.92	1.84	0.00	0.00	0.00	94.47	2.76
G30-2	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	95.33	0.67
G30-3	0.00	0.00	1.55	3.61	0.00	0.52	4.12	85.57	9.79
G31-1	0.00	0.00	7.14	3.57	0.00	0.00	0.00	84.52	10.71
G31-2	0.00	0.61	0.00	13.41	0.00	1.22	0.00	86.59	15.24
G31-3	0.00	0.00	11.81	25.00	0.00	3.47	0.00	59.03	40.28
G32-1	0.00	0.00	0.00	11.43	0.00	11.43	0.00	71.43	22.86
G32-2	0.00	0.00	8.51	0.00	0.00	0.00	2.13	78.72	10.64
G32-3	0.00	2.27	4.55	0.00	0.00	9.09	0.00	70.45	15.91
G33-1	0.00	0.00	0.00	4.55	0.00	0.00	2.27	79.55	6.82
G33-2	0.00	0.00	0.00	7.69	0.00	0.00	0.00	84.62	7.69
G33-3	0.00	0.00	0.00	2.58	0.00	0.00	9.68	80.00	12.26
G34-1	0.00	0.00	2.86	17.14	0.00	0.00	1.43	74.29	21.43
G34-2	0.00	0.00	4.95	9.90	0.00	0.00	0.00	83.17	14.85
G34-3	0.00	0.00	0.00	13.21	0.00	0.00	5.66	73.58	18.87
G35-1	1.47	0.00	1.47	0.00	0.00	2.06	0.00	72.06	5.00
G35-2	0.00	0.00	0.00	4.41	0.00	0.00	0.74	80.88	5.15
G35-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	92.74	0.00
G36-1	2.50	0.00	6.25	0.00	0.00	0.00	1.25	82.50	10.00
G36-2	1.85	1.85	7.41	0.00	0.00	7.41	0.00	74.07	18.52
G36-3	0.00	0.00	31.47	0.70	0.00	0.00	2.80	58.04	34.97
G37-1	0.00	0.00	21.71	0.66	0.00	0.00	3.95	65.13	26.32
G37-2	0.00	0.00	8.99	0.00	0.00	0.00	0.00	85.39	8.99
G37-3	2.21	0.00	1.47	17.65	0.00	3.68	0.00	69.85	25.00
G38-1	0.00	0.00	9.17	0.83	0.00	5.00	0.00	76.67	15.00

Çİ: Çift iç oranı; SİO: Siyah uçlu iç oranı; EİO: Eksik iç oranı; BİO: Buruşuk iç oranı; Uİ: Uurlu iç oranı; KİO: Küflü iç oranı; ÇİO: Çürük iç oranı; DİO: Dolgun iç oranı; KMO: Kusurlu meyve oranı

Çizelge 4.9 2017 yılında incelenen klonların iç meyve özellikleri (devamı)

Klon No	Çİ (%)	SİO (%)	EİO (%)	BİO (%)	Uİ (%)	KİO (%)	ÇİO (%)	DİO (%)	KMO (%)
G38-2	1.14	2.27	1.14	0.00	0.00	2.27	0.00	85.23	6.82
G38-3	0.00	0.00	0.00	8.74	0.00	2.91	2.91	73.79	14.56
G39-1	0.00	0.00	2.47	0.00	0.00	0.00	18.52	62.96	20.99
G39-2	0.00	0.00	4.05	2.70	0.00	0.00	13.51	70.27	20.27
G39-3	0.00	0.00	9.26	5.56	0.00	22.22	0.00	72.22	37.04
G40-1	3.97	0.00	10.32	5.56	0.00	0.00	0.00	64.29	19.84
G40-2	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.63	90.63	5.63
G40-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.32	94.74	1.32
G41-1	0.00	0.00	5.63	7.04	0.00	0.00	1.41	76.06	14.08
G41-2	0.80	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	87.20	4.80
G41-3	0.00	0.00	0.74	11.03	0.00	0.00	1.47	91.91	13.24
G42-1	0.00	0.89	0.00	7.14	0.00	0.00	1.79	90.18	9.82
G42-2	0.00	0.00	0.00	8.72	0.00	0.00	0.00	87.25	8.72
G42-3	0.00	0.00	3.67	11.93	0.00	1.83	0.00	88.07	17.43
G43-1	0.00	0.00	7.37	0.00	0.00	0.00	1.05	86.84	8.42
G43-2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.21	77.08	5.21
G43-3	0.00	0.00	0.00	18.27	0.00	0.00	3.85	82.69	22.12
G44-1	0.00	0.00	4.40	5.03	0.00	1.26	0.00	80.50	10.69
G44-2	0.00	0.00	0.00	6.84	0.00	0.00	1.71	85.47	8.55
G44-3	0.00	0.00	0.00	12.32	0.00	2.90	0.00	82.61	15.22
G45-1	0.00	0.00	0.00	4.48	0.00	1.49	0.00	83.58	5.97
G45-2	0.91	0.00	0.00	4.55	0.00	0.00	6.36	89.09	11.82
G45-3	0.00	0.00	3.20	9.60	0.00	4.80	0.00	76.00	17.60
G46-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	93.91	0.00
G46-2	1.45	2.17	3.62	9.42	0.00	0.00	0.72	74.64	17.39
G46-3	0.00	0.00	0.00	1.06	0.00	0.00	0.00	93.62	1.06
G47-1	0.00	0.89	0.00	3.57	0.00	0.00	0.00	85.71	4.46
G47-2	0.00	0.00	2.03	8.78	0.00	0.00	2.03	84.46	12.84
G47-3	0.00	0.00	3.68	7.35	0.00	2.21	0.00	81.62	13.24
G48-1	0.00	0.00	2.50	10.00	0.00	0.00	1.67	80.00	14.17
G48-2	0.00	0.00	2.13	0.00	0.00	0.00	0.00	86.17	2.13
G48-3	0.00	0.00	0.00	11.81	0.00	0.69	0.00	82.64	12.50
G49-1	0.78	0.00	0.00	13.28	0.00	0.00	0.00	83.59	14.06
G49-2	0.00	0.00	2.04	0.00	0.00	0.00	0.00	88.44	2.04
G49-3	0.91	0.00	0.91	10.00	0.00	0.00	0.00	85.45	11.82
G50-1	0.00	0.00	0.00	2.80	0.00	0.00	3.74	81.31	6.54
G50-2	0.00	0.00	7.38	18.03	0.00	0.00	4.92	75.41	30.33
G50-3	0.00	0.00	2.21	8.09	0.00	0.00	1.47	83.82	11.76
G51-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	96.00	0.00
G51-2	0.00	0.00	0.00	14.40	0.00	0.00	0.00	76.00	14.40

Çİ: Çift iç oranı; SİO: Siyah uçlu iç oranı; EİO: Eksik iç oranı; BİO: Buruşuk iç oranı; Uİ: Uurlu iç oranı; KİO: Küflü iç oranı; ÇİO: Çürük iç oranı; DİO: Dolgun iç oranı; KMO: Kusurlu meyve oranı

Çizelge 4.9 2017 yılında incelenen klonların iç meyve özellikleri (devamı)

Klon No	Çİ (%)	SİO (%)	EİO (%)	BİO (%)	Uİ (%)	KİO (%)	ÇİO (%)	DİO (%)	KMO (%)
G51-3	0.00	0.00	0.00	14.65	0.00	0.00	0.00	80.25	14.65
G52-1	0.00	0.00	0.00	2.86	0.00	0.00	2.86	54.47	5.71
G52-2	0.00	0.00	0.00	5.66	0.00	1.89	0.00	87.74	7.55
G52-3	0.68	0.68	0.00	5.48	0.00	0.00	0.00	83.56	6.85
G53-1	0.00	0.00	0.00	4.26	0.00	0.00	0.00	91.49	4.26
G53-2	0.00	0.00	0.00	13.08	0.00	3.85	0.77	81.54	17.69
G53-3	0.55	0.00	3.28	2.73	0.00	0.00	1.64	92.35	8.20
G54-1	0.00	0.00	0.00	5.80	0.00	0.00	0.00	88.41	5.80
G54-2	0.00	0.76	0.00	6.82	0.00	0.00	0.00	88.64	7.58
G54-3	0.00	0.00	0.00	1.11	0.00	0.00	0.00	78.89	1.11
G55-1	0.72	0.00	4.32	10.07	0.00	0.72	0.00	82.73	15.83
G55-2	0.00	0.00	0.00	5.83	0.00	0.00	0.00	88.33	5.83
G55-3	0.00	0.00	1.65	0.83	0.00	0.00	3.31	91.74	5.79

Çİ: Çift iç oranı; SİO: Siyah uçlu iç oranı; EİO: Eksik iç oranı; BİO: Buruşuk iç oranı; Uİ: Uurlu iç oranı; KİO: Küflü iç oranı; ÇİO: Çürük iç oranı; DİO: Dolgun iç oranı; KMO: Kusurlu meyve oranı

4.3 Değiştirilmiş Tartılı Derecelendirmenin Uygulanması

Üzerinde çalışılan tüm klonlar verim, iç oranı, kabuk kalınlığı, dolgun iç oranı, kusurlu meyve oranı, iç ağırlığı, göbek boşluğu, çotanadaki meyve sayısı olmak üzere 8 özellik bakımından tartılı derecelendirmeye tabi tutulmuştur (Çizelge 4.9). Yapılan değerlendirmeye göre klonlar 200 ile 435 puan almıştır. Tüm sonuçlar dikkate alınarak 400 ve üzerinde puan alan 3 klon (G1-3, G50-3, G53-1) seçilmiştir.

En yüksek çotanadaki meyve sayısına sahip olan G20-3 nolu klon, en yüksek iç oranına sahip G22-2 nolu klon, en düşük göbek boşluğuna sahip G33-2 nolu klon, en yüksek iç ağırlığına sahip G36-1 nolu klon, en düşük kabuk kalınlığına sahip G46-1 nolu klon, en yüksek dolgun iç oranı ve en düşük kusurlu meyve oranına sahip G51-1 nolu klon olmak üzere toplam 6 klon sayılan özellikler bakımından ümitvar olarak seçilerek ayırt edilmiştir.

Çizelge 4.9 Tartılı derecelendirme sonucunda klonların aldığı puanları ve seçilme durumları

TİP NO	V	İO	KK	DİO	KMO	İA	GB	ÇMS	TOPLAM	Sonuç
G1-1	125	80	30	45	45	20	20	10	375	-
G1-2	75	60	20	30	15	15	20	10	245	-
G1-3	125	80	20	60	60	25	15	15	400	SEÇİLDİ
G2-1	75	100	40	60	60	20	15	10	380	-
G2-2	75	80	30	60	60	15	10	15	345	-
G2-3	50	80	20	60	60	15	20	15	320	-
G3-1	50	80	20	45	60	15	15	5	290	-
G3-2	100	80	20	30	45	15	20	15	325	-
G3-3	25	60	30	15	15	5	10	5	165	-
G4-1	75	80	30	30	60	10	20	15	320	-
G4-2	50	80	30	15	60	10	25	15	285	-
G4-3	50	80	30	45	60	15	20	10	310	-
G5-1	25	100	30	60	60	20	15	10	320	-
G5-2	25	60	20	30	45	15	15	15	225	-
G5-3	25	80	30	30	45	10	15	15	250	-
G6-1	50	60	30	30	30	5	15	15	235	-
G6-2	25	80	30	45	60	15	10	10	275	-
G6-3	50	60	40	15	45	10	10	10	240	-
G7-1	100	60	20	45	45	15	15	15	315	-
G7-2	75	80	30	45	45	15	15	20	325	-
G7-3	75	80	30	45	60	10	20	15	335	-
G8-1	25	40	40	15	60	10	20	15	225	-
G8-2	50	20	30	30	30	5	15	20	200	-
G8-3	25	40	30	60	45	10	15	15	240	-
G9-1	25	80	20	15	30	10	15	10	205	-
G9-2	25	40	30	15	60	5	15	10	200	-
G9-3	25	100	40	30	75	15	15	5	305	-
G10-1	50	80	40	45	60	10	15	10	310	-
G10-2	75	60	20	30	45	10	15	15	270	-
G10-3	25	80	20	45	45	10	20	25	270	-
G11-1	50	80	40	60	75	10	10	10	335	-
G11-2	50	80	10	60	75	20	15	25	335	-
G11-3	25	80	30	30	75	10	20	25	295	-

V: Verim; İO: İç oranı; KK: Kabuk kalınlığı; DİO: Dolgun iç oranı; KMO: Kusurlu meyve oranı; İA: İç ağırlığı; GB: Göbek boşluğu; ÇMS: Çotanaktaki meyve sayısı

Çizelge 4.9 Tartılı derecelendirme sonucunda klonların aldığı puanları ve seçilme durumları (devamı)

TİP NO	V	İO	KK	DİO	KMO	İA	GB	ÇMS	TOPLAM	Sonuç
G12-1	25	80	40	15	15	10	20	15	220	-
G12-2	50	100	30	60	60	20	10	25	355	-
G12-3	25	60	40	45	45	10	15	20	260	-
G13-1	50	80	20	30	45	20	10	15	270	-
G13-2	25	60	30	30	30	10	20	15	220	-
G13-3	25	80	30	45	60	15	20	10	285	-
G14-1	25	60	30	45	60	10	15	25	270	-
G14-2	25	80	10	45	15	20	10	5	210	-
G14-3	25	60	30	60	60	10	15	10	270	-
G15-1	50	60	40	45	60	5	15	20	295	-
G15-2	50	100	30	60	60	15	20	15	350	-
G15-3	25	80	40	60	60	10	20	25	320	-
G16-1	25	100	30	30	60	15	15	20	295	-
G16-2	25	80	40	30	60	15	20	20	290	-
G16-3	25	60	30	45	45	15	15	15	250	-
G17-1	50	60	30	30	60	15	15	10	270	-
G17-2	25	80	20	45	60	15	10	15	270	-
G17-3	25	100	30	60	75	20	20	20	350	-
G18-1	75	60	20	30	30	15	15	15	260	-
G18-2	50	80	30	60	60	20	10	15	325	-
G18-3	50	100	40	45	45	15	20	25	340	-
G19-1	100	60	30	15	45	5	20	25	300	-
G19-2	25	100	30	60	60	25	15	25	340	-
G19-3	50	100	30	45	60	15	15	20	335	-
G20-1	50	100	30	45	45	15	15	15	315	-
G20-2	50	60	30	60	60	10	15	20	305	-
G20-3	50	80	40	45	45	15	15	25	315	ÇMS
G21-1	25	100	30	30	60	15	15	20	295	-
G21-2	50	60	40	45	45	10	15	15	280	-
G21-3	25	80	30	60	75	15	20	15	320	-
G22-1	25	60	40	45	60	10	15	15	270	-
G22-2	25	100	30	60	75	15	15	15	335	İO
G22-3	50	60	20	60	45	10	20	10	275	-

V: Verim; İO: İç oranı; KK: Kabuk kalınlığı; DİO: Dolgun iç oranı; KMO: Kusurlu meyve oranı; İA: İç ağırlığı; GB: Göbek boşluğu; ÇMS: Çotanaktaki meyve sayısı

Çizelge 4.9 Tartılı derecelendirme sonucunda klonların aldığı puanları ve seçilme durumları (devamı)

TİP NO	V	İO	KK	DİO	KMO	İA	GB	ÇMS	TOPLAM	Sonuç
G23-1	50	80	30	60	75	10	10	15	330	-
G23-2	75	80	30	60	75	15	15	20	370	-
G23-3	50	80	40	60	60	10	20	15	335	-
G24-1	50	80	30	45	75	20	20	20	340	-
G24-2	100	80	10	45	30	25	5	15	310	-
G24-3	100	80	40	45	45	10	10	20	350	-
G25-1	50	80	30	60	60	10	20	20	330	-
G25-2	50	80	20	45	45	20	15	20	295	-
G25-3	25	100	30	30	60	15	15	15	290	-
G26-1	25	100	30	45	45	20	15	20	300	-
G26-2	25	80	20	60	60	15	10	10	280	-
G26-3	25	80	20	30	30	10	15	10	220	-
G27-1	50	60	30	45	60	10	15	20	290	-
G27-2	75	60	10	30	60	15	15	25	290	-
G27-3	25	100	30	45	75	25	15	10	325	-
G28-1	100	80	50	45	45	10	20	15	365	-
G28-2	25	80	30	75	75	5	20	20	330	-
G28-3	25	80	30	60	60	15	15	15	300	-
G29-1	100	40	30	30	30	10	15	15	270	-
G29-2	75	80	20	15	15	20	20	15	260	-
G29-3	25	80	30	45	30	10	15	15	250	-
G30-1	100	40	30	60	60	5	15	10	320	-
G30-2	100	80	30	60	60	20	15	10	375	-
G30-3	75	80	30	45	75	20	10	10	345	-
G31-1	25	60	30	45	45	5	15	5	230	-
G31-2	75	40	30	45	30	10	20	15	265	-
G31-3	50	60	30	30	30	10	20	10	240	-
G32-1	25	60	30	30	30	5	20	20	220	-
G32-2	25	80	30	30	60	10	15	10	260	-
G32-3	25	100	30	45	60	20	20	15	315	-
G33-1	25	80	20	45	60	10	20	15	275	-
G33-2	25	80	30	60	60	5	25	15	300	GB
G33-3	50	60	30	30	45	5	15	15	250	-

V: Verim; İO: İç oranı; KK: Kabuk kalınlığı; DİO: Dolgun iç oranı; KMO: Kusurlu meyve oranı; İA: İç ağırlığı; GB: Göbek boşluğu; ÇMS: Çotanaktaki meyve sayısı

Çizelge 4.9 Tartılı derecelendirme sonucunda klonların aldığı puanları ve seçilme durumları (devamı)

TİP NO	V	İO	KK	DİO	KMO	İA	GB	ÇMS	TOPLAM	Sonuç
G34-1	75	80	30	45	60	15	15	15	335	-
G34-2	75	60	40	30	45	10	15	15	290	-
G34-3	50	60	40	45	60	10	10	20	295	-
G35-1	50	60	30	15	60	10	15	15	255	-
G35-2	75	80	20	45	30	15	15	25	305	-
G35-3	50	80	40	75	75	15	15	15	365	-
G36-1	75	100	20	45	45	25	15	15	340	İA
G36-2	25	100	30	30	15	20	15	10	245	-
G36-3	100	60	30	15	30	15	15	10	275	-
G37-1	100	60	30	15	30	20	20	15	290	-
G37-2	75	80	30	60	60	25	15	25	370	-
G37-3	100	60	30	45	45	20	15	10	325	-
G38-1	100	80	20	30	45	25	20	15	335	-
G38-2	125	60	30	45	45	25	15	15	360	-
G38-3	75	80	10	45	75	20	20	10	335	-
G39-1	50	100	30	45	60	25	15	15	340	-
G39-2	50	60	30	30	30	10	15	10	235	-
G39-3	50	100	40	45	30	20	15	20	320	-
G40-1	75	60	40	30	45	15	15	20	300	-
G40-2	75	60	30	60	75	15	10	15	340	-
G40-3	75	80	30	75	75	15	10	20	380	-
G41-1	75	60	30	45	60	10	15	10	305	-
G41-2	75	80	30	30	60	15	10	15	315	-
G41-3	75	80	20	45	45	15	20	10	310	-
G42-1	50	80	30	30	45	15	15	15	280	-
G42-2	125	60	30	30	60	10	15	10	340	-
G42-3	50	80	30	60	60	15	15	20	330	-
G43-1	75	80	30	60	60	15	10	15	345	-
G43-2	75	80	20	60	75	20	15	25	370	-
G43-3	50	40	30	45	45	10	10	15	245	-
G44-1	100	80	30	30	45	15	20	15	335	-
G44-2	125	80	30	45	60	20	10	10	380	-
G44-3	100	60	40	60	60	5	20	10	355	-
G45-1	75	100	50	60	75	10	10	15	395	-
G45-2	75	80	40	75	60	10	25	10	375	-
G45-3	75	60	30	45	45	10	15	15	295	-

V: Verim; İO: İç oranı; KK: Kabuk kalınlığı; DİO: Dolgun iç oranı; KMO: Kusurlu meyve oranı; İA: İç ağırlığı; GB: Göbek boşluğu; ÇMS: Çotanaktaki meyve sayısı

Çizelge 4.9 Tartılı derecelendirme sonucunda klonların aldığı puanları ve seçilme durumları (devamı)

TİP NO	V	İO	KK	DİO	KMO	İA	GB	ÇMS	TOPLAM	Sonuç
G46-1	75	80	50	75	75	10	15	10	390	KK
G46-2	100	40	40	45	45	25	10	20	325	-
G46-3	75	80	30	75	75	15	20	10	380	-
G47-1	75	60	30	60	75	15	10	20	345	-
G47-2	100	80	40	60	60	15	15	15	385	-
G47-3	100	60	40	60	60	10	10	15	355	-
G48-1	75	100	40	60	60	15	20	15	385	-
G48-2	75	80	50	60	75	15	15	15	385	-
G48-3	100	100	40	60	60	10	15	10	395	-
G49-1	100	80	40	60	60	10	20	10	380	-
G49-2	100	60	40	75	75	10	10	15	385	-
G49-3	75	80	30	60	60	15	10	10	340	-
G50-1	75	80	40	60	75	10	10	10	360	-
G50-2	75	80	40	45	30	10	25	20	325	-
G50-3	100	100	40	60	60	20	10	10	400	SEÇİLDİ
G51-1	75	60	40	75	75	10	5	10	350	DİO KMO
G51-2	75	60	40	45	60	15	20	10	325	-
G51-3	100	80	50	60	60	15	15	10	390	-
G52-1	75	80	40	15	75	15	15	10	325	-
G52-2	75	80	40	75	75	15	5	15	380	-
G52-3	100	80	40	60	75	5	20	15	395	-
G53-1	125	80	40	75	75	20	5	15	435	SEÇİLDİ
G53-2	100	80	40	60	45	10	5	15	355	-
G53-3	100	80	40	75	60	15	10	10	390	-
G55-1	100	80	40	60	45	15	10	15	365	-
G55-2	75	100	30	75	75	10	15	10	390	-
G55-3	75	80	40	75	75	15	20	10	390	-

V: Verim; İO: İç oranı; KK: Kabuk kalınlığı; DİO: Dolgun iç oranı; KMO: Kusurlu meyve oranı; İA: İç ağırlığı; GB: Göbek boşluğu; ÇMS: Çotanaktaki meyve sayısı

4.2.27 Seçilen klonların beyazlama, yağ ve protein oranı (%)

İncelenen tüm klonlarda beyazlama oranı %100 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.10).

Çalışmada seçilen klonlarda en yüksek yağ oranı %60.88 ile G1-3 klonunda belirlenirken, en düşük ise %50.50 ile G53-1 klonunda belirlenmiştir (Çizelge 4.10).

Seçilen klonlarda protein oranı %15.3 (G36-1) ile %20.70 (G33-2) arasında değişiklik göstermiştir (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.10 Seçilen klonların beyazlama, yağ ve protein oranı

Klon No	Beyazlama Oranı (%)	Yağ Oranı (%)	Protein Oranı (%)
G1-3	100	60.88	17.9
G20-3	100	57.63	18.5
G22-2	100	55.13	18.0
G33-2	100	57.00	20.7
G36-1	100	59.13	15.3
G46-1	100	56.25	19.5
G50-3	100	57.13	18.2
G51-1	100	57.63	17.7
G53-1	100	50.50	18.9

4.4. Seçilen klonların detaylı tanıtımı

G1-3 nolu klon tartılı derecelendirme sonucunda en yüksek puan (400 puan) alan klonlardan birisi olarak dikkat çekmektedir. Seçilen klonun toprak seviyesinden ilk dallanmanın başladığı yere kadar olan yüksekliği 165 cm, toprak seviyesinden 10 cm yukarıda ölçülen gövde çapı 12 cm ve klonun bulunduğu ocak 13 dallıdır.

Çizelge 4.11 G1-3 klonunun genel özellikleri

Klon No	G1-3	
Verim (g)	: 297.59	Kabuklu meyve iriliği : 17.97
Çotanaktaki meyve sayısı (adet)	: 2.37	İç meyve iriliği : 13.79
Meyve Ağırlığı (g)	: 2.12	Çift iç oranı (%) : 0.36
İç ağırlığı (g)	: 1.19	Siyah uçlu iç oranı (%) : 0.00
İç oranı (%)	: 54.75	Eksik iç oranı (%) : 10.71
Meyve eni (mm)	: 18.19	Buruşuk iç oranı (%) : 1.61
Meyve uzunluğu (mm)	: 17.75	Urlu iç oranı (%) : 0.00
Meyve kalınlığı (mm)	: 18.12	Küflü iç oranı (%) : 0.36
İç meyve eni (mm)	: 13.89	Çürük iç oranı (%) : 0.27
İç meyve uzunluğu (mm)	: 13.56	Dolgun iç oranı (%) : 80.97
İç meyve kalınlığı (mm)	: 14.03	Kusurlu iç oranı (%) : 13.32
Kabuk kalınlığı (mm)	: 0.91	Beyazlama oranı (%) : 100
Göbek boşluğu (mm)	: 2.43	Yağ oranı (%) : 60.88
		Protein oranı (%) : 17.90



Şekil 4.1 G1-3 klonuna ait meyve resmi

G20-3 nolu klon çotanaktaki meyve sayısının yüksek olması sebebiyle dikkat çekmiştir. Seçilen klonun toprak seviyesinden ilk dallanmanın başladığı yere kadar olan yüksekliği 175 cm, toprak seviyesinden 10 cm yukarıda ölçülen gövde çapı 14 cm ve klonun bulunduğu ocak 15 dallıdır.

Çizelge 4.12 G20-3 klonunun genel özellikleri

Klon No	G20-3	
Verim (g)	: 99.32	Kabuklu meyve iriliği : 17.11
Çotanaktaki meyve sayısı (adet)	: 3.44	İç meyve iriliği : 13.06
Meyve Ağırlığı (g)	: 1.79	Çift iç oranı (%) : 0.00
İç ağırlığı (g)	: 0.99	Siyah uçlu iç oranı (%) : 0.00
İç oranı (%)	: 55.34	Eksik iç oranı (%) : 15.81
Meyve eni (mm)	: 16.78	Buruşuk iç oranı (%) : 2.89
Meyve uzunluğu (mm)	: 17.31	Urlu iç oranı (%) : 0.00
Meyve kalınlığı (mm)	: 17.43	Küflü iç oranı (%) : 1.89
İç meyve eni (mm)	: 13.11	Çürük iç oranı (%) : 1.60
İç meyve uzunluğu (mm)	: 12.47	Dolgun iç oranı (%) : 70.87
İç meyve kalınlığı (mm)	: 13.67	Kusurlu iç oranı (%) : 22.18
Kabuk kalınlığı (mm)	: 0.79	Beyazlama oranı (%) : 100
Göbek boşluğu (mm)	: 2.61	Yağ oranı (%) : 57.63
		Protein oranı (%) : 18.50



Şekil 4.2 G20-3 klonuna ait meyve resmi

G22-2 nolu klon iç oranı değerinin yüksek olması sebebi ile dikkat çekmiştir. Seçilen klonun toprak seviyesinden ilk dallanmanın başladığı yere kadar olan yüksekliği 150 cm, toprak seviyesinden 10 cm yukarıda ölçülen gövde çapı 12 cm ve klonun bulunduğu ocak 14 dallıdır.

Çizelge 4.13 G22-2 klonunun genel özellikleri

Klon No	G22-2	
Verim (g)	: 138.03	Kabuklu meyve iriliği : 16.86
Çotanaktaki meyve sayısı (adet)	: 2.08	İç meyve iriliği : 12.99
Meyve Ağırlığı (g)	: 1.75	Çift iç oranı (%) : 0.32
İç ağırlığı (g)	: 0.92	Siyah uçlu iç oranı (%) : 0.32
İç oranı (%)	: 52.32	Eksik iç oranı (%) : 6.25
Meyve eni (mm)	: 16.68	Buruşuk iç oranı (%) : 8.53
Meyve uzunluğu (mm)	: 17.34	Urlu iç oranı (%) : 0.00
Meyve kalınlığı (mm)	: 16.78	Küflü iç oranı (%) : 0.65
İç meyve eni (mm)	: 12.77	Çürük iç oranı (%) : 0.00
İç meyve uzunluğu (mm)	: 12.25	Dolgun iç oranı (%) : 79.91
İç meyve kalınlığı (mm)	: 14.11	Kusurlu iç oranı (%) : 16.08
Kabuk kalınlığı (mm)	: 0.87	Beyazlama oranı (%) : 100
Göbek boşluğu (mm)	: 1.85	Yağ oranı (%) : 57.13
		Protein oranı (%) : 18.00



Şekil 4.3 G22-2 klonuna ait meyve resmi

G33-2 nolu klon en düşük göbek boşluğu değerine sahip olması nedeni ile dikkat çekmiştir. Seçilen klonun toprak seviyesinden ilk dallanmanın başladığı yere kadar olan yüksekliği 155 cm, toprak seviyesinden 10 cm yukarıda ölçülen gövde çapı 14 cm ve klonun bulunduğu ocak 10 dallıdır.

Çizelge 4.14 G33-2 klonunun genel özellikleri

Klon No	G33-2	
Verim (g)	: 53.41	Kabuklu meyve iriliği : 14.98
Çotanaktaki meyve sayısı (adet)	: 2.45	İç meyve iriliği : 11.34
Meyve Ağırlığı (g)	: 1.33	Çift iç oranı (%) : 0.00
İç ağırlığı (g)	: 0.75	Siyah uçlu iç oranı (%) : 0.00
İç oranı (%)	: 56.33	Eksik iç oranı (%) : 1.64
Meyve eni (mm)	: 14.74	Buruşuk iç oranı (%) : 5.49
Meyve uzunluğu (mm)	: 14.79	Urlu iç oranı (%) : 0.00
Meyve kalınlığı (mm)	: 15.63	Küflü iç oranı (%) : 0.00
İç meyve eni (mm)	: 11.39	Çürük iç oranı (%) : 2.46
İç meyve uzunluğu (mm)	: 10.87	Dolgun iç oranı (%) : 83.29
İç meyve kalınlığı (mm)	: 12.01	Kusurlu iç oranı (%) : 9.58
Kabuk kalınlığı (mm)	: 0.86	Beyazlama oranı (%) : 100
Göbek boşluğu (mm)	: 1.29	Yağ oranı (%) : 57.00
		Protein oranı (%) : 20.70

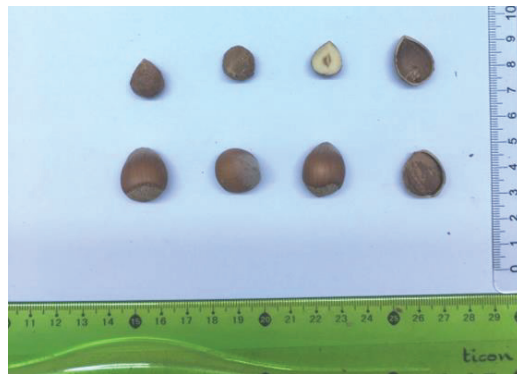


Şekil 4.4 G33-2 klonuna ait meyve resmi

G36-1 nolu klon meyve iriliği, iç iriliği, iç ağırlığı bakımından diğer klonlara göre daha yüksek değerlere sahip olması nedeni ile dikkati çekmiştir. Ayrıca bu klon uzun zuruflara sahiptir. Seçilen klonun toprak seviyesinden ilk dallanmanın başladığı yere kadar olan yüksekliği 170 cm, toprak seviyesinden 10 cm yukarıda ölçülen gövde çapı 10 cm ve klonun bulunduğu ocak 12 dallıdır.

Çizelge 4.15 G36-1 klonunun genel özellikleri

Klon No	G36-1	
Verim (g)	: 177.82	Kabuklu meyve iriliği : 18.72
Çotanaktaki meyve sayısı (adet)	: 2.33	İç meyve iriliği : 14.27
Meyve Ağırlığı (g)	: 2.05	Çift iç oranı (%) : 2.25
İç ağırlığı (g)	: 1.23	Siyah uçlu iç oranı (%) : 0.00
İç oranı (%)	: 57.42	Eksik iç oranı (%) : 13.63
Meyve eni (mm)	: 17.91	Buruşuk iç oranı (%) : 1.50
Meyve uzunluğu (mm)	: 19.92	Urlu iç oranı (%) : 0.00
Meyve kalınlığı (mm)	: 18.46	Küflü iç oranı (%) : 0.00
İç meyve eni (mm)	: 14.22	Çürük iç oranı (%) : 1.13
İç meyve uzunluğu (mm)	: 15.13	Dolgun iç oranı (%) : 75.25
İç meyve kalınlığı (mm)	: 13.51	Kusurlu iç oranı (%) : 18.50
Kabuk kalınlığı (mm)	: 0.89	Beyazlama oranı (%) : 100
Göbek boşluğu (mm)	: 2.36	Yağ oranı (%) : 59.13
		Protein oranı (%) : 15.30



Şekil 4.5 G36-1 klonuna ait meyve resmi

G46-1 klonu kabuk kalınlığının en az olması sebebiyle dikkat çekmiştir. Seçilen klonun toprak seviyesinden ilk dallanmanın başladığı yere kadar olan yüksekliği 160 cm, toprak seviyesinden 10 cm yukarıda ölçülen gövde çapı 13 cm ve klonun bulunduğu ocak 14 dallıdır.

Çizelge 4.16 G46-1 klonunun genel özellikleri

Klon No	G46-1	
Verim (g)	: 96.39	Kabuklu meyve iriliği : 8.23
Çotanaktaki meyve sayısı (adet)	: 1.03	İç meyve iriliği : 6.01
Meyve Ağırlığı (g)	: 0.70	Çift iç oranı (%) : 0.00
İç ağırlığı (g)	: 0.41	Siyah uçlu iç oranı (%) : 0.00
İç oranı (%)	: 27.19	Eksik iç oranı (%) : 0.00
Meyve eni (mm)	: 8.11	Buruşuk iç oranı (%) : 0.00
Meyve uzunluğu (mm)	: 7.66	Urlu iç oranı (%) : 0.00
Meyve kalınlığı (mm)	: 8.98	Küflü iç oranı (%) : 0.00
İç meyve eni (mm)	: 5.78	Çürük iç oranı (%) : 0.00
İç meyve uzunluğu (mm)	: 5.51	Dolgun iç oranı (%) : 46.96
İç meyve kalınlığı (mm)	: 6.84	Kusurlu iç oranı (%) : 0.00
Kabuk kalınlığı (mm)	: 0.33	Beyazlama oranı (%) : 100
Göbek boşluğu (mm)	: 1.23	Yağ oranı (%) : 56.25
		Protein oranı (%) : 19.50

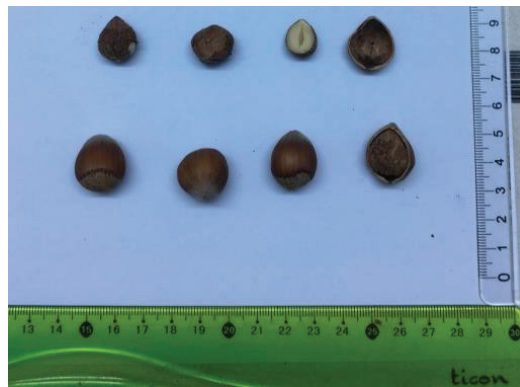


Şekil 4.6 G46-1 klonuna ait meyve resmi

G50-3 klonu tartılı derecelendirme sonucu en yüksek puan (395 puan) alan klonlardan birisi olarak dikkat çekmektedir. Seçilen klonun toprak seviyesinden ilk dallanmanın başladığı yere kadar olan yüksekliği 165 cm, toprak seviyesinden 10 cm yukarıda ölçülen gövde çapı 12 cm ve klonun bulunduğu ocak 12 dallıdır.

Çizelge 4.17 G50-3 klonunun genel özellikleri

Klon No	G50-3	
Verim (g)	: 117.15	Kabuklu meyve iriliği : 8.77
Çotanaktaki meyve sayısı (adet)	: 1.08	İç meyve iriliği : 6.71
Meyve Ağırlığı (g)	: 0.96	Çift iç oranı (%) : 0.00
İç ağırlığı (g)	: 0.55	Siyah uçlu iç oranı (%) : 0.00
İç oranı (%)	: 28.65	Eksik iç oranı (%) : 1.10
Meyve eni (mm)	: 8.53	Buruşuk iç oranı (%) : 4.04
Meyve uzunluğu (mm)	: 8.17	Urlu iç oranı (%) : 0.00
Meyve kalınlığı (mm)	: 9.69	Küflü iç oranı (%) : 0.00
İç meyve eni (mm)	: 6.41	Çürük iç oranı (%) : 0.74
İç meyve uzunluğu (mm)	: 6.34	Dolgun iç oranı (%) : 41.91
İç meyve kalınlığı (mm)	: 7.44	Kusurlu iç oranı (%) : 5.88
Kabuk kalınlığı (mm)	: 0.38	Beyazlama oranı (%) : 100
Göbek boşluğu (mm)	: 1.52	Yağ oranı (%) : 57.13
		Protein oranı (%) : 18.20



Şekil 4.7 G50-3 klonuna ait meyve resmi

G51-1 klonu dolgun iç oranının en yüksek ve kusurlu iç oranının en düşük olması sebebi ile dikkat çekmiştir. Seçilen klonun toprak seviyesinden ilk dallanmanın başladığı yere kadar olan yüksekliği 155 cm, toprak seviyesinden 10 cm yukarıda ölçülen gövde çapı 11 cm ve klonun bulunduğu ocak 12 dallıdır.

Çizelge 4.18 G51-1 klonunun genel özellikleri

Klon No	G51-1	
Verim (g)	: 74.61	Kabuklu meyve iriliği : 8.27
Çotanaktaki meyve sayısı (adet)	: 1.11	İç meyve iriliği : 6.14
Meyve Ağırlığı (g)	: 0.84	Çift iç oranı (%) : 0.00
İç ağırlığı (g)	: 0.45	Siyah uçlu iç oranı (%) : 0.00
İç oranı (%)	: 26.32	Eksik iç oranı (%) : 0.00
Meyve eni (mm)	: 8.56	Buruşuk iç oranı (%) : 0.00
Meyve uzunluğu (mm)	: 8.08	Urlu iç oranı (%) : 0.00
Meyve kalınlığı (mm)	: 8.18	Küflü iç oranı (%) : 0.00
İç meyve eni (mm)	: 6.22	Çürük iç oranı (%) : 0.00
İç meyve uzunluğu (mm)	: 5.55	Dolgun iç oranı (%) : 48.00
İç meyve kalınlığı (mm)	: 6.72	Kusurlu iç oranı (%) : 0.00
Kabuk kalınlığı (mm)	: 0.37	Beyazlama oranı (%) : 100
Göbek boşluğu (mm)	: 1.78	Yağ oranı (%) : 57.63
		Protein oranı (%) : 17.70



Şekil 4.8 G51-1 klonuna ait meyve resmi

G53-1 klonu tartılı derecelendirme sonucu en yüksek puan (400 puan) alan klonlardan birisi olarak dikkat çekmektedir. Seçilen klonun toprak seviyesinden ilk dallanmanın başladığı yere kadar olan yüksekliği 150 cm, toprak seviyesinden 10 cm yukarıda ölçülen gövde çapı 14 cm ve klonun bulunduğu ocak 10 dallıdır.

Çizelge 4.19 G53-1 klonunun genel özellikleri

Klon No	G53-1	
Verim (g)	: 123.95	Kabuklu meyve iriliği : 8.50
Çotanaktaki meyve sayısı (adet)	: 1.20	İç meyve iriliği : 6.52
Meyve Ağırlığı (g)	: 0.98	Çift iç oranı (%) : 0.00
İç ağırlığı (g)	: 0.55	Siyah uçlu iç oranı (%) : 0.00
İç oranı (%)	: 28.14	Eksik iç oranı (%) : 0.00
Meyve eni (mm)	: 8.24	Buruşuk iç oranı (%) : 2.13
Meyve uzunluğu (mm)	: 7.92	Urlu iç oranı (%) : 0.00
Meyve kalınlığı (mm)	: 9.40	Küflü iç oranı (%) : 0.00
İç meyve eni (mm)	: 6.52	Çürük iç oranı (%) : 0.00
İç meyve uzunluğu (mm)	: 6.08	Dolgun iç oranı (%) : 45.74
İç meyve kalınlığı (mm)	: 6.99	Kusurlu iç oranı (%) : 2.13
Kabuk kalınlığı (mm)	: 0.37	Beyazlama oranı (%) : 100
Göbek boşluğu (mm)	: 1.80	Yağ oranı (%) : 50.50
		Protein oranı (%) : 18.90



Şekil 4.9 G53-1 klonuna ait meyve resmi

5. TARTIŞMA

İncelenen klonlarda iki yılın ortalamasına göre verim değeri 44.33 g ile 282.79 g arasında değişiklik göstermiştir. Farklı fındık çeşitleri ile yapılan çalışmalarda verim değerini Bak, (2010) Ordu ilinde yetiştirilen Tombul fındık çeşidinde 77.78 g ile 434.09 g, Palaz çeşidinde ise 182.52 g ile 204.93 g; Kırca (2009) Giresun yöresinde yetiştirilen Tombul fındık çeşidinde 307.84 g ile 665.73 g; Çalış (2010) Perşembe ilçesinde yetiştirilen Tombul fındık çeşidinde 335.80 g ile 527.41; Güler (2017) Bolu ili Mudurnu ilçesi Taşkesti yöresinde yetiştirilen fındık genotiplerinde 45.89 g ile 775.9 g arasında tespit etmiştir. Verim değeri bakımından elde ettiğimiz bulgular bazı araştırmacıların bulgularından düşük, bazıları da benzer bulunmuştur. Çeşit ve ekolojik farklılıklar verim değerini etkilemektedir.

Seçilen klonlarda çotanaktaki meyve sayısı 1.54 adet ile 3.44 adet arasında tespit edilmiştir. Çakıldak fındık çeşidinde çotanaktaki meyve sayısını İslam, (2000) 3.50 adet, Serdar ve ark., (2005) 2.30-2.87 adet arasında belirlemişlerdir. Farklı fındık çeşitleri ile yapılan çalışmalarda çotanaktaki meyve sayısını Bak (2010) Palaz fındık çeşidinde 2.76-3.77, Tombul fındık çeşidinde 3.30-4.21, Akçin (2010) Karafındık çeşidinde 5.02 ve Tombul fındık çeşidinde 4.40 olarak kaydetmişlerdir. Çalışmada çotanaktaki meyve sayısı Çakıldak çeşidi ile yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular ile değişkenlik göstermektedir. Çotanaktaki meyve sayısının kalıtım derecesi Thompson ve ark, (1996)'nın yaptığı bir çalışmada 0.70 olarak belirlenmiştir. Özellikle çeşit farklılığı ve tozlanma durumu çotanaktaki meyve sayısını etkilemektedir.

Meyve ağırlığının kalıtım derecesi Yao ve Mehlenbacher (2000)'in yaptığı bir çalışmada 0.63 g olarak belirlenmiştir. İncelenen klonlarda ortalama meyve ağırlığı en yüksek 2.27 g olarak belirlenirken, en düşük ise 1.17 g olarak belirlenmiştir. Meyve ağırlığını İslam, (2000) Ordu ilinde Çakıldak fındık çeşidinde yaptığı seleksiyon çalışmasında 1.65 g, Serdar ve ark., (2005) Fatsa ilçesinde Çakıldak fındık çeşidinde yaptığı gübreleme uygulamasında 1.11-1.90 g ve Bozkurt, (2010) Kabataş ilçesinde Çakıldak fındık ile yaptığı çalışmada 1.80-2.00 g arasında belirlemiştir. Farklı fındık çeşitleri ile yapılan çalışmalarda meyve ağırlığını Demir ve Beyhan, (2000) Terme, Çarsamba, Salıpazarı ve Ayvacık ilçelerinde yetiştirilen

farklı fındık çeşitlerinde 1.77-2.57 g, Turan (2007) Bulancak ilçesinde yetiştirilen Tombul çeşidinde 1.27-2.13, Balık (2007) Ünye ilçesinde Palaz çeşidinde 2.13 g ile 2.27 g ve Semiz, (2016)Çarşamba ilçesinde yetiştirilen fındıklarda 2.0-2.14 g arasında tespit etmiştir. Meyve ağırlığı bakımından elde ettiğimiz sonuçlar Çakıldak fındık çeşidinde elde edilen meyve ağırlığı değerleri ile uyum içerisindedir.

Yao ve Mehlenbacher (2000) iç ağırlığının kalıtım derecesini 0.67 olarak belirlemişlerdir. Seçilen klonlarda ortalama iç ağırlığı 0.72 g ile 1.23 g arasında değişiklik göstermiştir. Serdar ve ark., (2005) Fatsa ilçesinde Çakıldak fındık çeşidinde yaptığı gübreleme çalışmasında iç ağırlığını 0.57-1.05 g ve Bozkurt, (2010) Ordu ili Kabataş ilçesinde yetiştirilen Çakıldak fındık çeşidinde iç ağırlığını 0.92-1.08 g arasında belirlemiştir. Farklı fındık çeşitleri ile yapılan çalışmalarda iç ağırlığını Bostan ve ark. (1997) Tombul çeşidinde 0.97-1.41 g, Bostan, (2001) Tombul çeşidinde 1.08 g, Palaz çeşidinde 1.25 g, Foşa çeşidinde 0.96 g, Mincane çeşidinde 0.92 g, Yuvarlak Badem çeşidinde 1.11 g, Turan (2007) Tombul çeşidinde 2005 yılında 0.65-1.15 g ve 2006 yılında 0.75-1.18 g, Kalkışım ve Balık (2012) Tombul çeşidinde 0.89-1.19 g, Yıldız (2016) Foşa çeşidinde 1.10 g ve Semiz, (2016)0.79-1.46 g, olarak tespit etmiştir. Çakıldak fındık çeşidi ile çeşidi ile yapılan çalışmalarda iç ağırlığı bakımından elde edilen bulgular çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular ile benzerlik göstermektedir.

İç oranının kalıtsallık değerini Romisono ve ark. (1996) 0.72, Thompson (1977) 0.97 ve Yao ve Meclenbacher (2000) 0.87 olarak tespit etmişlerdir. Belirlenen klonlarda ortalama iç oranı en yüksek %59.73 olarak belirlenirken, en düşük %45.19 olarak tespit edilmiştir. İç oranı değerini İslam, (2000) Ordu ilinde yetiştirilen Çakıldak fındık çeşidinde %53.48, Serdar ve ark., (2005) Fatsa ilçesinde Çakıldak fındıkta yaptığı gübreleme çalışmasında %46.8-52.7, Bozkurt, (2010) Ordu ili Kabataş ilçesinde yetiştirilen Çakıldak fındık çeşidinde yaptığı çalışmada %50.90 ile % 53.73, Bilgen ve ark., (2017) Ulubey, Gököy ve Kabadüz ilçelerinde yetiştirilen Çakıldak fındık çeşidinde yaptıkları seleksiyon çalışmasında %48.40-56.41 arasında tespit etmişlerdir. Farklı fındık çeşitleri ile yapılan çalışmalarda iç oranını Turan (2007) Tombul fındık çeşidinde 2005 yılında %47.12-57.79, 2006 yılında %45.70-54.30, Balık (2007) Palaz fındık çeşidinde %52.10-%54.38, Semiz, (2016)farklı fındık çeşitlerinde % 42.89-61.76 arasında belirlemiştir. İç oranı bakımından elde

ettiğimiz bulgular genel olarak araştırmacıların Çakıldak fındık çeşidi ile yaptığı çalışmada bildirdiği iç oranı değerleri ile benzerlik göstermektedir.

Yao ve Mehlenbacher (2000) meyve eni, meyve boyu ve meyve kalınlığının kalıtım derecelerini sırası ile 0.68, 0.78 ve 0.89 olarak belirlemişlerdir. Çalışmada incelenen klonlarda ortalama meyve eni 14.74 mm ile 18.25 mm, meyve uzunluğu 14.56 mm ile 19.92 mm ve meyve kalınlığı 13.90 mm ile 19.53 mm arasında tespit edilmiştir. Kabataş ilçesinde yetiştirilen Çakıldak fındık çeşidinde Bozkurt, (2010) meyve enini 17.21 mm ile 17.91 mm, meyve boyunu 19.49 mm ile 19.71 mm meyve kalınlığını 15.74 mm ile 16.35 mm arasında bulmuştur. Farklı fındık çeşitleri ile yapılan çalışmalarda Balta ve ark., (2006) Bitlis yöresi fındıklarında meyve uzunluğunu 16.10-23.40 mm; meyve genişliğini 15.90-21.00 mm; meyve kalınlığını 12.90-18.50 mm; Balık, (2007) Ünye ilçesinde yetiştirilen Palaz fındık çeşidinde meyve uzunluğu 15.21 mm ile 16.84 mm, meyve genişliği 17.27 mm ile 19.94 mm, meyve kalınlığını 15.72 mm ile 17.57 mm; Turan, (2007) Bulancak ilçesinde Tombul çeşidinde meyve uzunluğu 15.87 mm ile 19.09 mm, meyve genişliği 13.86 mm ile 18.08 mm; meyve kalınlığı 12.93 mm ile 17.06 mm ve Semiz, (2016)Çarşamba ilçesinde yetiştirilen fındık çeşitlerinde meyve genişliğini 13.50-19.60 mm, meyve uzunluğunu 16.37-21.21 mm, meyve kalınlığını 12.24-17.30 mm arasında tespit etmiştir. Kabuklu meyve boyutlarına ait değerler Çakıldak fındık çeşidi işe yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Belirlenen klonlarda iç meyve eni 11.08 mm ile 15.16 mm, iç meyve boyu 10.41 mm ile 15.96 mm ve iç meyve kalınlığı 10.81 mm ile 14.87 mm arasında belirlenmiştir. Bozkurt, (2010) Ordu ili Kabataş ilçesinde yetiştirilen Çakıldak fındık çeşidinde iç meyve enini 12.78 mm ile 13.01 mm, iç meyve boyunu 14.29 mm ile 15.09 mm, iç meyve kalınlığını 11.43 mm ile 11.89 mm arasında bulmuştur. Farklı fındık çeşitleri ile yapılan çalışmalarda Bostan ve İslam (1999) Palaz çeşidinde iç kalınlığını 12.12 mm ile 15.73 mm; iç genişliğini 13.68 mm ile 19.04 mm; iç uzunluğunu 11.41 mm ile 15.20 mm ve Semiz, (2016)farklı fındık çeşitlerinde iç genişliğini 10.86-16.22 mm, iç uzunluğunu 12.29-18.51 mm, iç kalınlığını 10.02-14.14 mm arasında belirlemiştir. İç meyve boyutları bakımından elde ettiğimiz bulgular araştırmacıların bulguları uyum içerisindedir.

Seçilen klonlarda ortalama kabuklu meyve iriliği 14.98 ile 18.73 arasında değişiklik göstermiştir. Çakıldak fındık çeşidinde meyve iriliğini İslam, (2000) Ordu ilinde yaptığı çalışmada 17.81 mm, Bilgen ve ark., (2017) Ulubey, Gököy ve Kabadüz ilçelerinde yaptığı seleksiyon çalışmasında 15.80-18.54 mm arasında tespit etmiştir. Farklı fındık çeşitleri ile yapılan seleksiyon çalışmalarında meyve büyüklüğünü Turan (2007) Tombul çeşidinde 16.76-18.15 mm; Demir ve Beyhan, (2000) farklı fındık çeşitlerinde 16.39-19.51 mm; Semiz, (2016) farklı fındık çeşitlerinde 15.08-18.62 mm arasında bulmuştur. Kabuklu meyve iriliği bakımından elde ettiğimiz bulgular araştırmacıların bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Belirlenen klonlarda ortalama iç iriliği en yüksek 14.27 olarak belirlenirken, en düşük 11.31 olarak tespit edilmiştir. Bilgen ve ark., (2017) Ordu iline bağlı Ulubey, Gököy ve Kabadüz ilçelerinde yaptığı seleksiyon çalışmasında iç meyve iriliğini 11.95-14.14 mm arasında tespit etmişlerdir. Farklı fındık çeşitleri ile yapılan çalışmalarda iç iriliğini Demir ve Beyhan, (2000) farklı fındık çeşitlerinde 13.07-14.51 mm, Turan (2007) Tombul çeşidinde 13.02-13.80, Balık (2007) Palaz çeşidinde 17.29-17.77 mm ve Semiz, (2016) farklı fındık çeşitlerinde 11.89-15.86 mm olarak belirlemiştir. İç meyve iriliği bakımından elde ettiğimiz bulgular araştırmacıların bulguları ile paralellik göstermektedir.

Yapılana bir çalışmada kabuk kalınlığının kalıtım derecesi 0.77 olarak tespit edilmiştir (Thompson 1996). Ortalama kabuk kalınlığı değeri seçilen klonlarda 0.66 mm ile 1.01 mm arasında belirlenmiştir. Kabuk kalınlığını İslam, (2000) Ordu ilinde yetiştirilen Çakıldak fındık çeşidinde yaptığı seleksiyon çalışmasında 0.88 mm, Serdar ve ark., (2005) Fatsa ilçesinde Çakıldak fındıkta yaptığı gübreleme çalışmasında 0.78-0.89 mm, Bozkurt, (2010) Kabataş ilçesinde yetiştirilen Çakıldak fındık çeşidinde 0.96 mm, Bilgen ve ark., (2017) Ulubey, Gököy ve Kabadüz ilçelerinde yaptıkları seleksiyon çalışmasında 0.87 1.18 mm arasında bulmuşlardır. Farklı fındık çeşitleri ile yapılan çalışmalarda kabuk kalınlığını Bostan ve İslam (1999) Palaz çeşidinde 0.61 mm ile 0.97 mm, Demir ve Beyhan, (2000) farklı fındık çeşitlerinde 0.77-1.10 mm, Balık (2007) Palaz çeşidinde 0.98 mm ile 1.12 mm ve Semiz, (2016) farklı fındık çeşitlerinde 0.74-1.29 mm arasında tespit etmiştir. Elde ettiğimiz bulgular araştırmacıların bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Belirlenen klonlarda ortalama göbek boşluğu en yüksek 3.59 mm olarak belirlenirken, en düşük ise 1.31 mm olarak tespit edilmiştir. Çakıldak fındık çeşidinde göbek boşluğu değerini İslam, (2000) Ordu yöresinde yaptığı çalışmada 1.12 mm ve Bozkurt, (2010) Kabataş ilçesinde yaptığı çalışmada 3.57 mm ile 8.35 mm arasında tespit etmiştir. Farklı fındık çeşitleri ile yapılan çalışmalarda göbek boşluğunu İslam, (2003) Ordu ilinde Uzunmusa çeşidinde 1.40-4.35 mm, İslam ve Özgüven, (2003) Tombul çeşidinde 0.51-1.17 mm ve Akçin, (2010) Gülyalı ilçesinde yetiştirilen farklı fındık çeşitlerinde 2.57-7.38 mm arasında belirlemiştir. Elde edilen bulgular genel olarak araştırmacıların bulguları ile benzerlik göstermektedir.

İncelenen klonlarda buruşuk iç oranı %0 ile %21.59 arasında tespit edilmiştir. Serdar ve ark., (2005) Çakıldak fındıkta yaptıkları gübreleme çalışmasında buruşuk iç oranını %1.3-10.1, Bozkurt, (2010) Kabataş yöresinde yetiştirilen Çakıldak fındık çeşidinde buruşuk iç oranını %0.93 ile %3.87 arasında tespit etmiştir. Farklı fındık çeşitleri ile yapılan çalışmalarda buruşuk iç oranını İslam, (2003) Uzunmusa çeşidinde %1.85-%26.83, İslam ve Özgüven, (2003) Tombul çeşidinde %1.01-8.66, Balta ve ark., (2006) farklı fındık genotiplerinde %0.0–10.0 ve Turan, (2007) Tombul çeşidinde %0.0- 63.90 arasında bulmuştur. Elde ettiğimiz buruşuk iç oranı değeri genel olarak araştırmacıların bulguları benzerlik göstermektedir.

Çalışmada incelenen klonlarda çürük iç oranı %0 ile %11.32 arasında tespit edilmiştir. Semiz, (2016) Çarşamba ilçesinde yetiştirilen farklı fındık çeşitlerinde çürük iç oranını % 0 olarak kaydetmiştir. Çürük iç oranı değeri Semiz, (2017)'in bulgularından düşük bulunmuştur.

Belirlenen klonlarda çift iç oranı %0 ile % 4.83 arasında değişiklik göstermiştir. Bozkurt, (2010) Ordu ili Kabataş ilçesinde yetiştirilen Çakıldak fındık çeşidinde çift iç oranını %0.74 ile %2.04 arasında bulmuştur. Farklı fındık çeşitleri ile yapılan çalışmalarda çift iç oranını Balta ve ark., (1997) Çarşamba ve Terme ilçelerinde yetiştirilen Tombul çeşidinde %0-5, Palaz çeşidinde ise %0-4; İslam, (2003) Ordu ilinde yetiştirilen Uzunmusa çeşidinde %0-%2.84; İslam ve Özgüven, (2003) Ordu yöresinde Tombul fındık çeşidinde çift iç oranını %0 ve Semiz, (2016)farklı fındık çeşitlerinde % 0–2.00 arasında belirlemiştir. Elde ettiğimiz bulgular araştırmacıların bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Kusurlu meyve oranı en düşük %0.60 olarak belirlenirken, en yüksek %38.24 olarak belirlenmiştir. Bozkurt, (2010) Ordu ili Kabataş ilçesinde yetiştirilen Çakıldak fındık çeşidinde kusurlu meyve oranını %2.41 ile %5.74 arasında bulmuştur. Farklı fındık çeşitleri ile yapılan çalışmalarda kusurlu meyve oranını Turan, (2007) Tombul fındık çeşidinde 2005 yılında %0.70-65.8, 2006 yılında %3.99-83.34; Güler, (2017) Taşkesti (Mudurnu/Bolu) yöresinde yaptığı çalışmada 2015 yılında %0-%80, 2016 yılında ise %2.0-43.0 arasında tespit etmişlerdir. Kusurlu meyve oranı bakımından elde ettiğimiz bulgular bazı araştırmacıların bulgularından daha düşük bulunurken, Bozkurt, (2010)'un değerlerinden ise yüksek bulunmuştur.

Yao ve Mehlenbacher (2000) beyazlama özelliğinin kalıtım derecesinin 0.64 olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamızda incelenen tüm klonlarda beyazlama oranı %100 olarak belirlenmiştir. Beyazlama oranını İslam, (2000) Çakıldak fındık çeşidinde yaptığı seleksiyon çalışmasında %99.43 olarak belirlemiştir. Farklı fındık çeşitleri ile yapılan çalışmalarda beyazlama oranını Demir ve Beyhan, (2000) farklı fındık çeşitlerinde %77-%100; İslam, (2003) Uzunmusa fındık çeşidinde %92.0-%92.5; İslam ve Özgüven, (2003) Tombul fındık çeşidinde %96-100; Turan, (2007) Tombul fındık çeşidinde 2005 yılında %62.00-100.0, 2006 yılında ise %81.57-100.00 ve Balık (2007), Palaz fındık çeşidine %50.25 ile %94.96 arasında belirlemiştir. Beyazlama oranı bakımından elde ettiğimiz bulgular araştırmacıların bulguları ile benzerlik göstermektedir.

İncelenen klonlarda dolgun iç oranı %49.75 ile %96 arasında değişiklik göstermiştir. İslam, (2000) Ordu yöresinde yetiştirilen Çakıldak fındık çeşidinde dolgun iç oranını %80.75, Serdar ve ark., (2005) Çakıldak fındık çeşidi ile yaptıkları gübreleme çalışmasında ise dolgun iç oranını %84.4-96.3 arasında tespit etmişlerdir. Farklı fındık çeşitleri ile yapılan seleksiyon çalışmalarında dolgun iç oranını Demir ve Beyhan, (2000) farklı fındık çeşitlerinde %77-%96; İslam (2003) Uzunmusa çeşidinde %69.90-%92.15; İslam ve Özgüven, (2003) Tombul çeşidinde %91.34-98.99 ve Semiz, (2016) farklı fındık çeşitlerinde %98-100 arasında belirlemiştir. Dolgun iç oranı bakımından elde ettiğimiz bulgular genel olarak araştırmacıların bulguları ile uyum içerisindedir.

Çalışmada seçilen klonlarda en yüksek yağ oranı %60.88 ile G1-3 klonunda belirlenirken, en düşük ise %50.50 ile G53-1 klonunda belirlenmiştir. İslam, (2000) Ordu ilinde Çakıldak fındık çeşidi ile yaptığı çalışmada yağ oranını %61.03 olarak tespit etmiştir. Farklı fındık çeşitleri ile yapılan seleksiyon çalışmalarında yağ oranını Karadeniz ve Küp (1997) Giresun yöresinde yetiştirilen fındık çeşitlerinde %61.3–65.4, Özdemir ve ark. (2001) Giresun ilinde yetiştirilen farklı fındık çeşitlerinde %40.8-67.1; İslam, (2003) Ordu ilinde yetiştirilen Uzunmusa fındık çeşidinde %64.66-%69.54; İslam ve Özgüven, (2003) Ordu yöresinde Tombul fındık çeşidinde %56.46-%70.07; Balta ve ark., (2006) Bitlis ili Hizan ilçesinde yetişen fındık genotiplerinde %57.5-74.1 arasında belirlemişlerdir. Yağ oranı bakımından elde ettiğimiz bulgular genel olarak araştırmacıların bulguları ile uyum içerisindedir. Görülen bazı farklılıkların ise incelenen çeşitten kaynaklı olabileceğini düşünmekteyiz.

Seçilen klonlarda protein oranı %15.10 (G37-2) ile %20.70 (G33-2) arasında değişiklik göstermiştir. Farklı fındık çeşitleri ile yapılan çalışmalarda protein oranını Karadeniz ve Küp (1997) Giresun yöresinde yetiştirilen fındık çeşitlerinde %16.2-16.3; İslam, (2003) Ordu ilinde yetiştirilen Uzunmusa fındık çeşidinde %15.61-%18.53; İslam ve Özgüven, (2003) Ordu yöresinde Tombul fındık çeşidinde %12.87-15.90; Balta ve ark., (2006) Bitlis ili Hizan ilçesinde yetişen fındık genotiplerinde %15.7–19.2 arasında tespit etmişlerdir. Protein oranı bakımından elde ettiğimiz bulgular araştırmacıların bulguları ile benzerlik göstermektedir.

6. SONUÇ

Bu çalışma Ordu ili Gürgentepe ilçesinde yetiştirilen Çakıldak fındık çeşidine ait klonların verim ve meyve özelliklerinin belirlenmesi amacı ile yürütülmüştür. Çalışmada 10 köyde inceleme yapılmış ve toplam 293 klondan meyve örneği alınarak 2 yıl süre ile incelenmiştir.

-İncelenen klonlarda en yüksek ortalama verim değeri G1-3 nolu klonda 297.59 g olarak belirlenmiştir.

-En yüksek çotanaktaki meyve sayısı G25-1 nolu klonda 2.20 adet olarak bulunmuştur.

-Kabuklu meyve ağırlığı değeri en yüksek G34-3 nolu klonda 1.92 g ve iç ağırlığı değeri en yüksek G27-2 nolu klonda 1.05 g olarak tespit edilmiştir.

-En yüksek iç oranı değeri G36-2 nolu klonda %54.81 olarak tespit edilmiştir.

-Kabuklu meyve iriliği bakımından en yüksek değer G36-1 nolu klonda 18.72 ve iç iriliği en yüksek G36-1 nolu klonda 14.27 olarak belirlenmiştir.

-Kusurlu meyve oranı en düşük G35-2 ve G37-2 nolu klonlarda %0.0 olarak, dolgun iç oranı ise en yüksek G1-3 nolu klonda %98.37 olarak belirlenmiştir.

Çalışma sonucunda verim, çotanaktaki meyve sayısı, iç ağırlığı, iç oranı, kabuk kalınlığı, göbek boşluğu, meyve iriliği, iç iriliği, dolgun iç oranı ve kusurlu meyve oranı özelliklerine göre yapılan tartılı derecelendirme sonucunda 400 puanın üzerinde olan G1-3, G50-3, G53-1 nolu klonlar seçilmiş, G20-3 nolu klon çotanaktaki meyve sayısı, G22-2 nolu klon iç oranı, G33-2 nolu klon göbek boşluğu, G36-1 nolu klon meyve iç ağırlığı, G46-1 nolu klon kabuk kalınlığı, G51-1 nolu klon dolgun iç oranı ve kusurlu meyve oranı yönünden ümitvar olarak seçilmiştir.

Seçilen ve ümitvar görülen klonların aynı ekolojide ve kontrollü şartlarda denenerek seleksiyon sürecinin tamamlanması önem arz etmektedir. Ayrıca çalışma sonunda öne çıkan klon veya klonların tescillenmesi önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

- Akçin, Y. (2010). Fındıkta verim ve verime etki eden bazı özellikler arasındaki ilişkiler. Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Ordu.
- Anonim (2018). Gürgentepe ilçesinin coğrafi özellikleri. <http://www.gurgentepe.bel.tr>- (Erişim tarihi: 25.06.2018)
- Ayfer, M., Uzun, A., & Baş, F. (1986). Türk fındık çeşitleri. Karadeniz Bölgesi Fındık İhracatçıları Birliği Yayınları, 95s.
- Bak, T. (2010). Fındıkta (*Corylus avellana* L.) farklı dal sayılarının kalite faktörleri üzerine etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Ordu.
- Balık, H. İ. (2007). Ordu'nun Ünye ilçesinde palaz fındık çeşidi klon seleksiyonu. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuzmayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Samsun.
- Balık, H. İ., Balık, S. K., & Okay, A. N. (2015). Yeni Fındık Çeşitleri (Okay 28 ve Giresun Melezi). *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 19(2), 104-109.
- Balta, M. F., Balta, F., & Karadeniz, T. (1996). The evaluations on preselection of the hazelnut 'Tombul' and 'Palaz' cultivars grown in Carsamba and Terme (Samsun) districts. In IV International Symposium on Hazelnut 445 (pp. 109-118).
- Balta, M. F., Yarılgaç, T., Aşkın, M. A., Kuçuk, M., Balta, F., & Özrenk, K. (2006). Determination of fatty acid compositions, oil contents and some quality traits of hazelnut genetic resources grown in eastern Anatolia of Turkey. *Journal of Food Composition and Analysis*, 19(6-7), 681-686.
- Bilgen, Y., Duyar, Ö., Balık, H. İ., Kayalak Balık, S., Bostan, S. Z., & Koç Güler, S. (2018). Clonal selection of 'Çakıldak' hazelnut cultivar in Ulubey, Kabadüz and Gököy (Ordu, Turkey) districts. International Agriculture Science Congress, 09-12 May 2018, Van.
- Bostan, S. Z., İslam, A., & Sen, S. M. (1996). Investigation on nut development in hazelnuts and determination of nut characteristics and variation within cultivars in some hazelnut cultivars. In IV International Symposium on Hazelnut 445 (pp. 101-108).
- Bostan, S. Z. (1997). Tombul, Palaz ve Sivri çeşitlerinde çotanaktaki meyve sayısı ile diğer bazı özellikler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 7, 23-27.
- Bostan, S. Z., & İslam, A. (1999). Some nut characteristics and variation of these characteristics within hazelnut cultivar Palaz. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 23(4), 367-370.
- Bostan, S.Z. (2001). Variation in morphological and pomological characteristics in hazelnut at six elevation. *Acta Horticulturae*, 556, 197-201.

- Bozkurt, E. (2010). Çakıldak fındık çeşidinde rakım, yıl ve bahçelere göre verimin değişimi üzerine araştırmalar. Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Ordu.
- Çalış, L. (2010). Ordu'nun Perşembe ilçesinde yetiştirilen tombul fındık çeşidinde farklı rakım ve yöneylerin verim ve kalite üzerine etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Ordu.
- Demir, T., & Beyhan, N. (2000). Samsun ilinde yetiştirilen fındıkların seleksiyonu üzerine bir araştırma. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 24, 173-183.
- FAO, 2017. FAOSTAT.fao.org- (Erişim tarihi 20.06.2018)
- Güler, E. (2017). Taşkesti (Mudurnu-Bolu) Beldesi fındık popülasyonunun verim ve kalite özelliklerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Ordu.
- İslam, A., & Bostan, S. Z. (1999). Ordu'da yetiştirilen fındık klonlarının pomolojik ve teknolojik özellikleri. Karadeniz Bölgesi Tarım Sempozyumu, 4-5 Ocak 1999, Samsun.
- İslam, A. (2000). Ordu ili merkez ilçede yetiştirilen fındık çeşitlerinde klon seleksiyonu. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı Adana.
- İslam, A. (2003). Clonal selection in 'Uzunmusa' hazelnut. *Plant Breeding*, 122(4), 368-371.
- İslam, A., & Ozgüven, A. I. (2003). Clonal selection of Tombul hazelnut cultivar. *Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 18 (2), 111-116.
- James, C.S. 1995. Analytical Chemistry of Foods. Balckie Academic & Professional. Chemistry, 46, 4358-4362.
- Kalkışım, Ö., & Balik, H. İ. (2012). The determinations of fruit features in the Tombul hazelnut (*Corylus avellana* L.) clone. *Journal of Food Agriculture & Environment*
- Karadeniz, T., & Küp, M. (1996). The effects on quality hazelnut of direction. In IV International Symposium on Hazelnut 445 (pp. 285-294).
- Kırca, L. 2010. Fındıkta (*Corylus avellana* L.) ocak dikim yaşı ile verim ve kalite arasındaki ilişkiler. Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Ordu.
- Köksal, İ. (2002). Türk fındık çeşitleri. Fındık tanıtım Grubu Yayınları, Ankara. 136s. ISBN 975-92886-0-5.
- Mirotadze, N. (2005). Hazelnut in Georgia. *Acta Horticulturae*, 686:29-34.
- Mitrovic, M., Ogasanovic, D., Tesovic, Z., Stanisavljevic, M., & Plazinic, R. (1996). Pomological and technological properties of some hazelnut cultivars. In IV International Symposium on Hazelnut 445 (pp. 151-156).

- Özçağırın, R., Ünal, A., Özeke, E., & İsfendiyoğlu, M. (2014). Ilıman İklim Meyve Türleri, Sert Kabuklu Meyveler Cilt III. Ege Üniversitesi Yayınları, Ziraat Fakültesi Yayını: 566. Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir, 262.
- Özdemir, M., Açkurt, F., Kaplan, M., Yıldız, M., Löker, M., Gürcan, T., ... & Seyhan, F. G. (2001). Evaluation of new Turkish hybrid hazelnut (*Corylus avellana* L.) varieties: fatty acid composition, α -tocopherol content, mineral composition and stability. *Food Chemistry*, 73(4), 411-415.
- Öztürk, S. C., Öztürk, S. E., Celik, I., Stampar, F., Veberic, R., Doganlar, S., ... & Frary, A. (2017). Molecular genetic diversity and association mapping of nut and kernel traits in Slovenian hazelnut (*Corylus avellana*) germplasm. *Tree Genetics & Genomes*, 13(1), 16.
- Rovira, M., Romero, M., & Clave, J. (1996). Clonal selection of 'Gironell' and 'Negret' hazelnut cultivars. In IV International Symposium on Hazelnut 445 (pp. 145-150).
- Schepers, H. T. A. M., & Kwanten, E. F. J. (2004). Selection and breeding of hazelnut cultivars suitable for organic cultivation in the Netherlands. In VI International Congress on Hazelnut 686 (pp. 87-90).
- Semiz, M. (2016). Çarşamba Ovasında (Samsun) yetişen bazı fındık (*Corylus avellana* L.) çeşit ve genotiplerinin morfolojik, pomolojik özellikleri ile akrabalık ilişkilerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Ordu.
- Serdar, U., Horuz, A., & Demir, T. (2005). The effects of B-Zn fertilization on yield, cluster drop and nut traits in hazelnut. *Journal of Biological Sciences*, 5 (6):786-789.
- Turan, A. (2007). Giresun ili Bulancak ilçesi tombul fındık klon seleksiyonu. Yüksek Lisans Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Samsun.
- Turan, A., & Islam, A. (2016). Çakıldak fındık çeşidinde kurutma ortamları ve muhafaza süresine bağlı olarak meydana gelen değişimler. *Ordu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6 (2), 272-285.
- TÜİK, (2017). Bitkisel Üretim Verileri. www.tuik.gov.tr-(Erişim tarihi 20.06.2018)
- Valentini, N., Marinoni, D., Me, G., & Botta, R. (2001). Evaluation of Tonda Gentile delle Langhe clones. *Acta Horticulturae*, 556, 209-215.
- Yao, Q., & Mehlenbacher, S. A. (2000). Heritability, variance components and correlation of morphological and phenological traits in hazelnut. *Plant Breeding*, 119(5), 369-381.
- Yılmaz, M. (2009). Bazı fındık çeşit ve genotiplerinin pomolojik, morfolojik ve moleküler karakterizasyonu. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bil Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Adana.
- Yıldız, T. (2016). Farklı olgunlaşma dönemlerinde Yomra çeşidi fındığın kopma kuvveti/zurumlu meyve ağırlığı oranına, meyve sapı uzunlukları ve çotanak sayılarının etkileri. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 31(3), 393.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Melih ÇAYAN
Doğum Yeri	Ordu/Altınordu
Doğum Tarihi	28.06.1990
Uyruğu	<input checked="" type="checkbox"/> T.C. <input type="checkbox"/> Diğer:
Telefon	05379622392
E-Posta Adresi	melihcayan@hotmail.com
Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Fakülte	Ziraat Mühendisliği
Bölümü	Ziraat Mühendisliği/Tarım Ekonomisi
Mezuniyet Yılı	24.06.2012
Yüksek Lisans	
Üniversite	Ordu Üniversitesi
Enstitü Adı	Fen Bilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı
Mezuniyet Tarihi	Devam ediyor

