

**GÜMÜŞHANE İLİNDE YETİŞEN KIRAZ
(*Prunus avium* L.) TİPLERİNİN
POMOLOJİK ÖZELLİKLERİ
Bülent TURAN
YÜKSEK LİSANS TEZİ
BAHÇE BİTKİLERİ ANABİLİM DALI**

T.C.
ORDU ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

GÜMÜŞHANE İLİNDE YETİŞEN KİRAZ (*Prunus avium* L.) TIPLERİNİN
POMOLOJİK ÖZELLİKLERİ

BÜLENT TURAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BAHÇE BİTKİLERİ ANABİLİM DALI

AKADEMİK DANIŞMAN
Prof. Dr. S. Zeki BOSTAN

ORDU – 2010

T.C.
ORDU ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Bu çalışma jürimiz tarafından 12/02/2010 tarihinde yapılan sınav ile Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. S. Zeki BOSTAN

Üye : Doç. Dr. Hüsnü DEMİRSOY

Üye : Doç. Dr. Ali İSLAM

ONAY :

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

18/02/2010

Yrd. Doç. Dr. Beyhan TAŞ

Fen Bilimleri Enstitü Müdürü

GÜMÜŞHANE İLİNDE YETİŞEN KİRAZ (*Prunus avium* L.) TİPLERİNİN POMOLOJİK ÖZELLİKLERİ

ÖZET

Bu çalışma 2008 ve 2009 yıllarında, Gümüşhane ili Merkez, Torul ve Kürtün ilçelerinde yetiştirilen kiraz (*Prunus avium* L.) tiplerinin pomolojik özelliklerini belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Çalışmada 36 kiraz tipinden üstün özelliklere sahip olan 6 tip seçilmiştir.

Tiplerin seçiminde tartılı derecelendirme metodu kullanılmıştır. Tartılı derecelendirmede ağırlık, meyve tadı, meyve eti oranı (%), SÇKM/TEA gibi kriterler kullanılmıştır. Yıllar arasında küçük farklılıklar olmasına rağmen genel olarak benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Yapılan değerlendirme sonucunda 29 K 24, 29 K 03, 29 K 29, 29 K 27, 29 K 23 ve 29 K 22 kiraz tiplerinin diğerlerinden daha üstün olduğu belirlenmiştir.

Çalışmada ümitvar olarak belirlenen 6 tipin, her iki deneme yılında (2008-2009) elde edilen sonuçların ortalamasına göre, meyve ağırlık değeri 6,8 g ile 9,8 g; meyve eti oranının %94,1 ile %95,6; SÇKM/TEA'nın %27,1 ile %36,1 arasında değiştiği bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Kiraz, *Prunus avium* L, Pomoloji, Tip, Gümüşhane

**POMOLOGICAL CHARACTERISTICS OF LOCAL SWEET CHEERY
(*Prunus avium* L.) TYPES IN GÜMÜŞHANE PROVINCE**

ABSTRACT

This study was carry out to determine the pomological traits of sweet cherry (*Prunus avium* L.) types which are grown in Center of Gümüşhane, Torul and Kürtün provinces in 2008 and 2009 years. In this study, 6 promising sweet cherry types were selected from 36 sweet cherry types selected from populations.

Weighted Ranging Method was used to evaluate the types. Weighted Ranging Method was done according to criteria regarding, fruit wieght, taste, fruit flesh/ratio, total soluble solids/TA. Generally, similar results were obtained despite little differences between years.

As a result of this study, 29 K 24, 29 K 03, 29 K 29, 29 K 27, 29 K 23 and 29 K 22 types were determined as promising types.

In the selected 6 types fruit wieght was changed from 6,8 g to 9,8 g; fruit flesh/seed rate from 94,1% to 95,6%; total soluble solids/TA from 27,1 % to 36,1 %.

Key Words: Sweet Cherry, *Prunus avium* L, Pomology, Type, Gümüşhane

TEŞEKKÜR

Bu tezimin hazırlanmasında, yürütülmesinde, yazılmasında yardımlarını esirgemeyen ve her konuda bana yardımcı olan danışmanım ve değerli hocam **Prof. Dr. Saim Zeki BOSTAN**'a teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca bu çalışmamın her aşamasında beni yalnız bırakmayan değerli arkadaşlarım ve meslektaşlarım sayın **Halit TANIŐ**'a, sayın **Hüseyin DELİGÖZ**'e, sayın **Selma KURU**'ya sonsuz Őükranlarımı sunarım.

Bülent TURAN

İÇİNDEKİLER

Özet	i
Abstract	ii
Teşekkür	iii
İçindekiler	iv
Simge ve Kısaltmalar Listesi	vii
Şekiller Listesi	viii
Çizelgeler Listesi	ix
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
3. MATERYAL ve YÖNTEM	8
3.1. MATERYAL	8
3.1.1. Deneme Alanının Genel Özellikleri	11
3.1.1.1. Coğrafi ve Tarımsal Özellikleri	11
3.1.1.2. İklim Özellikleri	12
3.1.1.2.1. Genel İklim Verileri	12
3.1.1.2.2. 2008-2009 Yılları İklim Verileri	12
3.1.1.3. Toprak Özellikleri	13
3.1.1.3.1. Toprağın Agro-Ekolojik Özellikleri	13
3.1.1.4. Kültürel ve Teknik Uygulamalar	14
3.2. YÖNTEM	15
3.2.1. Pomolojik Analizler	15
3.2.1.1. Meyve Ağırlığı	15
3.2.1.2. Meyve Hacmi	15
3.2.1.3. Meyve Boyutları	15
3.2.1.4. Meyve İriliği	16
3.2.1.5. Meyve Eti Oranı	16
3.2.1.6. Meyve Suyu Miktarı	16
3.2.1.7. Meyve Suyu Rengi	16
3.2.1.8. Meyve Sapı Boyu	16
3.2.1.9. Meyve Sapı Kalınlığı	16
3.2.1.10. Meyve Kabuk ve Et Rengi	16

3.2.1.11. Meyve Tadı	17
3.2.1.12. Aroma	17
3.2.1.13. Sululuk Durumu	17
3.2.1.14. Suda Çözünür Kuru Madde Miktarı	17
3.2.1.15. Titre Edilebilir Asit Miktarı	17
3.2.1.16. pH	18
3.2.1.17. Çekirdek Boyutları	18
3.2.1.18. Çekirdek Ağırlığı	18
3.2.1.19. Çekirdek Hacmi	18
3.2.1.20. Yaprak Boyutları	18
3.2.1.21. Yaprak Sapı Uzunluğu	18
3.2.1.22. Yaprak Sapı Kalınlığı	18
3.2.2. Morfolojik Özellikler	19
3.2.2.1. Yaş	19
3.2.2.2. Taç Yüksekliği ve Genişliği	19
3.2.2.3. Verim	19
3.2.2.4. Hasat Tarihi	19
3.3. Tartılı Derecelendirme	19
4. BULGULAR	21
4.1. Meyve Özellikleri	21
4.2. Renk, Duysal ve Kimyasal Özellikler	23
4.3. Çekirdek Özellikleri	25
4.4. Yaprak Özellikleri	27
4.5. Morfolojik Özellikler	29
4.6. Tartılı Derecelendirme Sonuçları	31
4.6.1. Meyve Ağırlığı	32
4.6.2. Tat	32
4.6.3. Meyve Eti Oranı	33
4.6.4. SÇKM/TEA	33
4.6.5. Genel Kalite	33
5. TARTIŞMA	34
5.1. Meyve Ağırlığı	34
5.2. Meyve Hacmi	37

5.3. Meyve Boyu	38
5.4. Meyve Eni	39
5.5. Meyve Kalınlığı	40
5.6. Suda Çözünebilir Kuru Madde Miktarı (SÇKM %)	41
5.7. Titre Edilebilir Asitlik (%)	42
5.8. Meyve Eti Oranı	42
5.9. Tat	43
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	44
7. KAYNAKLAR	46
8. EKLER	49
8.1. Kiraz Tiplerine Ait Değerlendirme Kriterleri Çizelgeleri	49
8.2. Tartılı Derecelendirme Sonucunda Ümitvar Tip Olarak Tespit Edilen Kiraz Tiplerine Ait Resimler	85
9. ÖZGEÇMİŞ	91

SİMGE VE KISALTMALAR LİSTESİ**Simge ve Kısaltma**

SÇKM	Suda Çözünebilir Kuru Madde
L	Aydınlık değeri olup, 0 siyah, 100 ise beyazı gösterir
a	Kırmız renk değeri olup, +kırmızı, - yeşili gösterir
b	Sarı renk değeri olup, +sarı, - mavi gösterir
TEA	Titre Edilebilir Asitlik
°C	Santigrat Derece
mm	Milimetre
cm	Santimetre
ml	Mililitre
l	Litre
g	Gram
Kg	Kilogram

ŞEKİLLER LİSTESİ

<u>Sekil No</u>		<u>Sayfa No</u>
3.1.1.	Gümüşhane ilinde çalışmanın yürütüldüğü ilçeler	8
3.1.2.	Gümüşhane İlinde Çalışmanın Yürütüldüğü Saha.....	9
3.1.3.	Gümüşhane İlinde Kiraz Tiplerinin Bulunduğu Yerler	9
8.2.1.	Tartılı Derecelendirme Sonucunda İlk Sırada Ümitvar Tip Olarak Tespit Edilen, 29 K 24 nolu Tipe Ait Resim	85
8.2.2.	Tartılı Derecelendirme Sonucunda İlk Sırada Ümitvar Tip Olarak Tespit Edilen, 29 K 03 nolu Tipe Ait Resim	86
8.2.3.	Tartılı Derecelendirme Sonucunda İlk Sırada Ümitvar Tip Olarak Tespit Edilen, 29 K 29 nolu Tipe Ait Resim	87
8.2.4.	Tartılı Derecelendirme Sonucunda İlk Sırada Ümitvar Tip Olarak Tespit Edilen, 29 K 27 nolu Tipe Ait Resim	88
8.2.5.	Tartılı Derecelendirme Sonucunda İlk Sırada Ümitvar Tip Olarak Tespit Edilen, 29 K 23 nolu Tipe Ait Resim	89
8.2.6	Tartılı Derecelendirme Sonucunda İlk Sırada Ümitvar Tip Olarak Tespit Edilen, 29 K 22 nolu Tipe Ait Resim	90

ÇİZELGELER LİSTESİ

<u>Cizelge No</u>	<u>Sayfa No</u>
3.1.1. İncelenen Kiraz Tiplerinin Bulunduğu Yerlerin Koordinatları	10
3.1.1.1. 2008 yılı iklim verileri	13
3.1.1.2. 2009 Yılı İklim Verileri	13
3.3.1. Tartılı Derecelendirme Cetveli	20
4.1.1. Seçilen Tiplerde Meyve Özelliklerine Ait Ortalama Değerler	22
4.2.1. Seçilen Tiplerde Duyusal ve Kimyasal Özellikler	24
4.3.1. Seçilen Tiplerde Çekirdek Özelliklerine Ait Ortalama Değerler	26
4.4.1. Seçilen Tiplerde Yaprak Özelliklerine Ait Ortalama Değerler	28
4.5.1. Seçilen Tiplerin Morfolojik Özelliklerine Ait Değerler	30
4.6.1. Tiplerin Tartılı Derecelendirilmesi	31
8.1.1. Çizelge 8.1.1. 29 K 01 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	49
8.1.2. Çizelge 8.1.2. 29 K 02 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	50
8.1.3. Çizelge 8.1.1. 29 K 03 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	51
8.1.4. Çizelge 8.1.1. 29 K 04 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	52
8.1.5. Çizelge 8.1.1. 29 K 05 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	53
8.1.6. Çizelge 8.1.1. 29 K 06 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	54
8.1.7. Çizelge 8.1.1. 29 K 07 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	55
8.1.8. Çizelge 8.1.1. 29 K 08 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	56
8.1.9. Çizelge 8.1.1. 29 K 09 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	57
8.1.10. Çizelge 8.1.1. 29 K 10 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	58
8.1.11. Çizelge 8.1.1. 29 K 11 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	59
8.1.12. Çizelge 8.1.1. 29 K 12 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	60
8.1.13. Çizelge 8.1.1. 29 K 13 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	61
8.1.14. Çizelge 8.1.1. 29 K 14 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	62
8.1.15. Çizelge 8.1.1. 29 K 15 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	63
8.1.16. Çizelge 8.1.1. 29 K 16 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	64
8.1.17. Çizelge 8.1.1. 29 K 17 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	65
8.1.18. Çizelge 8.1.1. 29 K 18 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	66
8.1.19. Çizelge 8.1.1. 29 K 19 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	67

8.1.20.	Çizelge 8.1.1. 29 K 20 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	68
8.1.21.	Çizelge 8.1.1. 29 K 21 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	69
8.1.22.	Çizelge 8.1.1. 29 K 22 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	70
8.1.23.	Çizelge 8.1.1. 29 K 23 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	71
8.1.24.	Çizelge 8.1.1. 29 K 24 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	72
8.1.25.	Çizelge 8.1.1. 29 K 25 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	73
8.1.26.	Çizelge 8.1.1. 29 K 26 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	74
8.1.27.	Çizelge 8.1.1. 29 K 27 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	75
8.1.28.	Çizelge 8.1.1. 29 K 28 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	76
8.1.29.	Çizelge 8.1.1. 29 K 29 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	77
8.1.30.	Çizelge 8.1.1. 29 K 30 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	78
8.1.31.	Çizelge 8.1.1. 29 K 31 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	79
8.1.32.	Çizelge 8.1.1. 29 K 32 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	80
8.1.33.	Çizelge 8.1.1. 29 K 33 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	81
8.1.34.	Çizelge 8.1.1. 29 K 34 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	82
8.1.35.	Çizelge 8.1.1. 29 K 35 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	83
8.1.36.	Çizelge 8.1.1. 29 K 36 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri	84

1.GİRİŞ

Kiraz, özellikle 80'li yıllardan sonra Türkiye'de meyve yetiştiriciliğinde oldukça önem kazanmış en önemli meyve türlerinden biridir.

Bitki sistematğinde Kiraz (*Prunus avium* L.), *Rosales* takımının *Rosaceae* familyasının *Prunoideae* alt familyasında *Prunus* cinsi ve *Cerasus* alt cinsi içinde yer alan bir meyve türüdür (Öz, 1977; Webster ve Looney, 1996; Özçağırın ve ark., 2005).

Kirazın anavatanı konusunu inceleyen araştırmacılar, hem birbirlerini destekleyen ve hem de kısmen farklılık gösteren görüşlere sahiptirler. Bunların ortak görüşleri dikkate alındığında yabani kirazın Kuzeybatı İran, Kafkasya, Kuzey Anadolu, Orta ve Güney Avrupa ve Cezayir'de yayıldığı anlaşılmaktadır. Anavatanının Güney Kafkasya, Hazar Denizi Kıyıları ve Kuzeydoğu Anadolu olduğu zannedilmektedir. Türkiye'de yabani kiraza, Kuzey Anadolu dağlarında ve Toroslar'da rastlanmaktadır. (Özçağırın ve ark., 2005; Öz,1988)

Kiraz ve vişneler Karadeniz ve Hazar denizi arasında kalan bölgede ortaya çıkmış olup, en iyi gelişmeyi Akdeniz ikliminin yada ılıman iklimin hüküm sürdüğü alanlarda gösterdiği belirlenmiştir (Webster ve Looney, 1996).

Kiraz aslında mutedil iklim isteğinin karşılandığı mikroklima alanlarda yetiştirilmekte ve fakat esas üretim alanları Kocaeli, İzmir, Samsun, Zonguldak gibi deniz ikliminin veya Tokat ve Amasya gibi nehir vadilerinin mutedil iklim şartlarının etkili olduğu yerlerde yayılmıştır. Genel olarak şeftaliler kadar soğuklara dayandıkları söylenmekte, sıcaklık bakımından ise şeftalilerden daha az dayanıklı oldukları bildirilmektedir. Gerçekten yazları serin yerlerde bu meyve türü meyvelerini en iyi kalitede olgunlaştırabilmektedir (Özbek, 1978). Kirazın iyi yetiştiği toprak kumlu-tınlı geçirgen, derin ve kolay işlenen topraklardır. Besin maddelerince fakir olan ve su tutmayan kumlu topraklar ile derinliği bir metreden az olan tınlı topraklarda kirazın gelişimi istenilen düzeyde olmaz. Geçirgenliği iyi olmayan topraklarda kiraz ağacının ömrü kısa olur. Taban suyuna karşı elma ve armuta göre daha hassas olan kiraz ağaçlarının kökleri uzun süreli suda kalmaya toleranslı değildir. Kumlu, çakıllı, kuru, sıcak, süzek veya kumlu-tınlı, tınlı topraklarda idris anacına aşılı fidanlarla iyi sonuç alınırken, tınlı, hafif nemli topraklarda kuş kirazı anacına aşılı fidanlarla iyi sonuç alınmaktadır. Vişne anacına aşılı fidanlar kuş kirazına ağır gelen topraklarda da iyi sonuç verebilmektedir (Özçağırın ve ark., 2005). Kiraz ve vişne esasen ılıman iklim

kuşağının meyveleridir. Her iki tür, yazları nispeten serin geçen ve oransal nemi yüksek olan yerlerde en kaliteli meyveleri verir. Kiraz, sıcak ve soğuğa karşı vişneden daha hassastır. Vişne değişik iklim ve toprak koşullarına, kiraza göre daha iyi uyum sağlar. Kiraz hava ve toprak nemini, vişneye göre daha çok sever. Kiraz ve vişnenin ülkemizde bazı bölgelerde birlikte, bazı bölgelerde de birbirinden ayrılarak farklı yerlerde yetiştirildikleri görülür. Vişne daha çok Anadolu'nun iç ve geçit bölgelerinde; kiraz ise kıyılarda ve geçit bölgelerinde yer alan illerde yetiştirilir. Kiraz meyvesi, meyvenin az bulunduğu bir dönemde olgunlaşır ve ilkbahar meyvesi olarak pazara çıkar. Kirazların olgunlaştığı dönemde, yeni vejetasyon döneminin meyvesi olarak pazarlarda sadece yenidünya, can erikleri ve çilek bulunmaktadır. Kiraz meyvesi güzel görünüşü, rengi, tadı nedeniyle insanlar tarafından zevkle tüketilir. Özellikle olgunlaşmış meyvelerin kiraz ağaçlarında, yeşil yapraklar arasından görünüşü son derece güzeldir (Özçağırın ve ark., 2005).

Kiraz meyveleri daha çok sofralık olarak tüketilir. Konserve sanayindeki değerlendirme şekli, diğer bazı meyvelere göre daha azdır. Pastaların süslenmesinde de kullanılır. Çiçeklerinden değişik kimyasal maddeler elde edilir (Özçağırın ve ark., 2005).

Kirazın ilk olarak ne zaman kültür bitkisi olarak yetiştirilmeye başlandığı kesin olarak bilinmemekle birlikte kültürüyle ilgili en eski kayıtlar Yunanistan'da bulunmuştur. 16. Yüzyıldan sonra İngiltere ve Almanya'da bu meyvenin kültürü ile ilgili gelişmeler başlamıştır. Kiraz yetiştiriciliği bugün dünyanın ılıman iklim kuşağında yer alan bir çok ülkesine yayılmış durumdadır (Özçağırın ve ark., 2005).

2007 yılı verilerine göre dünyada önemli kiraz üreticisi ülkeler ; Türkiye, ABD, İran, İtalya, Rusya Federasyonu'dur. Üretim bakımından ilk sırada 398.141 ton ile Türkiye yer almakta olup, Türkiye'yi sırasıyla 310.700 ton ile ABD, 225.000 ton ile İran, 145.126 ton ile İtalya, 100.000 ton ile Rusya Federasyonu takip etmektedir. Türkiye'nin üretim ve ihracat oranı yıllara göre değişiklik göstermesine karşın, 2007 yılı verilerine göre ihracatta da 57.019 ton ile ilk sırada yer almaktadır. Türkiye'yi 54.935 ton ihracatla ABD, 26.885 ton ile Şili izlemektedir (Anonim, 2008a)

Gümüşhane İli tarımsal açıdan iki havzadan oluşmaktadır. Bu havzalar Kelkit ve Harşit havzalarıdır. Kelkit havzasında genel olarak tarla bitkileri yetiştiriciliği yapılmakta olup, Harşit havzasında ise bahçe bitkileri yetiştiriciliği daha önemli bir yer tutmaktadır. Gümüşhane ilinde ağırlıklı olarak elma, armut gibi yumuşak çekirdekli

meyveler ile kiraz, vişne kayısı gibi sert çekirdekli meyvelerin yetiştiriciliği yapılmaktadır. Son yıllarda ise il ekonomisi için lokomotif sektör konumuna gelen pestil, köme üretiminin hammaddelerinde olan ceviz ve dut yetiştiriciliği de yaygınlaşarak önemli bir konuma gelmiştir. 2008 yılında il genelinde 304.830 adet elma ağacından 5.253 ton elma üretimi, 40.8950 adet ceviz ağacından 1.761 ton ceviz üretimi, 74.506 adet armut ağacından 1.533 ton armut üretimi ve 15.833 adet dut ağacından 793 ton dut üretimi gerçekleştirilmiştir (Anonim, 2008b). Gümüşhane ilinde 2003 yılında 440 da alanda 768 ton kiraz üretimi gerçekleştirilmiş olup, yıllara göre üretim alanı ve miktarında önemli değişiklikler olmakla birlikte, 2008 yılında 522 da alanda 693 ton kiraz üretimi gerçekleştirilmiştir (Anonim, 2008b).

Ülkemizin bir çok köşesinde olduğu gibi, Gümüşhane ili ve çevresinde de meyve tür ve çeşitleri bakımından zengin bir popülasyon bulunmaktadır. Bu zenginlik meyve ıslahı bakımından önem arz ederken yetiştiriciliğin kaliteli olmayan çeşitlerle yapılması yönünden sakıncalı olmaktadır. Birçok türde zaman içerisinde üretici seleksiyonlarıyla nitelikli mahalli çeşitler korunmuşsa da bugün bu çeşitlerin çoğu standart özellik kazanmamış durumdadırlar. Böyle popülasyonlarda yapılacak seleksiyon çalışmaları sonucunda üretime kazandırılacak kaliteli çeşitler hem yöre, hem bölge ve hem de ülke meyve üretimi ve ekonomisi ile meyvecilik bilimine önemli katkılar sağlayacaktır.

Bu çalışma da yörede yetiştirilmekte olan ve doğada kendiliğinden yetiştirilmekte olan kaliteli kiraz tip ve çeşitlerinin seleksiyonla ortaya çıkarılması ve yetiştiriciliğin daha sonra bu çeşitlerle yapılmasına katkı sağlaması amacıyla yürütülmüştür.

2. GENEL BİLGİLER

Kiraz meyvesinin, hasat zamanında alınan olgun meyvelerinin taşıdığı özelliklerinin ve çeşitli faktörlere göre değişimlerin belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılmıştır.

Ayrıca hasat sonrası yapılan fiziksel ve kimyasal analizlerle meyve özelliklerindeki değişimlerin belirlenmesine yönelik çalışmalar da bulunmaktadır.

Özçağırın, ve ark. (2005), bildirdiğine göre Hedrick (1915); Zeielinski, (1955); Marshall ve Childers (1954)'ın, kültür kiraz çeşitlerini pomolojik olarak meyve rengi ve meyve eti sertliğine göre kabaca iki gruba ayırmış olmalarına karşın bu şekilde bir sınıflandırma yapıldığında meyve eti özellikleri yönünden bu iki grubun arasında kalan melezlemeler sonucu ortaya çıkan bir çok çeşidin sınıflandırılmamasını ortaya çıkarmaktadır.

Heart grubu (*Prunus avium* var *juliana*) içinde küresel şekilli olanların bulunmasına karşın, bu grupta bulunan kiraz çeşitlerinin çoğunun meyveleri daha çok kalp şeklinde olup, meyve eti nazik ve yumuşak bir yapıya sahiptir. Bu gruba dahil kirazların yola dayanımı iyi değildir. Heart grubu kirazlar meyve ve meyve suyu rengine göre iki alt gruba ayrılır. Meyve suyu rengi açık pembe olan Halil Efendi, Kırdar, Black Tartarian, Early Rivers gibi çeşitler açık renkli alt gruba dahil çeşitlerdendir. Çakır, Kadı, Mahmutoğlu, Ida, Elton, Waterloo gibi çeşitler ise meyve suyu kırmızı olan koyu renkli alt grubuna dahil çeşitlerdendir.

İkinci grup olan Bigarreau grubuna dahil olan (*P. avium* var. *duracina*) kiraz çeşitlerinin meyve eti sert ve gevrekli. Bu gruba dahil kiraz çeşitlerinde yola dayanım diğer gruptaki göre daha iyidir. Bu gruba dahil kiraz çeşitlerinin bazılarında meyve şekli kalp şeklinde olmasına karşın bir çoğunda meyve şekli küreseldir. Yağmurdan ve aşırı sulamadan dolayı meyvelerinde çatlama meydana gelmesi bu gruba dahil kirazların en önemli özelliğidir. Bigarreau grubu kirazlar koyu ve açık renkli olmak üzere meyve ve meyve suyu rengine göre iki alt gruba ayrılır. Meyve suyu kırmızı olan koyu renkli çeşitlerden bazıları Karabodur, Napolyon (K), Bing, Lambert, Van, Windsor gibi çeşitlerdir. Napolyon, Yellow Spanish gibi çeşitler açık renkli alt gruba dahil olup, meyve suyu açık pembe olan çeşitler.

Öz (1977), Kirazda kalite, verim ve karlılığı büyük ölçüde meyve özelliklerinin belirlemede olduğunu, meyve özellikleri arasında ise sertlik, irilik, renk, tat ve çatlamaya duyarlılık gibi kriterlerin bulunduğunu belirtmiştir.

TS (2008)'e, göre kirazlar botanik yapılarına göre çeşitlere, kalite özelliklerine göre sınıflara ayrılır. Önemli kiraz çeşitleri; Bella di Pistoya (Bolla di pistola, Berryessa (Berissa), Beyaz kiraz (Starks Gold), Beyaz Ömeroğlu, Bigarreau Goucher (Bigarö Goçer), Bigarreau Napoleon (Bigarö Napolyon), Bing (Bing), Dalbastı, Durova Di Cesena (Durova Di Kesena), Early Burlat (Örli Burlat), Edirne, Hacıömer Karası, Karabodur, Kara Gevrek, Lambert (Lembirt), Larian (Loryan) , Mertan Bigarreau (Mertan Bigarö), Mertan Premier (Mertan Premier), Merton Late (Merton Leyt), Merton Marvel (Merton Marvel), Napolyon, Noble (Nobel), Noir De Guben (Nor dö Goben), Siyah Ömeroğlu, Starking Hardy Giant (Starking Hardi Jiyant), Stella (Stella), Turfanda, Van, Vista (Visto) dir. Kirazlar kalite özelliklerine göre; Ekstra, I.Sınıf ve II Sınıf olmak üzere üç sınıfa ayrılır. Ekstra nitelikli sınıfa üstün nitelikli kiraz ve vişneler girer. Bunlar iyi gelişmiş olmalı ve çeşide özgü özelliklere ve renge sahip bulunmalıdır. Nitelik bakımından ürünün genel görünüşünü ve ambalaj içindeki sunumunu etkilemeyecek çok hafif yüzeysel kabuk kusurları bulunabilir. I.Sınıf özellikteki kirazlara iyi nitelikteki kirazlar girer. Bunlar çeşidinin ve ticari tipinin tipik özelliklerini göstermelidir. Bunlarda ürünün genel görünüm, kalite ve ambalaj içinde sunumunu etkilememek şartıyla hafif şekil, hafif renk kusurları bulunabilir. Kusurlar meyve etini etkilememelidir. Bu sınıfa giren kiraz ve vişnelerde; yanık, yarık-çatlak, çürük-ezik, dolu hasarı bulunmamalıdır. II.Sınıf özellikte ki kirazlar daha üst sınıflara girmeyen fakat genel özellikleri taşıyan kirazlar girer. Bunlar şekil, gelişme, renk ve kabuk bakımından kalite ve ambalaj içinde sunumunu etkilememek şartıyla şekil ve renk (Çeşide özgü özellikleri korumak şartıyla), küçük, iyileşmiş yara izleri (ürünün genel görünüşünü ve kalitesini etkilemeyecek) kusurları bulunabilir. Kirazlarda boy, en geniş ekvatorial çapa (mm) göre belirlenir. Kirazlarda için en küçük çap; Ekstra sınıfta 18 mm'den, Sınıf I ve Sınıf II'de ise 17 mm'den küçük olamaz.

Bargioni (1996), Basit bir sınıflandırmayla meyve sertliğine anaç, çiçeklenme meyve yükü ve olgunlaşma zamanına ise çok büyük oranda iklim koşulları ve anaçlar etki etmektedir. Meyve boyutu, meyve kabuğu rengi, olgunlaşma zamanı ve meyve verimine ek olarak en önemli karakteristik özelliklerden olan çeşitlerin çiçeklenme zamanı, diğer çeşitlerle uyumu, çok yoğun yağmurlarda çatlamaya karşı meyve dayanıklılığı, meyve eti sertliği ve markette bekleme süreleri boyunca meyvelerin kolay bozulabilirliğini gibi özellikleri kiraz yetiştiricilerinin incelediklerini bildirmiştir.

Özçağırın ve ark. (2005), İdris anacına aşılı kiraz ağaçlarının 4-5 yaşlarından itibaren meyve vermeye başladığını, 10 yaşında tam verim çağına geldiğini, kuş kirazı anacına aşılı olanların ise daha geç yaşlarda tam verime geçtiğini ifade etmektedirler

Özçağırın ve ark. (2005), Kiraz-vişne meyvelerinin hasat zamanının saptanmasında, genellikle üst renk teşekkülü ve meyve eti sertliği kullanıldığını belirtmektedirler. Hasat sonrasında kiraz-vişne meyvelerinin bekletilmeden satılması, tüketilmesi veya işlenmesi gerektiğini ifade etmektedirler. Kiraz-vişne meyveleri soğuk hava depolarında uzun süre saklanamayacağını bildirmektedirler. Kiraz meyveleri 0-2 °C sıcaklıkta, % 90 nisbi nemde 1-2 hafta muhafaza edileceğini, uzun süreli depolamada renkte matlaşma, meyve etinde yumuşama ve tatda bozulma olacağını bildirmektedirler.

Tekintaş ve ark. (1991), Van İli ve çevresinde beş mahalli kiraz çeşidinin morfolojik, pomolojik ve fenolojik özelliklerini incelemiştir. Hasat tarihleri 9 Temmuz ile 12 Temmuz arasında olan çeşitlerde, ortalama meyve ağırlıklarının 2,47 g ile 3,33 g arasında, SÇKM % 18 ile % 23 arasında ve pH değerlerinin ise 3,59 ile 3,65 arasında değişiklik gösterdiğini belirlemiştir.

Küden (1998), Orta Toros Dağlarının önemli kiraz üretim bölgelerinde Akşehir Napolyonu olarak tanımlanan çeşit ile Kanada ve İtalya kökenli kiraz çeşitlerinin bazı pomolojik özelliklerini incelemiştir. Akşehir Napolyonu olarak tanımlanan çeşidin 8-12 g arasında değişen irilik kazandığını saptamıştır. Bu çeşidin ortalama meyve ağırlığının Pozantı koşullarında 8,6 g olduğunu, Kanada kökenli çeşitlerden Lapins'in 7-8 g, Summit'in 8-11 g, Sunburst'ün 10-13, İtalyan çeşitlerden Durani'nin 3 10-13 g, Fransız çeşitlerden Fercer-Arciana'nın 12-13 g meyve ağırlığına sahip olduklarını belirlemiştir. 1994 ve 1995 yıllarında Orta Toros'larda yürütülen tip ve çeşit belirleme çalışmalarında elde edilen sonuçlara göre, seçilen tipler içinde meyve ağırlığının Toros 3'te 9,75 g, Ömerli 9,38 g, Toros 5'te 9,33 g, Toros 4'te 8,97 g olduğu, SÇKM'nin Toros 3'te % 18,2 , Ömerli'de % 19,6 , Toros 5'te %16,0 , Toros 4'te %17,2 olduğu, pH'nın Toros 3'te 4,05 , Ömerli'de 3,93 , Toros 5'te 4,14 , Toros 4'te 4,12 olduğunu belirlemiştir.

Küden ve Kaşka (1995), Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümünde 1991-1993 yılları arasında bazı kiraz çeşitlerinin pomolojik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada üç yıllık sonuçlara göre, ortalama meyve ağırlıklarının Akşehir Napolyonu'nda 7,3 g, Malatya Dalbastı'da 7,37 g, 0900 Ziraat'ta ise 7,43 g olduğunu belirlemiştir.

Güngör ve Sağlamer (1995), 1983-1991 yılları arasında İçel-Erdemli Çamlı Köyü yayla koşullarında yürüttükleri adaptasyon çalışmasında, denemede kullanılan kiraz çeşitlerinde ortalama meyve ağırlığının 3,0 – 7,0 g arasında değişiklik gösterdiğini, Stella çeşidinin 7,0 g ile ilk sırayı aldığını bunu 6,3 g ile Nobel ve Beryessa, 6,0 g ile Bing çeşidinin izlediğini belirlemişlerdir.

Küden ve Sırış (2001), Çukurova Üniversitesi Pozantı Tarımsal Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde Almanya, İtalya, İspanya ve Hollanda'dan getirilen güncel kiraz çeşitleri ile bir adaptasyon denemesi kurmuşlardır. Bu çalışma sonucunda meyve 23 kültür çeşidinde 9,89 g (Akşehir Napolyonu) ile 4.9 g (Na-478) arasında değiştiğini belirlemişlerdir.

Edizer ve Erdoğan (1997), 1997 yılı Mart-Aralık aylarında Tokat İl Merkezinde 9 yerli kiraz çeşidinin (Cırtlık, Er Karakiraz, Sapı Kısa, Karakirtik, Cemal, Orak, Geç Karakirtik, Cemal Orak ve Genç Karakiraz) üzerinde yürütülmüştür. Çalışmada Tokat'ta yetiştirilen bazı yerli kiraz çeşitlerinin fenolojik ve pomolojik özellikleri belirlenerek, bu çeşitlerin genetik kaynak olarak korunmasını amaçlamışlardır. Tüm çeşitlerde meyveler 05/06/1997 – 02/07/1997 tarihleri arasında hasat edilmiş olup, meyve ağırlığının 2,76 g (Er karakiraz) ile 4,549 (sapı kısa) arasında değiştiğini, SÇKM içeriği bakımından Orak çeşidinin % 15,67 ile, TA içeriği bakımından Orak çeşidinin % 0,92 ile, pH içeriği açısından Karakirtik çeşidinin ile en yüksek değere sahip olduğu belirlemiştir.

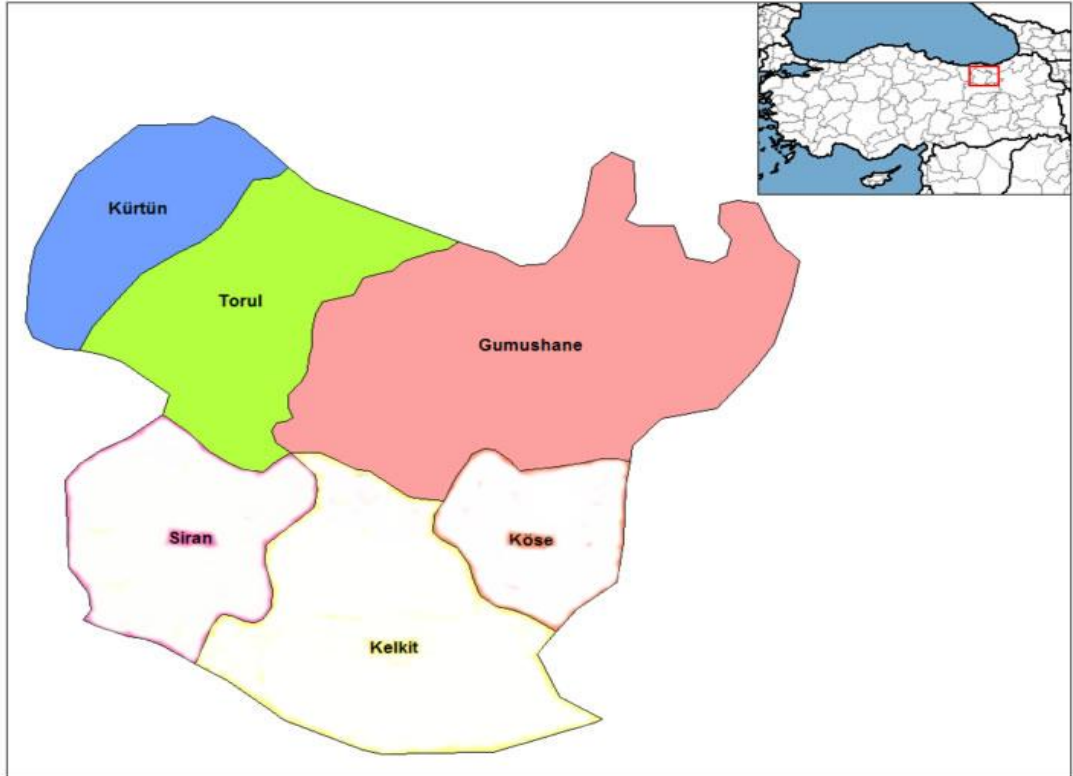
Sütyemez ve Eti (1995), 1992-1993 yılları arasında Çukurova Üniversitesi Pozantı Araştırma Merkezi'nde yetiştirilen 7 kiraz çeşidinin (Sarı, Ömerli, Akşehir Napolyonu, 0900 Ziraat, Merton Marvel, Merton Bigarreau ve Noble) dölleme biyolojilerini incelemişlerdir. Bu amaçla incelenen çeşitlerin serbest tozlanma durumlarında meyve tutum düzeyleri ve elde edilen meyvelerde meyve ağırlığı, çekirdek ağırlığı, meyve eti eti/çekirdek ağırlığı oranı, suda çözünebilir kuru madde (SÇKM) gibi kalite kriterlerini araştırmışlardır. Araştırmada Sarı ve Noble çeşitlerinin diğer tüm çeşitlerin uygun tozlayıcıları oldukları görülmüştür. Her iki deneme yılında da dikkat çekici olan, Merton Bigarreau çeşidine ait meyve ağırlık değerlerinin genelde diğer çeşitlerden yüksek olmasıdır. Bu çeşit için en yüksek meyve ağırlık değerleri, Noble çeşidinin tozlayıcı olarak kullanıldığı kombinasyondan 1992'de 8,30 g, 1993'de 6,90 g olduğunu belirlemişlerdir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

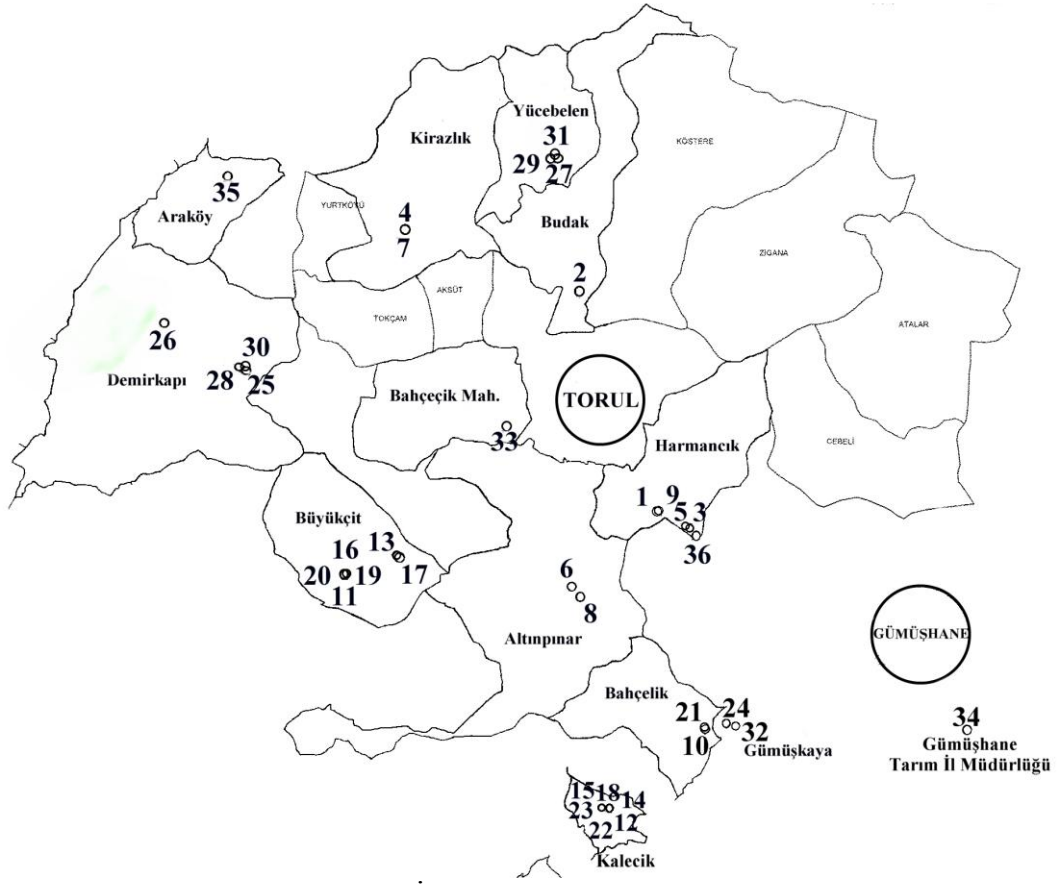
3.1. Materyal

Bu araştırma, 2008-2009 yıllarında Gümüşhane ilinde Kiraz üretiminin % 72,58'sinin gerçekleştirildiği Merkez, Torul ve Kürtün İlçelerinde yürütülmüştür (Anonim, 2008b). Çalışmanın yürütüldüğü ilçeler Şekil 3.1'de ve incelenen kiraz tiplerinin bulunduğu yerler Şekil 3.2 ve Şekil 3.3.'te görülmektedir. Tipler arasında isim karışıklığını önlemek amacıyla alınan örneklere numara verilmiştir. Kiraz tiplerine verilen numaralar ve incelenen kiraz tiplerinin bulunduğu yerlerin koordinatları Çizelge 3.1'de sunulmuştur.

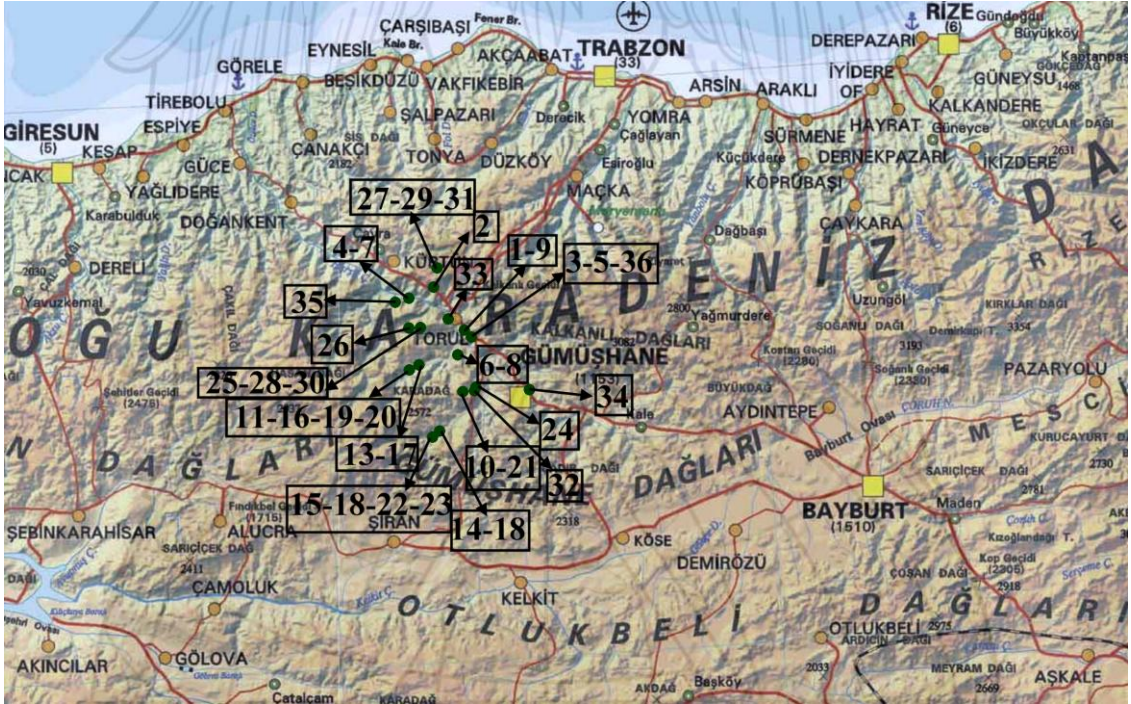
Araştırmada kullanılan örnekler 800-1910 m rakım arasındaki yüksekliğe sahip bahçelerdeki kiraz ağaçlarından alınmıştır. Materyaller 10 yaşından büyük ağaçların her tarafından olmak üzere yapraklı kısa meyve dalları koparılarak toplanmıştır. Her ağacı temsil amacıyla toplanan 50 adet yaprak ve 100 adet saplı meyve harmanlanarak, bunlardan tesadüfi olarak 5 adet yaprak ve 10 adet saplı meyve pomolojik ölçümlerde kullanılmak üzere alınmıştır.



Şekil 3.1.1. Gümüşhane İlinde çalışmanın yürütüldüğü ilçeler



Şekil 3.1.2. Gümüşhane İlinde Çalışmanın Yürütüldüğü Saha



Şekil 3.1.3. Gümüşhane İlinde Kiraz Tiplerinin Bulunduğu Yerler

Çizelge 3.1.1. İncelenen Kiraz Tiplerinin Bulunduğu Yerlerin Koordinatları

KİRAZ TİPLERİ	Y	X	RAKIM
29 K 01	528314,00	4487249,00	975
29 K 02	525468,00	4495242,00	1030
29 K 03	529489,00	4486574,00	972
29 K 04	519096,00	4497413,00	1127
29 K 05	529401,00	4486637,00	972
26 K 06	525205,25	4484461,69	1428
29 K 07	519091,00	4497438,00	1128
29 K 08	525526,00	4484094,00	1413
29 K 09	528350,00	4487218,00	980
29 K 10	530187,01	4479266,87	1174
29 K 11	516931,00	4484797,00	1326
29 K 12	526597,63	4476269,26	1345
29 K 13	518777,00	4485578,00	1345
29 K 14	526595,50	4476269,00	1299
29 K 15	526386,72	4476278,13	1345
29 K 16	516921,00	4484864,00	1328
29 K 17	518864,00	4485533,00	1335
29 K 18	526602,03	4476270,95	1298
29 K 19	516928,00	4484843,00	1327
29 K 20	516899,72	4484870,89	1330
29 K 21	530142,47	4479262,42	1174
29 K 22	526415,19	4476274,23	1345
29 K 23	526328,28	4476271,24	1345
29 K 24	530895,84	4479468,11	1126
29 K 25	513251,41	4492337,50	1405
29 K 26	510280,18	4494034,28	1067
29 K 27	524522,48	4500068,23	1392
29 K 28	513094,22	4492431,82	1392
29 K 29	524426,96	4500071,26	1402
29 K 30	521983,74	4492475,86	1415
29 K 31	524677,60	4500087,21	1401
29 K 32	531230,45	4479384,18	1124
29 K 33	522829,61	4490323,32	1350
29 K 34	539721,86	4479287,61	1156
29 K 35	512662,00	4499358,00	800
29 K 36	529768,81	4486331,92	985

3.1.1. Deneme Alanının Genel Özellikleri

3.1.1.1. Coğrafi ve Tarımsal Özellikleri

Gümüşhane İli Doğu Karadeniz Bölgesinin iç kısımlarında yer alır. Kuzeyinde Trabzon, Güneyi'nde Erzincan, Doğu'sunda Erzurum, Batısında Giresun illeri bulunur. Merkez, Kelkit, Şiran, Torul, Köse ve Kürtün olmak üzere 5 ilçesi bulunmaktadır. İlin yüzölçümü 657.500 hektardır. Toplam nüfusu 2008 yılı adrese dayalı kayıt sistemine göre 131.367'dir (Anonim, 2009a).

Doğu Karadeniz Bölgesinde yer alan Gümüşhane İli doğusunda Bayburt, batısında Giresun, kuzeyinde Trabzon ve güneyinde Erzincan ile komşudur. Gümüşhane 38° 45' - 40° 12' doğu boylamları ile 39° 45' - 40° 50' kuzey enlemleri arasında olup, deniz seviyesinden yüksekliği ortalama 1210 metredir. Yeryüzü şekilleri bakımından Köse, Kelkit ve Şiran ilçelerinin yer aldığı güney kesimi yüksek bir plato özelliği gösterirken, Merkez, Torul ve Kürtün ilçelerini kapsayan kuzey kesimi oldukça engebelidir. İlin en yüksek noktası 3.331 metre ile Abdal Musa Tepesidir (Anonim, 2009a).

Gümüşhane'nin içinden geçen Harşit çayı ile Kelkit vadisini boydan boya kat eden Kelkit Çayı ilin başlıca akarsularıdır.

Gümüşhane ili yüzölçümünün yaklaşık olarak %33'ünü meralar, %25'ini ise ormanlık alanlar teşkil eder. Gümüşhane'nin 2100 metre rakıma kadar olan kısımlarında; çam, gök nar, ladin, mazi, meşe, titrek kavak, ve Özbek kavağı, büyük yapraklı ıhlamur, dağ akça ağacı, ak söğüt, adi ceviz, sakallı kızılağaç, kiraz, yabani elma, mahlep, sarıçam, kadran ardıcı, bodur ardıç, boyacı sumacı, erik ılgın, yabani fındık, kuşburnu, alıç ve tespiti yapılamayan yüzlerce odunsu bitki bulunmaktadır (Anonim, 2009a).

İlin tarımsal ürün desenine bakıldığında tarımsal alanının 44.551,00 ha % 39'unu tarla bitkileri, % 15,7'sini diğer yem bitkileri, 1.397,70 % 1,22' ünü mısır, % 7'sini arpa-buğday, % 3'ünü patates, % 0,7'sini yem bitkileri ve % 2,5'ini de diğer ürünler oluşturmaktadır (Anonim, 2008c).

3.1.1.2. İklim Özellikleri

3.1.1.2.1. Genel İklim Verileri

Gümüşhane ili her yönüyle olduğu gibi iklim özellikleri bakımından da Doğu Anadolu ile Karadeniz bölümü arasında bir geçiş teşkil etmektedir. Yüksek Zigana dağları ile Karadeniz'in bunaltıcı nemli havasına set çeken kop engeliyle de Doğu Anadolu'nun şiddetli soğuklarının gelmesini engelleyen Gümüşhane ili dünya üzerinde ender yörelerde görülen bir iklime sahiptir. Karasal bir iklime sahip olan Gümüşhane ilinin ortalama yıllık yağış toplamı 409,2 mm, yıllık ortalama sıcaklığı 12,02 °C'dir (Anonim, 2009a)

3.1.1.2.2. 2008-2009 Yılları İklim Verileri

2008 yılındaki iklim verilerini gösteren çizelge 3.1 ve 2009 yılındaki iklim verilerini gösteren çizelge 3.2 incelendiğinde, 2008 ve 2009 yılları iklim verilerinin uzun yıllar ortalamasına yakın değerlerde olduğu göze çarpmaktadır.

En düşük sıcaklık değerleri Ocak ayında -5,5 °C, Şubat -3,8 °C aylarında gerçekleşirken, en yüksek sıcaklık Ağustos ayında 21,5 °C olarak tespit edilmiştir (Anonim, 2009b).

2008 yılında ortalama nispi nem % 64,40 olurken, yıllık toplam yağış miktarı 353,70 mm olarak tespit edilmiştir. Yıl içerisinde en fazla yağış 51,4 mm ile Nisan ayında en az yağış 2,6 mm ile 12,02 Temmuz ayında düşmüştür. 2008 yılı içerisinde Sonbahar erken donları ve İlkbahar geç donları gerçekleşmemiştir (Anonim, 2009b).

Çizelge 3.1.1.1 2008 Yılı İklim Verileri

Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmu	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ortalama Sıcaklık (°C)	-5,5	-3,8	9,1	13,3	13,2	16,8	20,7	21,5	18,7	12,2	6,2	-0,4	10,17
Aylık Toplam Yağış (Kg)	40,8	23,3	37,9	51,4	26,8	34,2	2,6	18,2	30,4	34,5	19,4	34,2	353,7
Ortalama Nispi Nem (%)	70,6	71,3	63,0	65,0	68,3	69,6	68,4	69,3	68,3	73,0	72,8	73,2	64,4
Ortalama Güneşlenme (gün/saat)	0,9	4,2	4,9	5,6	7,1	9,0	10,8	8,5	6,8	5,4	1,7	0,4	6,12

Çizelge 3.1.1.2 2009 Yılı İklim Verileri

Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ortalama Sıcaklık (°C)	0,5	3,9	4,9	9,4	15,4	20,7	21,8	20,6	16,5	13,8	4,7		12,02
Aylık Toplam Yağış (Kg)	20,3	42,5	55,8	95,7	62,1	22,1	36,2	70,8	71,0	35,1	127,2		638,71
Ortalama Nispi Nem (%)	71,2	68,6	67,9	63,5	65,5	66,4	67,6	65,8	72,8	67,7	77,2		68,56
Ortalama Güneşlenme (gün/saat)	0,7	2,2	4,5	7,4	8,2	7,8	8,8	9,6	5,9	5,3	1,0		5,58

3.1.1.3. Toprak Özellikleri

3.1.1.3.1. Toprağın Agro-Ekolojik Özellikleri

Gümüşhane ilinde iklim, topoğrafya ve ana madde farklılıkları nedeniyle çeşitli büyük toprak grupları olmuştur. Bunların yanı sıra toprak örtüsünden yoksun bazı arazi tipleri de görülmektedir.

Pek çok yönden geçiş bölgesi özelliği gösteren Torul yöresinde toprak çeşitliliği oldukça fazladır. Orman örtüsü altında kahverengi ve nadiren podzolleşmiş orman

toprakları, vadi tabanlarında dar şeritler halinde alüviyal topraklar, yüksek alanlarda yüksek dağ ve çayır toprakları en önemli toprak gruplarını oluşturur.

Gümüşhane’de I-IV. sınıf tarım arazileri 64.670 ha olup, genelde tarım bu araziler üzerinde yapılmaktadır. 49.015 ha olan V-VIII. sınıf arazilerde de işlemeli tarım yapıldığı görülmektedir. Ancak, bu araziler işlemeli tarıma uygun değildir.

I. Sınıf arazilerin kapladığı alan 6.648 ha olup il yüzölçümünün %1’ini teşkil etmektedir. II. Sınıf arazilerin toplam miktarı 31.802 ha olup il yüzölçümünün %4,8’ini teşkil etmektedir. III. sınıf araziler 29.408 ha olup il yüzölçümünün %4,5’ini teşkil etmektedir. IV. sınıf araziler ilin 180.577 ha alanı ile il yüzölçümünün %27,46’sını kaplamaktadır. V. sınıf arazi yoktur. VI. Sınıf araziler 72.557 ha alanı ile ilin %11’ini kaplamaktadır. VII. Sınıf araziler ise 182.050 ha alan ile ilin %27,7’lik kısmını kaplamaktadır (Anonim, 2004).

3.1.1.4. Kültürel ve Teknik Uygulamalar

Kiraz örneklerinin alındığı bahçeler Kürtün, Torul ve Merkez ilçedeki karışık meyve bahçeleri olup, Torul Yücebelen köyünden alınan kiraz örnekleri ise kapama kiraz bahçesinden alınmıştır. Bu bahçelerin tesisinde sertifikasız fidanlar kullanılmıştır.

Örneklerin alındığı meyve ağaçlarının bulunduğu karışık meyve bahçelerinde fidanlar yörede tarım arazisinin kısıtlı olması dolayısıyla sıra arası ve sıra üzeri dikim mesafesine fazla dikkat edilmeden dikilmiş olup, genellikle sıra arası ve sıra üzeri mesafe 3-5 metre arasındadır.

Örnek alınan Kiraz ağaçlarında hayvan gübresi kullanılmış olup, kimyasal gübre kullanımı uygulaması bulunmamaktadır.

Yörede Kiraz ağaçlarında genellikle verim ve gençleştirme budaması yapılmamakta olup, kuruyan ve kırılan dalların alındığı bakım budaması yapılmaktadır.

Kiraz ağaçları genellikle meyve bağlama dönemine kadar sulanmamakta olup, genellikle yağış durumuna bağlı olarak sulama salma sulama yöntemi ile yapılmaktadır.

3.2. Yöntem

Tiplerin seçiminde çalışma alanında yapılan köy gezileri ile önce üreticilerin bilgisine başvurulmuştur. Üretici seleksiyonu dikkate alınarak arazi çalışmalarında irilik, albeni, ağacın gelişme durumu kriterleri kapsamında gözleme dayalı olarak incelenecek tipler belirlenmiştir.

Yörede yükseltiye bağlı olarak olgunlaşma zamanı Kirazda değişmektedir. Genellikle Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında hasat gerçekleştirilmekte olup, bu aylarda olgunlaşan meyveler hasat edilmiştir.

Hasat edilen meyveler fiziksel ve kimyasal analizleri yapılmak üzere Torul İlçesinde +2' de buzdolaplarında bir gün muhafaza edilerek, Ordu Üniversitesi Ziraat Fakültesi Araştırma Laboratuvarına götürülmüştür.

3.2.1. Pomolojik Analizler

Analize getirilen yaprak ve meyve numunelerinin fiziksel ölçümleri ile meyvelerin kimyasal analizleri yapılmıştır. Her çeşidi temsil etmek üzere tesadüfi alınan 5 adet yaprak ve 10 adet saplı kiraz meyvesi üzerinde ölçümler yapılarak, ölçüm değerlerinin aritmetik ortalamaları alınmıştır.

3.2.1.1. Meyve Ağırlığı

Meyvelerin ağırlıklarının tespiti 0,01 g duyarlılıktaki dijital terazi ile yapılmıştır.

3.2.1.2. Meyve Hacmi

Hacim ölçümünde suda taşıma yöntemi uygulanmıştır. Ölçüm için meyveler ölçekli kap içerisine konulmuş ve taşırdıkları suyun hacmi meyve hacmi olarak kabul edilmiştir

3.2.1.3. Meyve Boyutları

Örneklerde meyve boyu, meyve eni ve meyve kalınlığının belirlenmesi için, 0,01 mm duyarlılıkta ölçüm yapan dijital kumpas ile ölçümler yapılmış ve ortalamaları alınmıştır.

3.2.1.4. Meyve İriliği

Meyvelerin en, boy ve kalınlık değerleri ortalamalarının toplamının aritmetik ortalaması meyve iriliği olarak kabul edilmiştir.

3.2.1.5. Meyve Eti Oranı

Önce meyve ağırlığı, daha sonra çekirdekleri çıkarılan meyvelerde et ağırlığı belirlenerek, toplam ağırlık içindeki meyve et oranı yüzde olarak belirlenmiştir.

3.2.1.6. Meyve Suyu Miktarı

Meyvelerin su miktarının tespiti için 10 adet meyve tartıldıktan sonra el ile sıkılmış ve elde edilen meyve suyu miktarının ağırlığı 0,01 duyarlılıkta ölçüm yapabilen dijital terazi ile tartılmıştır.

3.2.1.7. Meyve Suyu Rengi

Meyve suyu rengi görsel değerlendirilerek, açık renkten koyu renge doğru gruplandırılmıştır.

3.2.1.8. Meyve Sapı Boyu

Meyve sapı boyu belirlenmesi için meyve saplarının boy ölçümleri, 0,01 mm duyarlılıkta ölçüm yapan dijital kumpas ile yapılmış ve ortalamaları alınmıştır.

3.2.1.9. Meyve Sapı Kalınlığı

Meyve sapı kalınlığının belirlenmesi için meyve saplarının kalınlık ölçümleri, 0,01 mm duyarlılıkta ölçüm yapan dijital kumpas ile sapın orta kısmından yapılmış ve ortalamaları alınmıştır.

3.2.1.10. Meyve Kabuk ve Et Rengi

Meyve örneklerinde görsel olarak sarı, sarı üzeri kırmızı, açık kırmızı, kırmızı, koyu kırmızı, siyah olmak üzere altı grup renk belirlenmiştir. Konica Minolta CR-700 marka renk ölçer ile L, a, b cinsinden ölçülmüştür. L aydınlık değeri olup 0 siyah, 100 ise beyazı gösterir. Buna göre a kırmızı, -a yeşil; b sarı, -b mavi değerini gösterir.

3.2.1.11. Meyve Tadı

Meyve tadı degustasyon (tatma) yoluyla belirlenmiş olup, az, orta, iyi, çok iyi olarak dört grupta değerlendirilmiştir.

3.2.1.12. Aroma

Meyvede aroma degustasyon (tatma) yoluyla belirlenmiş olup, az, orta, iyi, çok iyi olarak dört grupta değerlendirilmiştir.

3.2.1.13. Sululuk Durumu

Tüm tiplerde 10 meyvenin suyu sıkılarak elde edilen değerlerden en yüksek miktardan en düşük miktar çıkarılarak elde edilen farkın 3'e bölünerek sululuk durumu aralığı az, orta, çok diye belirlenmiştir.

3.2.1.14. Suda Çözülebilir Kuru Madde Miktarı (SÇKM)

Meyvelerin suda çözülebilir kuru madde (SÇKM) miktarının ölçülmesi amacıyla elde edilen meyve sularından birkaç damla alınarak el refraktometresi yardımıyla % olarak belirlenmiştir. Yapılan ölçüm değerlerinin ortalaması ise SÇKM değeri olarak alınmıştır.

Ölçümlere başlamadan önce refraktometrenin kalibrasyonu oda sıcaklığında saf su ile yapılmıştır.

3.2.1.15. Titre Edilebilir Asit Miktarı (TEA)

Meyvelerin titre edilebilir asitliğini (TEA) saptamak amacıyla her tekerrürden alınan bir miktar meyve sıkılarak meyve suyu çıkarılmıştır. Bu şekilde elde edilen meyve suyundan 20 ml alınarak saf su ile 50 ml'ye tamamlanmıştır. Hazırlanan bu seyreltilmiş meyve suyu içerisine el pH metresinin ucu daldırılmış ve pH metre değeri 8,2 değerinde sabit kalıncaya kadar 0,1N'lik NaOH çözeltisi ile titre edilmiştir. Harcanan NaOH miktarı aşağıdaki formülde yerine konularak meyve suyunun TEA miktarı sitrik asit cinsinden tespit edilmiştir.

$$\text{Asit Değeri (\%)} = \frac{\text{NaOH faktörü} \times \text{Harcanan NaOH miktarı (ml)} \times \text{Asitin equivalent değeri} \times \text{NaOH Normalitesi} \times 100}{\text{Örnek Miktarı (20ml)}} \times \text{Asitlik (g sitrik asit/100 ml su)}$$

- Sitrik asitin equivalent değeri : 0.064

3.2.1.16. pH

Meyvelerin pH değerleri, meyve suyundan el PH metresi ile ölçüm sonucunda tespit edilmiştir.

3.2.1.17. Çekirdek Boyutları

Çekirdek eni, boyu ve kalınlığının belirlenmesi için, 0,01 mm duyarlılıkta ölçüm yapan dijital kumpas ile ölçümler yapılmış ve ortalamaları alınmıştır.

3.2.1.18. Çekirdek Ağırlığı

Çekirdek ağırlığı, 0,01 g duyarlılıktaki dijital terazi ile belirlenerek ortalamaları alınmıştır.

3.2.1.19. Çekirdek Hacmi

Hacim ölçümünde suda taşıma yöntemi uygulanmıştır. Ölçüm için çekirdekler 0,1 ml ölçekli kap içerisine konulmuş ve taşıdıkları suyun hacmi meyve hacmi olarak kabul edilmiştir.

3.2.1.20. Yaprak Boyutları

Yaprak boyu ve eni, 0,01 mm duyarlılıkta ölçüm yapan dijital kumpas ile belirlenmiştir.

3.2.1.21. Yaprak Sapı Uzunluğu

Bunun için, 0,01 mm duyarlılıkta ölçüm yapan dijital kumpas kullanılmıştır.

3.2.1.22. Yaprak Sapı Kalınlığı

Yaprak sapı kalınlığının belirlenmesi için, 0,01 mm duyarlılıkta ölçüm yapan dijital kumpas kullanılmış ve ölçümler sapın orta kısmından yapılmıştır.

3.2.2. Morfolojik Özellikler

3.2.2.1. Yaş

Belirlenen tiplerin yaşı ağaç sahibi çiftçiden sağlanmıştır.

3.2.2.2. Taç Yüksekliği ve Genişliği

Belirlenen tiplerin taç yüksekliği ve genişliği gözleme dayalı olarak belirlenmiştir.

3.2.2.3. Verim

Üretici bilgisine dayanılarak ağaç başına kg olarak belirlenmiştir.

3.2.2.4. Hasat Tarihi

Belirlenen tiplerden gelişme durumuna göre 02 Haziran – 30 Temmuz arasında hasat edilmiştir.

3.3. Tartılı Derecelendirme

Tartılı değerlendirmede örneklerin meyve ağırlık, meyve eti oranı ve SÇKM/TEA oranı değerleri ile tat özellikleri kullanılmıştır. Aralık değerleri hesaplanırken en düşük ve en yüksek değerler ile bu değerler arasında kalan tiplerin eşit şekilde dağılımları dikkate alınarak 4 sınıf olarak ve 1, 3, 5, 7 şeklinde puanlama esas alınarak yapılmıştır. Bu özelliklerin önem yüzdeleri, aralık değerleri ve puan çizelgesi 3.3.1.'de sunulmuştur.

Çizelge 3.3.1. Tartılı Derecelendirme Cetveli

Özellik	Önem Yüzdesi	Aralık	Puan
Ağırlık	40	15,00-16,99	1
		17,00-18,99	2
		19,00-20,99	3
		23,00-24,99	5
Meyve Eti Oranı	20	85,00-87,99	1
		88,00-90,99	2
		91,00-93,99	3
		94,00-96,99	4
Tat	25	Kötü	1
		Orta	2
		İyi	3
		Çok İyi	4
SÇKM/ TEA	15	14,00-23,99	1
		24,00-32,99	2
		33,00-41,99	3
		42,00-50,99	4

4. BULGULAR

Gümüşhane ili ekolojisinde yetiştirilen kiraz tiplerinin pomolojik özelliklerinin tespiti amacıyla yapılan fiziksel ve kimyasal analizlere ait bulgular aşağıda verilmiştir. Çalışmada değerlendirmeye 36 tip alınmıştır.

Meyvelerin taze tüketime uygunluğu yönünden (sofralık değerleri) meyve kalite kriterleri dikkate alınarak tartılı derecelendirme yapılmıştır.

36 tipte belirlenen pomolojik özelliklere ait 1. yıl ve 2.yıl sonuçları ekte sunulmuş olup, bu kısımda 2 yıllık ortalama sonuçları değerlendirilmiştir.

4.1. Meyve Özellikleri

Seçilen 36 tipe ait ortalama meyve özellikleri çizelge 4.1.1’de sunulmuştur.

Tiplerde meyve ağırlığı 2,9 g (29 K05) ile 9,8 g (29 K 24) arasında; meyve eti oranı % 88,21 (29 K 07) ile % 95,58 (29 K 03) arasında; meyve hacmi 2,1 ml/kg (29 K 05) ile 9,9 ml/kg (29 K 03) arasında; meyve boyu 15,4 mm (29 K 25) ile 24,7 mm (29 K 03) arasında ; meyve eni 14,5 mm (29 K 25) ile 24,3 mm (29 K 03) arasında; meyve kalınlığı 15,6 mm (29 K 05) ile 30,8 mm (29 K 09) arasında; meyve iriliği 15,2 mm (29 K 25) ile 24,3 mm (29 K 03) arasında; meyve suyu miktarı 1,3 ml (29 K 14) ile 5,5 ml (29 K 03) arasında; meyve sapı boyu 24,7 mm (29 K 03) ile 55,7 mm (29 K 34) arasında; meyve sapı kalınlığı 0,8 mm (29 K 34) ile 1,2 mm (29 K 15) arasında değişmektedir.

Çizelge 4.1.1. Seçilen Tiplerde Meyve Özelliklerine Ait Ortalama Değerler

TIP NO	MEYVE AĞIRLIĞI (g)	MEYVE ETİ ORANI (%)	MEYVE HACMI (ml/kg)	MEYVE BOYU (mm)	MEYVE ENİ (mm)	MEYVE KALINLIĞI (mm)	MEYVE İRİLİĞİ (mm)	MEYVE SUYU MİKTARI (ml)	MEYVE SAPI BOYU (mm)	MEYVE SAPI KALINLIĞI (mm)
29 K 01	5,3	92,6	4,6	18,5	18,1	16,5	17,3	500,7	36,4	1,1
29 K 02	7,6	94,6	6,4	23,1	22,2	23,7	22,9	616,0	42,1	1,1
29 K 03	9,5	95,6	7,4	24,8	24,3	23,9	24,1	523,0	24,8	1,2
29 K 04	7,0	93,9	6,3	23,4	20,1	23,5	21,8	556,1	37,8	1,0
29 K 05	2,9	91,2	2,1	16,1	16,1	15,6	15,9	595,1	47,9	0,9
29 K 06	5,8	92,2	5,5	20,6	19,4	21,7	20,6	487,4	41,5	1,0
29 K 07	3,7	88,2	3,7	18,4	16,2	18,2	17,2	515,7	37,7	0,9
29 K 08	5,7	89,7	4,9	19,9	19,9	21,7	20,8	494,7	31,9	1,0
29 K 09	5,7	93,8	5,3	21,2	18,4	30,9	24,6	545,1	38,5	1,1
29 K 10	6,0	93,0	6,2	20,5	20,0	22,4	21,2	487,4	41,7	1,2
29 K 11	3,8	90,0	4,4	17,1	15,9	18,0	17,0	461,1	45,9	1,0
29 K 12	5,6	94,0	5,5	19,7	18,8	21,6	20,2	473,0	30,5	1,1
29 K 13	3,6	91,4	2,8	16,5	15,2	17,0	16,1	454,2	40,7	1,0
29 K 14	3,2	89,0	2,7	15,9	15,9	16,4	16,1	426,8	37,2	1,0
29 K 15	6,9	94,1	6,1	20,8	20,6	23,4	22,0	463,3	38,6	1,3
29 K 16	6,1	94,3	5,6	20,4	19,8	22,4	21,1	684,5	28,1	1,1
29 K 17	4,9	92,1	4,3	18,6	17,6	19,6	18,6	565,4	44,0	1,1
29 K 18	5,2	92,1	4,2	20,7	20,0	20,7	20,4	546,2	41,8	1,0
29 K 19	3,3	91,2	4,1	16,4	15,5	16,7	16,1	477,6	39,3	0,9
29 K 20	6,4	94,6	5,7	19,6	17,8	20,9	19,4	551,2	44,1	1,0
29 K 21	7,0	94,9	5,6	20,8	19,6	22,6	21,1	431,4	34,6	1,1
29 K 22	7,4	95,0	7,5	23,1	23,1	21,2	22,1	23,9	39,0	1,0
29 K 23	7,8	94,8	7,3	22,1	21,2	24,5	22,9	564,8	41,0	1,1
29 K 24	9,8	94,9	9,9	23,9	22,7	24,8	23,7	532,6	42,6	1,1
29 K 25	3,2	90,4	3,0	15,4	14,5	15,8	15,2	543,4	43,2	0,9
29 K 26	3,5	90,6	3,4	17,2	15,9	17,1	16,5	493,6	38,6	1,0
29 K 27	6,8	94,3	5,9	21,6	20,6	22,1	21,3	536,8	39,8	1,0
29 K 28	3,5	90,1	3,5	16,8	16,3	17,4	16,8	609,9	43,0	1,0
29 K 29	7,2	94,4	8,0	23,1	22,1	22,3	22,2	557,7	45,2	1,0
29 K 30	6,2	92,7	5,9	20,5	20,5	22,1	21,3	511,6	40,3	1,0
29 K 31	5,1	93,2	4,7	20,2	19,8	18,7	19,2	572,1	48,3	0,9
29 K 32	5,0	90,4	4,2	21,0	17,5	20,1	18,8	582,1	35,8	1,1
29 K 33	6,3	93,5	5,6	20,0	19,5	21,8	20,7	492,7	41,4	1,1
29 K 34	5,2	93,3	4,6	18,4	18,5	20,6	19,6	542,8	55,7	0,8
29 K 35	4,9	92,3	3,7	19,5	17,7	19,3	18,5	545,0	47,1	1,0
29 K 36	8,0	94,9	7,0	23,5	21,7	22,2	22,0	553,1	29,7	1,3

4.2. Renk, Duyusal ve Kimyasal Özellikler

Seçilen 36 tipe ait renk, duyusal ve kimyasal özellikleri çizelge 4.2.1’de sunulmuştur.

Tiplerde meyve suyu rengi sarı, pembe ve kırmızı rengin farklı tonları ile siyah renk arasında değişmiştir. Meyve kabuk renginde L değeri 20,41 (29 K 25) ile 72,60 (29 K 10). a değeri -0,19 (29 K 15) ile 41,29 (29 K 31); b değeri 0,65 (29 K 24) ile 35,03 (29 K 10) arasında; meyve et renginde L değeri 12,04 (29 K 21) ile 48,63 (29 K 10), a değeri – 1,06 (29 K 30) 28,19 ile (29 K 16), b değeri 0,60 (29 K 33) ile 27,25 (29 K 10) arasında, meyve tadı bir tipte az, diğerlerinde orta - çok iyi arasında; meyve aroması beş tipte az diğerlerinde orta - çok iyi arasında; SÇKM % 10,50 (29 K 08) ile % 22,75 (29 K 32) arasında; pH değeri 3,85 (29 K 34) ile 5,76 (29 K 13) arasında; TEA 0,39 (29 K 06) ile 0,98 (29 K 25) arasında değişmiştir.

Çizelge 4.2.1. Seçilen Tiplerde Duyusal ve Kimyasal Özellikler

Tip No	Meyve Suyu Rengi	Meyve Kabuk Rengi			Meyve Et Rengi			Meyve Tadı	Aroma	SÇKM (%)	pH	TEA (%)
		L	a	b	L	a	b					
29 K 01	Sarı	55,1	2,5	28,6	34,3	4,1	17,2	Çok İyi	Orta	21,5	5,3	0,7
29 K 02	Açık Pembe	26,6	23,3	6,3	29,1	21,9	12,0	İyi	Orta	14,5	4,6	0,6
29 K 03	Koyu Kırmızı	23,0	7,6	1,3	18,3	14,0	3,3	Çok İyi	İyi Çok	19,5	4,4	0,7
29 K 04	Açık Pembe	30,9	32,6	12,0	29,8	20,8	9,8	İyi	Orta	13,0	4,6	0,5
29 K 05	Açık Kırmızı	30,0	26,6	13,2	27,1	5,7	8,4	Çok İyi	Çok İyi	20,2	5,2	0,6
29 K 06	Pembe	28,9	28,8	9,1	35,5	27,8	19,3	Orta	Orta	14,0	4,5	0,3
29 K 07	Koyu Kırmızı	24,7	3,6	0,7	12,4	9,4	1,6	Çok İyi	İyi	21,3	4,9	0,5
29 K 08	Açık Kırmızı	33,3	36,1	13,8	31,5	27,4	15,2	Orta	Az	10,5	4,7	0,7
29 K 09	Siyah	24,7	7,3	0,7	17,1	10,6	1,6	İyi	Çok iyi	18,0	4,4	0,9
29 K 10	Koyu Sarı	72,6	1,9	35,0	48,6	2,4	27,3	Çok İyi	Çok iyi	16,6	5,3	0,9
29 K 11	Siyah	24,9	5,8	0,7	16,4	12,3	2,0	Çok İyi	İyi	20,0	5,6	0,6
29 K 12	Koyu Sarı	38,2	40,3	19,9	44,6	2,3	22,0	Çok İyi	Az	16,0	5,2	0,6
29 K 13	Sarı	39,9	33,1	20,7	35,4	8,1	14,6	Çok iyi	Çok iyi	20,5	5,7	0,5
29 K 14	Sarı	42,3	37,8	25,1	44,4	9,2	22,9	Çok İyi	Çok iyi	15,0	5,4	0,6
29 K 15	Açık Sarı	70,5	-0,2	34,4	53,0	0,9	26,0	İyi	Çok iyi	15,5	5,4	0,7
29 K 16	Siyah	26,1	9,1	1,3	20,9	28,2	11,2	Çok İyi	Çok İyi	20,9	5,4	0,7
29 K 17	Sarı	33,6	28,9	14,2	32,4	2,9	12,1	İyi	Çok İyi	13,0	4,8	0,7
29 K 18	Kırmızı	31,5	35,4	12,8	21,2	25,0	11,2	İyi	Çok İyi	13,0	4,8	0,7
29 K 19	Sarı	33,8	25,6	13,4	36,5	4,0	17,4	Çok İyi	Çok İyi	22,0	4,5	0,6
29 K 20	Sarı	43,1	10,8	14,1	41,5	5,5	16,6	Çok iyi	Çok İyi	14,0	5,0	0,4
29 K 21	Siyah	24,0	4,4	0,8	12,04	5,2	1,3	İyi	Çok İyi	18,5	4,9	0,5
29 K 22	Açık Pembe	25,1	21,7	4,9	43,5	22,2	15,4	Çok İyi	Orta	15,9	5,2	0,6
29 K 23	Pembe	27,0	18,9	4,2	17,5	18,8	10,5	Çok İyi	Çok İyi	13,5	5,1	0,5
29 K 24	Koyu Kırmızı	22,6	5,9	0,7	16,4	9,2	0,9	Çok İyi	Çok İyi	17,1	4,6	0,5
29 K 25	Siyah	20,4	6,5	1,8	19,4	9,1	0,6	İyi	Orta	20,0	4,6	1,0

Çizelge 4.2.1. (devamı) Seçilen Tiplerde Duyusal ve Kimyasal Özellikler

29 K 26	Pembe	32,0	27,7	11,5	44,8	2,7	17,4	Orta	Orta	18,2	4,7	0,7
29 K 27	Pembe	27,2	20,2	4,8	28,0	13,9	9,9	Çok İyi	Az	14,5	4,2	0,4
29 K 28	Sarı	31,4	15,3	34,8	46,5	5,7	16,4	Orta	Az	18,9	4,3	0,6
29 K 29	Sarı	27,9	27,9	8,1	46,12	23,4	15,0	Çok İyi	Çok İyi	14,3	4,6	0,4
29 K 30	Koyu Sarı	42,8	36,3	22,9	43,9	-1,1	23,1	Çok İyi	Orta	10,9	4,5	0,7
29 K 31	Koyu Sarı	42,8	41,3	24,1	47,2	1,8	19,9	Az	Az	13,3	4,2	0,6
29 K 32	Sarı	34,6	30,8	15,4	44,8	1,4	19,3	İyi	Orta	22,8	4,6	0,8
29 K 33	Sarı	24,8	9,3	1,5	15,5	11,0	0,6	Çok İyi	Orta	19,5	4,5	0,6
29 K 34	Koyu Kırmızı	21,7	10,9	2,1	12,3	8,1	1,5	Çok İyi	Çok	22,5	3,9	0,8
29 K 35	Siyah	27,7	7,6	1,8	21,5	22,3	6,1	Orta	Orta	14,5	4,7	0,4
29 K 36	Siyah	27,7	14,5	3,4	16,9	22,7	8,3	Çok İyi	Çok	16,8	4,1	0,7

4.3. Çekirdek Özellikleri

Seçilen 36 tipe ait ortalama çekirdek özellikleri çizelge 4.3.1’de sunulmuştur.

Tiplerde çekirdek eni 7,7 mm (29 K 09) ile 9,8 mm (29 K 21) arasında; çekirdek boyu 7,9 mm (29 K 21) ile 11,5 mm (29 K 18) arasında; çekirdek kalınlığı 6,1 mm (29 K 05) ile 8,4 mm (29 K 02) arasında; çekirdek ağırlığı 0,2 g (29 K 05, 29 K 19) ile 0,5 g (29 K 07, 29 K 08) arasında; ve çekirdek hacmi 0,2 ml (29 K 05, 29 K 14, 29 K 19, 29 K 31, 29 K 34) ile 0,6 ml (29 K 23) arasında değişmektedir.

Çizelge 4.3.1. Seçilen Tiplerde Çekirdek Özelliklerine Ait Ortalama Değerler

Tip No	Çekirdek Eni (mm)	Çekirdek Boyu (mm)	Çekirdek Kalınlığı (mm)	Çekirdek Ağırlığı (g)	Çekirdek Hacmi (ml)
29 K 01	8,6	10,5	6,6	0,3	0,3
29 K 02	9,3	10,6	8,4	0,3	0,3
29 K 03	9,3	11,3	7,5	0,4	0,4
29 K 04	9,1	11,1	7,5	0,4	0,3
29 K 05	7,9	9,4	6,1	0,2	0,2
29 K 06	9,8	11,4	7,7	0,4	0,4
29 K 07	8,9	10,4	7,1	0,5	0,4
29 K 08	8,1	9,2	6,6	0,5	0,2
29 K 09	7,7	11,1	7,5	0,3	0,3
29 K 10	9,8	10,5	7,7	0,4	0,4
29 K 11	8,8	10,5	6,9	0,3	0,3
29 K 12	8,6	10,2	7,0	0,3	0,3
29 K 13	8,2	9,4	6,5	0,3	0,3
29 K 14	8,3	9,1	6,9	0,3	0,2
29 K 15	9,5	10,5	7,6	0,4	0,4
29 K 16	8,9	10,0	7,2	0,3	0,4
29 K 17	8,9	9,9	7,3	0,3	0,3
29 K 18	9,1	11,5	7,3	0,4	0,6
29 K 19	8,1	9,0	6,7	0,2	0,2
29 K 20	8,7	10,8	6,8	0,3	0,3
29 K 21	9,8	7,9	6,9	0,3	0,3
29 K 22	9,5	11,1	7,8	0,3	0,4
29 K 23	9,4	10,5	7,7	0,4	0,6
29 K 24	9,4	11,2	7,9	0,4	0,4
29 K 25	8,2	9,3	6,5	0,3	0,2
29 K 26	8,8	9,7	6,8	0,3	0,2
29 K 27	9,5	10,5	7,6	0,3	0,3
29 K 28	8,8	9,8	7,1	0,3	0,3
29 K 29	9,8	11,5	7,8	0,4	0,4
29 K 30	9,6	10,6	7,7	0,4	0,4
29 K 31	8,5	10,4	6,5	0,3	0,2
29 K 32	9,3	11,0	6,3	0,4	0,3
29 K 33	9,4	11,1	7,3	0,3	0,4
29 K 34	9,1	10,0	7,3	0,3	0,2
29 K 35	8,7	11,2	6,4	0,3	0,3
29 K 36	8,3	9,8	6,8	0,4	0,4

4.4. Yaprak Özellikleri

Seçilen 36 tipe ait ortalama yaprak özellikleri çizelge 4.4.1’de sunulmuştur.

Tiplerde yaprak boyu 82,0 mm (29 K 03) ile 243,9 mm (29 K 10) arasında; yaprak eni 31,5 mm (29 K 03) ile 65,7 mm (29 K 01) arasında; yaprak sapı uzunluğu 15,8 mm (29 K 34) ile 43,2 mm (29 K 17) arasında ve yaprak sapı kalınlığı 1,0 mm (29 K 22) ile 1,4 mm (29 K 20) arasında değişmektedir.

Çizelge 4.4.1 Seçilen Tiplerde Yaprak Özelliklerine Ait Ortalama Değerler

Tip No	Yaprak Boyu (mm)	Yaprak Eni (mm)	Yaprak Sapı Uzunluğu (mm)	Yaprak Sapı Kalınlığı (mm)
29 K 01	155,5	65,7	28,2	1,4
29 K 02	146,9	54,7	33,6	1,3
29 K 03	82,0	31,5	21,5	1,2
29 K 04	136,6	54,0	32,2	1,1
29 K 05	131,5	54,6	27,4	1,2
29 K 06	149,2	58,6	34,6	1,2
29 K 07	140,1	48,8	24,7	1,1
29 K 08	137,1	61,3	31,1	1,4
29 K 09	126,8	52,6	21,5	1,2
29 K 10	243,9	48,6	26,8	1,1
29 K 11	145,3	49,9	24,1	1,2
29 K 12	129,5	46,1	27,9	1,1
29 K 13	129,0	61,0	30,3	1,3
29 K 14	136,1	51,2	31,4	1,1
29 K 15	129,2	48,6	28,2	1,2
29 K 16	136,3	44,9	32,8	1,2
29 K 17	110,9	64,7	43,2	1,4
29 K 18	172,3	55,9	42,6	1,4
29 K 19	148,3	59,6	34,2	1,3
29 K 20	161,8	64,6	18,3	1,4
29 K 21	132,0	49,9	34,1	1,2
29 K 22	142,2	54,5	33,3	1,0
29 K 23	155,5	58,8	38,9	1,1
29 K 24	154,1	51,9	37,9	1,2
29 K 25	131,4	53,8	24,5	1,2
29 K 26	136,4	53,2	26,5	1,2
29 K 27	157,1	53,2	39,1	1,1
29 K 28	145,2	55,1	24,9	1,3
29 K 29	136,4	53,4	33,9	1,2
29 K 30	150,5	54,1	40,9	1,2
29 K 31	130,7	47,5	28,5	1,1
29 K 32	122,9	46,7	25,0	1,1
29 K 33	127,7	42,8	33,2	1,1
29 K 34	97,0	41,6	15,8	1,1
29 K 35	141,1	50,7	27,5	1,2
29 K 36	121,9	48,1	30,6	1,1

4.5. Morfolojik Özellikler

Seçilen 36 tipin morfolojik özelliklerine ait değerler çizelge 4.5.1’de sunulmuştur.

Seçilen tiplerin yaşları 10 (29 K 2) ile 100 (29 K 13) yıl arasında; ağaç taç yüksekliği 2 m (29 K 6) ile 12 m (29 K 13, 29 K 24, 29 K 28) arasında; ağaç taç genişliği 2 m (29 K 6) ile 10 m (29 K 7) arasında; ağaçların verimleri 15 kg (29 K 6) ile 80 kg (29 K 3, 29 K 13) arasında; meyvelerin hasat edildiği tarih 18 Haziran ile 30 Temmuz arasında değişmektedir.

Çizelge 4.5.1 Seçilen Tiplerin Morfolojik Özelliklerine Ait Değerler

Tip No	AĞACIN			Verim (Kg)	Hasat Tarihi	
	Yaşı	Taç Yüksekliği (m)	Taç Genişliği(m)		2008 Yılı	2009 Yılı
29 K 01	25	4,0	5,0	25	04 Temmuz	08 Temmuz
29 K 02	10	4,0	8,0	30	02 Temmuz	08 Temmuz
29 K 03	30	6,0	6,0	80	18 Haziran	08 Temmuz
29 K 04	15	6,0	5,0	25	02 Temmuz	08 Temmuz
29 K 05	15	3,0	4,0	20	18 Haziran	08 Temmuz
29 K 06	15	2,0	2,0	15	07 Temmuz	14 Temmuz
29 K 07	55	9,0	10,0	40	02 Temmuz	08 Temmuz
29 K 08	15	3,0	4,0	20	07 Temmuz	14 Temmuz
29 K 09	15	3,0	3,0	25	04 Temmuz	08 Temmuz
29 K 10	15	3,0	2,0	20	10 Temmuz	17 Temmuz
29 K 11	15	3,0	2,0	20	11 Temmuz	16 Temmuz
29 K 12	20	3,0	3,0	30	10 Temmuz	17 Temmuz
29 K 13	100	12,0	6,0	80	11 Temmuz	16 Temmuz
29 K 14	50	8,0	8,0	40	10 Temmuz	17 Temmuz
29 K 15	20	2,0	3,0	25	10 Temmuz	17 Temmuz
29 K 16	15	3,0	5,0	20	11 Temmuz	16 Temmuz
29 K 17	30	6,0	3,0	30	11 Temmuz	16 Temmuz
29 K 18	15	5,0	2,0	25	10 Temmuz	17 Temmuz
29 K 19	15	5,0	4,0	30	11 Temmuz	16 Temmuz
29 K 20	40	6,0	4,0	40	11 Temmuz	16 Temmuz
29 K 21	15	4,0	3,0	30	10 Temmuz	17 Temmuz
29 K 22	20	5,0	4,0	35	10 Temmuz	17 Temmuz
29 K 23	20	3,0	2,0	25	10 Temmuz	17 Temmuz
29 K 24	25	12,0	3,0	60	10. Temmuz	17 Temmuz
29 K 25	20	5,0	3,0	30	14 Temmuz	18 Temmuz
29 K 26	20	5,0	5,0	25	14 Temmuz	18 Temmuz
29 K 27	15	5,0	5,0	30	16 Temmuz	30 Temmuz
29 K 28	55	12,0	5,0	60	14 Temmuz	18 Temmuz
29 K 29	15	6,0	6,0	40	16 Temmuz	30 Temmuz
29 K 30	15	4,0	3,0	30	14 Temmuz	18 Temmuz
29 K 31	15	5,0	4,0	30	16 Temmuz	30 Temmuz
29 K 32	25	6,0	4,0	30	10 Temmuz	17 Temmuz
29 K 33	25	6,0	4,0	30	22 Temmuz	28 Temmuz
29 K 34	25	7,0	5,0	35	18 Temmuz	24 Temmuz
29 K 35	80	6,0	4,0	40	02 Temmuz	08 Temmuz
29 K 36	30	6,0	4,0	40	18 Temmuz	08 Temmuz

4.6. Tartılı Derecelendirme Sonuçları

Seçilen 36 tipe ait tartılı derecelendirme sonuçları çizelge 4.6.1’de sunulmuştur. Tiplerin özellikle sofralık değerleri yönünden dikkate alınan özellikleri değerlendirilmiş ve her bir özellik bakımından almış olduğu puanlar ayrı ayrı aralıklar altında incelenmiştir. Genel değerlendirme toplam puanlar üzerinden yapılmıştır.

Çizelge 4.6.1. Tiplerin Tartılı Derecelendirilmesi sonucunda almış olduğu puanlar

Tip No	Meyve Ağırlığı	Tat	Meyve Eti Oranı	SÇKM/TEA	Toplam Puan
29 K 01	120	175	100	45	440
29 K 02	200	125	140	15	280
29 K 03	280	175	140	45	640
29 K 04	200	125	100	45	470
29 K 05	40	175	100	75	390
29 K 06	120	75	100	75	370
29 K 07	40	175	20	75	310
29 K 08	120	75	60	15	270
29 K 09	120	125	100	15	360
29 K 10	120	175	100	45	440
29 K 11	40	175	60	75	350
29 K 12	120	175	140	45	480
29 K 13	40	175	100	45	320
29 K 14	40	175	60	45	320
29 K 15	200	125	140	45	510
29 K 16	120	175	140	45	480
29 K 17	120	125	100	45	390
29 K 18	120	125	100	15	360
29 K 19	40	175	100	45	360
29 K 20	120	175	140	75	510
29 K 21	200	125	140	75	540
29 K 22	200	175	140	45	560
29 K 23	200	175	140	45	560
29 K 24	280	175	140	75	670
29 K 25	40	75	60	15	190
29 K 26	40	75	60	45	220
29 K 27	200	175	140	75	590
29 K 28	40	75	60	45	220

Çizelge 4.6.1. (devamı) Tiplerin Tartılı Derecelendirilmesi sonucunda almış olduğu puanlar

29 K 29	200	175	140	75	590
29 K 30	120	175	100	15	410
29 K 31	120	25	100	15	260
29 K 32	120	125	60	45	350
29 K 33	120	175	100	75	470
29 K 34	120	175	100	45	440
29 K 35	120	75	100	75	370
29 K 36	200	175	140	15	530

4.6.1. Meyve Ağırlığı (g)

Çizelge 4.6.1.'de de görüldüğü üzere, incelenen tipler içinde meyve ağırlığı bakımından yapılan puanlama sonucunda en yüksek değerlendirme puanı olan 280 tam puanı 3, 24 nolu tipler elde ederek tartılı derecelendirmede meyve ağırlığı yönünden ilk sırada yer almıştır. İkinci yüksek değerlendirme puanı olan 200 puanı alan tipler ise 2, 4, 15, 21, 22, 23, 27, 29, 36 nolu tiplerdir. Değerlendirmede 120 puanı alan tipler 1, 6, 8, 9, 10, 12, 16, 17, 18, 20, 30, 31, 32, 33, 34, 35 nolu tiplerdir. En düşük değerlendirme puanı olan 40 puanı ise alan tipler ise 5, 7, 11, 13, 14, 19, 25, 26, 28 nolu tiplerin aldığı belirlenmiştir

4.6.2. Tat

İncelenen tipler içinde meyve tadı bakımından yapılan puanlama sonucunda en yüksek değerlendirme puanı olan 175 tam puanı 1, 3, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19, 20, 22, 23, 24, 27, 29, 30, 33, 34, 36 nolu tipler elde ederek tartılı derecelendirmede meyve tadı yönünden ilk sırada yer almıştır. İkinci yüksek değerlendirme puanı olan 125 puanı alan tipler ise 2, 4, 9, 15, 17, 18, 21 nolu tiplerdir. 75 puanı alan tipler ise 6, 8, 25, 26, 28, 35 nolu tipler olup, en düşük değerlendirme puanı olan 25 puanı ise 31 nolu tipin aldığı belirlenmiştir.

4.6.3. Meyve Eti Oranı (%)

Meyve eti oranı bakımından yapılan puanlama sonucunda en yüksek değerlendirme puanı olan 140 tam puanı alan 2, 3, 12, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 29, 36 nolu tipler elde ederek tartılı derecelendirmede et/çekirdek oranı yönünden ilk sırada yer almıştır. İkinci yüksek değerlendirme puanı olan 100 puanı alan tipler ise 1, 4, 5, 6, 9, 10, 13, 17, 18, 19, 30, 31, 33, 34, 35 nolu tiplerdir. Değerlendirmede 60 puanı alan kiraz tipleri 8, 11, 14, 25, 26, 28, 32 nolu tiplerdir. En düşük değerlendirme puanı olan 20 puanı ise 7 nolu tipin aldığı belirlenmiştir.

4.6.4. SÇKM/TEA

SÇKM/TEA oranı bakımından en yüksek değerlendirme puanı olan 105 tam puanı 33 nolu tip elde ederek tartılı derecelendirmede SKÇK/TEA oranı ilk sırada yer almıştır. İkinci yüksek değerlendirme puanı olan 75 puanı alan tipler ise 5, 6, 7, 11, 20, 21, 24, 27, 29, 35 nolu tiplerdir. 45 puanı alan tipler 1, 3, 4, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 22, 23, 26, 28, 32, 34 nolu tip olup, en düşük değerlendirme puanı olan 10 puanı ise 2, 8, 9, 18, 25, 30, 31, 36 nolu tiplerin aldığı belirlenmiştir.

4.6.5. Genel Kalite

Tiplerin tartılı derecelendirmesi sonucunda incelenen tiplerde toplam puan, 190 puan (29 K 25) ile 670 puan (29 K 24) arasında değişmiştir. Tartılı derecelendirme sonucunda en yüksek puan dilimi olan 600 puanın üzerinde 2 tip puan almış olup, bunlar 670 puan alan 24 nolu tip ile 640 puan alan 03 nolu tiptir. 550 ile 600 puan arasında 5 tip puan almış olup, 27 ve 29 nolu tipler 590 puan, 15, 22, 23 nolu tipler 560 puan almıştır. 550 ile 200 puan arasında 28 tip yer almıştır. 200 puanın altında ise 1 tip puan almış olup bu tip ise 190 puan ile 28 nolu tiptir.

5. TARTIŞMA

5.1. Meyve Ağırlığı

2008 ve 2009 yılında yapılan ölçümlerde meyve ağırlığında yıllar arasında farklılıklar olduğu belirlenmiştir. 36 kiraz tipine ait meyve ağırlıkları arasında oldukça geniş varyasyon olduğu tespit edilmiştir. 36 kiraz tipinin meyve ağırlıkları 2,9 g ile 9,8 g arasında tespit edilmiştir. 9,8 g ortalama meyve ağırlığı ile 29 K 24 nolu kiraz tipi en yüksek ortalama meyve ağırlığına sahip iken, bu tipi 9,5 g ortalama meyve ağırlığı ile 29 K 3 nolu kiraz tipi ve 8,0 g ile 29 K 36 nolu kiraz tipi izlemektedir. En düşük ortalama meyve ağırlığına 2,9 g ile 29 K 5 nolu kiraz tipinin sahip olduğu belirlenmiştir.

Koyuncu ve ark. (1999); 1996 ve 1997 yıllarında Van ekolojik koşullarında yetiştirilen Bing, Van ve Lambert kiraz çeşitlerinin meyvelerinde büyüme süreci içerisinde meydana gelen bazı kimyasal ve fiziksel değişimlerin incelendiği araştırma sonucuna göre 1996 yılında meyve ağırlığı Bing çeşidinde 4,59 g, Van çeşidinde 3,92 g, Lambert çeşidinde 4,27 g olduğunu, 1997 yılında ise meyve ağırlığının Bing çeşidinde 5,10 g, Van çeşidinde 4,76 g, Lambert çeşidinde 5,20 g olduğunu saptamışlardır.

Tekintaş ve ark. (1991); Van İli ve çevresinde beş mahalli kiraz çeşidinin morfolojik, pomolojik ve fenolojik özelliklerini inceledikleri çalışmalarında ortalama meyve ağırlıklarının 2,47 g ile 3,33 g arasında değişiklik gösterdiğini belirlemiştir.

Bilgener ve ark. (1998); 1994-1996 yılları arasında Amasya'da yetiştirilen yerel kiraz çeşitlerinin pomolojik özelliklerinin incelendiği araştırma sonucuna göre 1994 yılında meyve ağırlığı Türkoğlu çeşidinde 2,68 g, H.Ahmet çeşidinde 3,08 g, Abdullah çeşidinde 3,47 g, Beyaz kiraz çeşidinde 4,20 g olduğunu, 1995 yılında meyve ağırlığının Türkoğlu çeşidinde 2,08 g, H.Ahmet çeşidinde 4,93 g, Abdullah çeşidinde 4,5 g olduğunu, 1996 yılında ise meyve ağırlığının Türkoğlu çeşidinde 2,46 g, H.Ahmet çeşidinde 4,34 g, Abdullah çeşidinde 4,46 g, Beyaz kiraz çeşidinde 4,77 g olduğunu saptamışlardır.

Küden (1998); Orta Toros Dağlarının önemli kiraz üretim bölgelerinde Akşehir Napolyonu olarak tanımlanan çeşit ile Kanada ve İtalya kökenli kiraz çeşitlerinin bazı pomolojik özelliklerini inceledikleri çalışmada, Akşehir Napolyonu olarak tanımlanan çeşidin 8-12 g arasında değişen meyve ağırlığının, Pozantı koşullarında 8,6 g olduğunu, Kanada kökenli çeşitlerden Lapins'in 7-8 g, Summit'in 8-11 g, Sunburst'in 10-13, İtalyan çeşitlerden Durani 3'ün 10-13 g, Fransız çeşitlerden Fercer-Arciana'nın 12-13 g

meyve ağırlığına sahip olduklarını belirlemiştir. 1994 ve 1995 yıllarında Orta Toros'larda yürütülen tip ve çeşit belirleme çalışmalarında elde edilen sonuçlara göre, seçilen tipler içinde meyve ağırlığı 8,97 g - 9,75 g arasında değişmiştir.

Güngör ve Sağlamer (1995); 1983-1991 yılları arasında İçel-Erdemli Çamlı Köyü yayla koşullarında yürüttükleri adaptasyon çalışmasında, denemede kullanılan kiraz çeşitlerinde ortalama meyve ağırlığının 3,0 – 7,0 g arasında değişiklik gösterdiğini tespit etmişlerdir.

Edizer ve Erdoğan (1997); 1997 yılı Mart-Aralık aylarında Tokat İl Merkezinde 7 yerli kiraz çeşidinde (Cırtlık, Er Karakiraz, Sapı Kısa, Karakirtik, Cemal, Orak, Geç Karakirtik, Cemal Orak ve Genç Karakiraz) fenolojik ve pomolojik özelliklerini belirlemek ve bu çeşitlerin genetik kaynak olarak korunmasını sağlamak amacıyla yaptıkları araştırmada meyve ağırlığının 2,70-4,54 g arasında olduğunu belirlemişlerdir.

Özçağırın (1966); Kemalpaşanın önemli kiraz çeşitleri üzerinde yaptığı pomolojik ve biyolojik araştırmalar neticesinde, kiraz çeşitlerinde meyve ağırlığının 2,79 g ile 5,77 g arasında değiştiğini belirlemiştir.

Szot ve Meland (2001); 1998 yılında Norveç'te kiraz çeşitlerinde anacın meyve kalitesi ve boyutlarına etkisini belirlemek amacıyla yapılan araştırmada Van çeşidinde çöğür anacı kullanıldığında meyve ağırlığı 7,25 g ile 11,23 g, Colt anacı kullanıldığında meyve ağırlığı 5,96 g ile 10,71 g, Gisela 5 anacı kullanıldığında meyve ağırlığı 5,09 g ile 10,68 g arasında olduğunu belirlemişlerdir. Ulster çeşidinde çöğür anacı kullanıldığında meyve ağırlığı 4,90 g ile 10,14 g, Colt anacı kullanıldığında meyve ağırlığı 6,10 g ile 10,28 g, Gisela 5 anacı kullanıldığında meyve ağırlığı 4,9 g ile 10,21 g arasında olduğunu belirlemişlerdir. Burlat çeşidinde çöğür anacı kullanıldığında meyve ağırlığı 5,43 g ile 9,29 g, Colt anacı kullanıldığında meyve ağırlığı 5,84 g ile 9,16 g, Gisela 5 anacı kullanıldığında meyve ağırlığı 5,43 g ile 10,59 g arasında olduğunu belirlemişlerdir.

Kappel (2005); Pasifik Agro-food Araştırma merkezinde 16 kiraz çeşidi üzerinde meyve özellikleri yönünden yaptığı bir araştırmada meyvelerin 9,2 g ile 12,8 g arasında değiştiği belirlenmiştir.

Demirsoy ve Demirsoy (2003); 2000-2002 yılları arasında Amasya yöresinde yetiştirilen bazı yerel ve standart kiraz çeşitlerinin karakteristik özelliklerini belirlemeye yönelik yapmış oldukları araştırmada ortalama meyve ağırlığının Türkoğlu çeşidinde 2000 yılında 3,5 g, 2001 yılında 3,8 g, Karakiraz çeşidinde 2000 yılında 3,3 g, 2000 yılında 3,1 g, Köroğlu çeşidinde 2000 yılında 5,0 g, 2001 yılında 4,9 g, Tabanıyarık çeşidinde 2000 yılında 4,7 g, 2001 yılında 4,5 g, Early Burlat çeşidinde 2001 yılında 6,7 g, İzmit çeşidinde 2000 yılında 4,3 g, 2001 yılında 5,2 g, Çavuş Ayşe çeşidinde 2000 yılında 4,7 g, 2001 yılında 4,6 g, Hübensa çeşidinde 2000 yılında 3,8 g, 2001 yılında 3,9 g, Kargayüreği çeşidinde 2000 yılında 7,4 g, 2001 yılında 5,0 g, Abdullah çeşidinde 2001 yılında 4,4 g, H.Ahmet çeşidinde 2000 yılında 5,2 g, 2001 yılında 4,5 g, Van çeşidinde 2000 yılında 7,6 g, 2001 yılında 5,8 g, Arap çeşidinde 2000 yılında 6,4 g, 2001 yılında 7,6 g, Oto Batmaz çeşidinde 2000 yılında 5,1 g, 2001 yılında 5,5 g, Lambert çeşidinde 2000 yılında 7,9 g, 2001 yılında 8,7 g, Hacı Ali çeşidinde 2000 yılında 6,2 g, 2001 yılında 8,5 g, Bing çeşidinde 2000 yılında 6,8 g, 2001 yılında 7,6 g, Bella Di Pistoia çeşidinde 2000 yılında 5,2 g, 2001 yılında 5,8 g, Çavdar Ali çeşidinde 2000 yılında 6,5 g, 2001 yılında 4,5 g, Karakirtik-1 çeşidinde 2000 yılında 5,1 g, 2001 yılında 5,5 g, Barama çeşidinde 2000 yılında 4,6 g, 2001 yılında 3,7 g, Karakirtik-2 çeşidinde 2000 yılında 4,3 g, 2001 yılında 5,1 g, Er Aslama çeşidinde 2000 yılında 4,3 g, 2001 yılında 2,7 g, Paşa çeşidinde 2000 yılında 4,8 g, 2001 yılında 3,9 g, Geç Aslama çeşidinde 2000 yılında 3,9 g, 2001 yılında 3,8 g, Ankara Kirazı çeşidinde 2000 yılında 3 g, 2001 yılında 4,3 g, Geçkiraz çeşidinde 2000 yılında 4,9 g, 2001 yılında 5,1 g olduğunu belirlemişlerdir.

Demirsoy ve Demirsoy (2004); Amasya yöresinde yerli kiraz çeşitlerinin karakteristik özelliklerini belirlemeye yönelik yapmış oldukları araştırmada incelenen kiraz tiplerinde meyve ağırlığının 2,9 g ile 7,6 g arasında değiştiğini tespit etmişlerdir.

Naderiboldaji ve ark. (2008); İran'da yetiştirilen 6 yerel kiraz çeşidinin (Mashad, Siah Mashad, Dogrageh karaj, Shabestar, Siah Daneshkadeh, Ghazvin) bazı fiziksel özelliklerini belirlemek amacıyla yapılan araştırmada incelenen kiraz çeşitlerinin meyve ağırlığının 4,51-7,40 g arasında olduğunu belirlemişlerdir.

Sanchez ve ark. (2008); Geleneksel İspanyol kiraz, vişne ve dük kiraz çeşitlerinin agromorfolojik karakterizasyonlarını belirlemeye yönelik yapmış oldukları araştırmada incelenen kiraz çeşitlerinde meyve ağırlığının 3,0 ile 8,2 g arasında değiştiğini, ortalama meyve ağırlığının yerel çeşitlerde 4,5 g, standart çeşitlerde ise 6,7 g olduğunu tespit etmişlerdir.

Kalyoncu ve ark. (2009); Konya'da yetiştirilen bazı kiraz tiplerinin fiziko-kimyasal özelliklerini ve mineral madde içeriklerini belirlemek amacıyla yapılan araştırmada ortalama meyve ağırlığının 2,76 g olduğunu tespit etmişlerdir.

Yukarıda farklı araştırmacıların, ülkemizin değişik yörelerinde değişik yıllarda, farklı kiraz çeşit ve tipleri üzerinde yaptıkları araştırmalarda elde ettikleri bulgularla, bizim çalışmamızda elde ettiğimiz bulguların genel olarak uyum içerisinde olduğu, bazı çalışma sonuçlarına göre daha iyi durumda olduğu söylenebilir.

5.2. Meyve Hacmi

Çalışmamızda meyve hacminde 2008 ve 2009 yılında yapılan ölçümlerde farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Belirlenen 36 kiraz tipinin meyve hacmi 2,1 ml (29 K 5) ile 9,9 ml (29 K 24) arasında değiştiği tespit edilmiştir.

Naderiboldaji ve ark. (2008); İran'da yetiştirilen 6 yerel kiraz çeşidinin (Mashad, Siah Mashad, Dogrageh karaj, Shabestar, Siah Daneshkadeh, Ghazvin) bazı fiziksel özelliklerini belirlemek amacıyla yapılan araştırmada incelenen kiraz çeşitlerinin meyve hacimlerinin 3,96-6,68 cm³ arasında olduğunu belirlemiştir.

Sanchez ve ark. (2008); Geleneksel İspanyol kiraz, vişne ve dük kiraz çeşitlerinin agromorfolojik karakterizasyonlarını belirlemeye yönelik yapmış oldukları araştırmada incelenen kiraz çeşitlerinde meyve hacminin 2,54 ile 8,56 cm³ arasında değiştiğini, ortalama meyve hacminin yerel çeşitlerde 4,35 cm³, standart çeşitlerde ise 5,97 cm³ olduğunu tespit etmiştir.

Çalışmamızda elde edilen bulgular literatür sonuçları ile paralellik arz etmektedir.

5.3. Meyve Boyu

2008 ve 2009 yılında yapılan ölçümlerde meyve boyunda yıllar arasında farklılıklar olduğu belirlenmiştir. 36 kiraz tipinde meyve boyu açısından 24,8 mm ile 29 K 3 nolu tip ilk sırada, 23,9 mm ile 29 K 24 nolu tip ikinci sırada, 15,4 mm ile 25 nolu tip ise son sırada yer almıştır.

Koyuncu ve ark. (1999); 1996 ve 1997 yıllarında Van ekolojik koşullarında yetiştirilen Bing, Van ve Lambert kiraz çeşitlerinde yaptıkları çalışmada meyve boyunun 1996 yılında Bing çeşidinde 1,99 cm, Van çeşidinde 1,82 cm, Lambert çeşidinde 1,81 cm olduğunu, 1997 yılında ise Bing çeşidinde 2,39 cm, Van çeşidinde 1,99 cm, Lambert çeşidinde 1,92 cm olduğunu saptamışlardır.

Küden ve Sırış (2001), Çukurova Üniversitesi Pozantı Tarımsal Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde Almanya, İtalya, İspanya ve Hollanda'dan getirilen güncel kiraz çeşitleri ile bir adaptasyon denemesi kurulmuşlardır. Bu çalışma sonucunda meyve boyu 22 yerli ve yabancı çeşitte 1,9 cm ile 2,5 cm arasında değişmiştir.

Tekintaş ve ark. (1991)'nin, Van İli ve çevresinde beş mahalli kiraz çeşidinde yaptıkları çalışmada ortalama meyve boyları 1,51 cm ile 1,69 cm arasında değişiklik göstermiştir.

Küden (1998); 1994 ve 1995 yıllarında Orta Toros'larda yürüttüğü çalışmalarında seçilen tiplerin meyve boyunun 2,3 cm ile 2,5 cm arasında değiştiğini belirlemiştir.

Özçağırın (1966); Kemalpaşa'nın önemli kiraz çeşitleri üzerinde yaptığı pomolojik ve biyolojik araştırmalar neticesinde, kiraz çeşitlerinde meyve boyunun 17,25 mm ile 21,44 mm arasında değiştiğini belirlemiştir.

Bilgener ve ark. (1998); 1994-1996 yılları arasında Amasya'da yetiştirilen 4 yerel kiraz çeşidinin (Türkoğlu, Hafız Ahmet, Abdullah, Beyaz Kiraz) pomolojik özelliklerinin incelendiği araştırma sonucuna göre 1994 yılında meyve uzunluğunun 15,56 mm ile 19,25 mm arasında, 1995 yılında meyve uzunluğunun 16,88 mm ile 20,19 mm arasında, 1996 yılında meyve uzunluğunun 15,48 mm ile 18,63 mm arasında değiştiğini tespit etmişlerdir.

Demirsoy ve Demirsoy (2004) Amasya yöresinde yetiştirilen 28 çeşit yerli ve standart kirazın karakteristik özelliklerini belirlemeye yönelik yapmış oldukları araştırmada incelenen kiraz tiplerinde meyve boyunun 2000 yılı verilerine göre 15,4

mm ile 24,1 mm arasında, 2001 yılı verilerine göre ise 16,2 mm ile 24,8 mm arasında değiştiğini tespit etmişlerdir.

Naderiboldaji ve ark. (2008); İnan'da yetiştirilen 6 yerel kiraz çeşidinin (Mashad, Siah Mashad, Dogrageh karaj, Shabestar, Siah Daneshkadeh, Ghazvin) bazı fiziksel özelliklerini belirlemek amacıyla yapılan araştırmada incelenen kiraz çeşitlerinin meyve uzunluklarının 20,18 ile 24,72 mm arasında olduğunu belirlemiştir.

Sanchez ve ark. (2008); Geleneksel İspanyol kiraz, vişne ve dük kiraz çeşitlerinin agromorfolojik karakterizasyonlarını belirlemeye yönelik yapmış oldukları araştırmada incelenen kiraz çeşitlerinde meyve boyunun 1,55 cm ile 2,69 cm arasında değiştiğini tespit etmiştir.

Kalyoncu ve ark. (2009); Konya'da yetiştirilen bazı kiraz tiplerinin fiziko-kimyasal özelliklerini ve mineral madde içeriklerini belirlemek amacıyla yapılan araştırmada ortalama meyve uzunluğunun 17,68 mm olduğunu tespit etmişlerdir.

Yukarıda farklı araştırmacıların, ölkemizin değişik yörelerinde değişik yıllarda, farklı kiraz çeşit ve tipleri üzerinde yaptıkları araştırmalarda elde ettikleri bulgularla, bizim bu çalışmada elde ettiğimiz bulgular uyum içerisindedir.

5.4. Meyve Eni

Çalışmamızda tiplerin meyve eni 24,3 mm (29 K 3) ile 14,5 mm (29 K 25) arasında değişmiştir.

Koyuncu ve ark. (1999); 1996 ve 1997 yıllarında Van ekolojik koşullarında yetiştirilen Bing, Van ve Lambert kiraz çeşitlerinde bu değeri 1996 yılında Bing çeşidinde 1,90 cm, Van çeşidinde 1,87 cm, Lambert çeşidinde 1,84 cm olduğunu, 1997 yılında ise meyve boyunun Bing çeşidinde 2,37 cm, Van çeşidinde 2,11 cm, Lambert çeşidinde 2,04 cm olarak belirlemiştir.

Pozantı Tarımsal Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde yapılan çalışmada, yerli ve yabancı 22 kiraz çeşidinde meyve eni 1,8 cm ile 2,5 cm arasında değişmiştir (Küden ve Sırış, 2001).

Tekintaş ve ark. (1991); Van İli ve çevresinde ki çalışmalarda beş mahalli kiraz çeşidinde ortalama meyve boylarının 1,40 cm ile 1,55 cm arasında değişiklik gösterdiğini belirlemişlerdir.

Küden (1998); 1994 ve 1995 yıllarında Orta Toros'larda yürüttüğü tip ve çeşit belirleme çalışmalarında elde ettiği sonuçlara göre, seçilen tiplerin meyve boyunun 2,3 cm ile 2,76 cm arasında değiştiğini belirlemiştir.

Özçağiran (1966); Kemalpaşa'nın önemli kiraz çeşitlerinde meyve eninin 18,02 mm ile 22,36 mm arasında değiştiğini belirlemiştir.

Ergun ve ark. (2008); Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi deneme parsellerindeki 16 çeşit kiraz çeşidinde meyve enlerinin 17,25 mm ile 28,10 mm arasında değiştiğini belirlemişlerdir.

Demirsoy ve Demirsoy (2004) Amasya yöresinde yerli kiraz çeşitlerinin karakteristik özelliklerini belirlemeye yönelik yapmış oldukları araştırmada incelenen kiraz tiplerinde meyve boyunun 2000 yılı verilerine göre 16,7 mm ile 25,4 mm arasında, 2001 yılı verilerine göre ise 16,0 mm ile 25,7 mm arasında değiştiğini tespit etmiştir.

Yukarıda farklı araştırmacıların, ülkemizin değişik yörelerinde değişik yıllarda, farklı kiraz çeşit ve tipleri üzerinde yaptıkları araştırmalarda elde ettikleri bulgularla, bizim bu çalışmada elde ettiğimiz bulgular paralellik göstermektedir.

5.5. Meyve Kalınlığı

Çalışmamızda belirlenen kiraz tipleri içerisinde meyve kalınlığı açısından 30,9 mm ile 29 K 9 nolu tip ilk sırada, 24,8 mm ile 29 K 24 nolu tip ikinci sırada yer almıştır. 30,9 mm ile 15,6 mm arasında değişen meyve kalınlığının en küçük değerine 29 K 25 nolu tip sahip olmuştur.

Demirsoy ve Demirsoy (2004) Amasya yöresinde yerli kiraz çeşitlerinin karakteristik özelliklerini belirlemeye yönelik yapmış oldukları araştırmada incelenen kiraz tiplerinde meyve boyunun 2000 yılı verilerine göre 15,5 mm ile 21,8 mm arasında, 2001 yılı verilerine göre ise 14,3 mm ile 21,9 mm arasında değiştiğini tespit etmiştir.

Apostol (2005); Macaristan'da kirazda ulusal çeşit listesine yenilerini kazandırma ve kaliteli meyveleri olan kiraz tiplerini belirleme amacıyla yapılan bir araştırmada meyve kalınlığının 22 mm ile 32 mm arasında olduğu tespit edilmiştir.

Bu araştırmacıların elde ettiği bulgular ile araştırmamızda elde ettiğimiz veriler uyum içerisindedir.

5.6. Suda Çözünebilir Kuru Madde Miktarı (SÇKM %)

Kiraz tiplerimizde en yüksek SÇKM değeri %22,8 ile tip 29 K 32'e ait olup, bunu %22,5 ile 29 K 34 nolu tip takip etmiştir. En düşük SÇKM değeri ise %10,5 ile 29 K 8 nolu tip'te belirlenmiştir.

Özbiçerler (2006); 2004-2005 yılları arasında Pozantı'da yeni kiraz çeşitlerinde sık dikim ve İspanyol budama sisteminin meyve verim ve kalitesi üzerine etkilerini inceledikleri çalışmada kiraz çeşitlerinde SÇKM'nin %16,00 ile %24,4 arasında değiştiğini belirlemiştir.

Sütyemez ve Eti (1995); Pozantı Ekolojik Koşullarındaki bazı kiraz çeşitlerinde SÇKM'nin 1992 yılında %10,70 ile %18,70 arasında değiştiğini, 1993 yılında ise en yüksek SÇKM değerinin %20,40 olduğunu belirlemiştir.

Koyuncu ve ark. (1999); 1996 ve 1997 yıllarında Van ekolojik koşullarında yetiştirilen Bing, Van ve Lambert kiraz çeşitlerinin meyvelerinde büyüme süreci içerisinde meydana gelen bazı kimyasal ve fiziksel değişimlerin incelendiği araştırma sonucuna göre 1996 yılında SÇKM değerini Bing çeşidinde %13,10, Van çeşidinde %14,33 , Lambert çeşidinde %13,00 olduğunu, 1997 yılında ise SÇKM değerinin Bing çeşidinde %15,75 , Van çeşidinde %14,64 , Lambert çeşidinde %15,87 olarak belirlenmiştir.

Küden ve Sırış (2001), Pozantı ekolojisinde yerli ve yabancı 22 kiraz çeşidinde bu değeri %14 ile % 26 arasında belirlemiştir.

Demirsoy ve Demirsoy (2004) Amasya yöresinde yetiştirilen 28 çeşit yerli ve standart kirazın karakteristik özelliklerini belirlemeye yönelik yapmış oldukları çalışmada incelenen kiraz tiplerinde SÇKM'nin 2000 yılı verilerine göre %10,8 ile %20,8, 2001 yılı verilerine göre ise %10,0 ile %21,2 arasında değiştiğini tespit etmişlerdir.

Sanchez ve ark. (2008); Geleneksel İspanyol kiraz, vişne ve dük kiraz çeşitlerinin agromorfolojik karakterizasyonlarını belirlemeye yönelik yapmış oldukları çalışmada incelenen kiraz çeşitlerinde SÇKM'nin %14,87 ile %23,72 arasında değiştiğini tespit etmişlerdir.

Diğer çalışmalarda bu değer %13,49-23,60 (Özçağırın, 1966); %16,00-19,60 (Küden, 1988); %18-25 (Tekintaş ve ark., 1991); %17,0 ile %19,6 (Küden ve Kaşka); %12,0-15,67 (Edizer ve Erdoğan, 1997); %7,6-17,2 (Bilgener ve ark., 1998); %13,40-

21,83 (Szot ve Meland, 2001) %14,0-20,3 (Sansavini ve Lugli, 2005); %10,10-24,20 (Ergun ve ark., 2008) ve %19,35-%23,98 (Karlıdağ ve ark., 2009) arasında değişmiştir.

Meyve suyundaki kuru madde miktarı çeşide, olgunluk derecesine ve diğer faktörlere bağlı olarak %11-24 arasında değişebilmektedir (Özçağiran, 1977). Diğer taraftan kirazlarda kalite olarak SÇKM'nin başlangıç değerinin %14,2 olduğunu bildirmektedir (Ystaas, 1989). Araştırmamızda 8 tipin SÇKM %14,2'nin altında, 28 tipin ise %14,2'nin üstünde olduğu belirlenmiştir. Meyvelerin Taze Tüketime uygunluğu yönünden (sofralık değerleri) kriterler dikkate alınarak yapılan tartılı derecelendirme yöntemine göre ümitvar olarak tespit ettiğimiz ilk tip olan 29 K 24'ün SÇKM %17,1, tip 29 K 3'ün %19,5, tip 29 K 29'un %14,3, tip 29 K 36'nın %16,75 olmuştur. Çalışma bulgularımız literatür sonuçları ile paralellik arz etmektedir.

5.7. Titre Edilebilir Asitlik (%)

36 kiraz tipinde titre edilebilir asit miktarı % 0,3 (6 nolu tip) il % 1,0 (25 nolu tip) arasında değişmektedir.

Literatürde bu değer %0,39 ile %0,64 (Özbiçerler, 2006); %0,42 ile %0,92 (Edizer ve Erdoğan, 1997); %0,8 ile %1,02 (Küden, 1988); %0,81 ile %1,02 (Küden ve Kaşka 1995); %0,53 ile %1,06 (Bilgener ve ark., 1998); %0,323 ile %0,518 (Szot ve Meland, 2001); %0,3 ile 1,0 (Demirsoy ve Demirsoy, 2004); %0,38 ile %1,37 (Sanchez ve ark., 2008) ve %0,98 ile %1,53 (Karlıdağ ve ark., 2009) arasında değişim gösterirken, sonuçlarımız ortada değerlere sahip olmuştur.

5.8. Meyve Eti Oranı

İki yıllık verilerin ortalamasına göre, meyve eti oranı bakımından en yüksek değer % 95,6 ile tip 3'e ait olduğu belirlenmiş olup, bunu %95,0 ile tip 22 izlemiştir. En düşük değer ise % 88,2 ile tip 7'ye ait olmuştur.

Özçağiran (1966); Kemalpaşa'nın önemli kiraz çeşitlerinde meyve eti/çekirdek ağırlığının %93,5 ile % 96,3 arasında değiştiğini belirlemiştir.

Diğer çalışmalarda et/çekirdek oranı değeri 7,4 ile 21,40 (Sütyemez ve Eti, 1995); 2000 yılı verilerine göre 10,3 ile 22,0, 2001 yılı verilerine göre 8,2 ile 22,1 (Demirsoy ve Demirsoy, 2004); 8,77 ile 14,76 (Bilgener ve ark., 1998) arasında değiştiğini belirlemişlerdir.

Çalışma bulgularımız literatür bilgileri ile paralellik arz etmektedir.

5.9. Tat

Tiplere ait meyvelerde degustasyon yoluyla belirlenen meyve tatları arasında 1, 3, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19, 20, 22, 23, 24, 27, 29, 30, 33, 34, 36 nolu tiplerin meyveleri çok iyi tada sahip olup, 2, 4, 9, 15, 17, 18, 21, 25, 32 nolu tiplerin meyve tadı iyi, 6, 8, 26, 28, 35, nolu tiplerin meyve tadı orta olduğu, buna karşılık 31 nolu tipin ise meyve tadı az olduğu saptanmıştır.

Özçağırın (1966); Kemalpaşa'daki önemli kiraz çeşitlerinden Aydın, Kırmızı Turani ve Erice çeşitlerinin orta derecede lezzetli ve orta derecede tatlı, Halil efendi, Kara kiraz, Katı kiraz, Napolyon ve Sapı kısa çeşitlerinin lezzetli ve tatlı, Sultani kirazın ise lezzetli ve ekşi olduğunu belirlemiştir.

Pırlak ve Bolat (2001); Uzundere'de yetiştirilen 5 kiraz çeşidinden (Kırdar, Akşehir Napolyonu, Salihli, Sapıkısa ve Yerli) duyuşal değerlendirmede tat yönünden en yüksek puanı Yerli kirazın aldığını saptamışlardır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemizin önemli tarımsal ihracat ürünlerinin başında gelen kiraz, gerek Avrupa'da gerekse Dünya'da Türk Kirazı kavramıyla ender markalarımızdan biri konumuna gelmiştir. Gerek üretim gerekse ihracat açısından yıllara göre dünyada ilk üç arasında yer alan ülkemizde farklı ekolojilerde uzun bir periyotta yetiştirilen kirazın, Gümüşhane ili ve bölge açısından yeterince değerlendirilememesi sonucu yöre çiftçisinin büyük bir ekonomik kayba uğramasına sebebiyet vermektedir.

Türkiye'de yetiştiriciliği yapılan kiraz çeşit ve tipleri, erkenci veya son turfanda olma durumuna göre bahçelerin bulunduğu rakıma da bağlı olarak Mayıs ayından başlayarak Temmuz ayı sonuna kadar olgunlaşmaktadır. Gümüşhane ilinde ise Kürtün ilçesinde 500-800 rakım arasında bulunan bahçelerde Mayıs ayında olgunlaşma başlamakta olup, Torul ve Gümüşhane Merkez ilçelerinde 1900 metre rakımda bulunan bahçelerde Ağustos ayı sonuna kadar olgunlaşma sürmekte olup bu Gümüşhane ilinde ekonomik olarak kiraz yetiştiriciliği açısından büyük bir avantaj sağlamaktadır. Kirazlarda üretim miktarı, ihracat miktarı, üretim alanı ve dünyadaki kiraz üretim zamanları ile ilgili veriler değerlendirildiğinde, iç ve dış pazarda kirazın olmadığı bir dönemde pazar değeri yüksek geççi özelliği olan kaliteli kirazlarla rahat ve yüksek satış fiyatlarıyla daha geniş bir pazar oluşturulabilir. Geç mevsim kiraz yetiştiriciliğinin geliştirilmesi, 1400-1800 m yüksekliklerde bahçelerin kurulması ile olasıdır.

Gümüşhane ili açısından Harşit havzasında Mayıs ayı başından Ağustos ayı sonuna kadar uzun bir periyotta ve 800 ile 1900 metre rakıma sahip geniş bir alanda üretilme imkanına sahip olan kiraz yetiştiriciliğinin pazar değeri olan yöresel çeşitlerin belirlenerek, bu güne kadar yaygınlaştırılmaması sonucunda aile ihtiyacını karşılamaya yönelik üretimden öteye gidememesi sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bu durum ise kiraz yetiştiriciliğinin kapama bahçeler tesis edilmeden karışık meyve bahçelerinde münferit olarak yetiştirilmesine neden olmaktadır. Zati ihtiyacı karşılamaya yönelik kiraz yetiştiriciliğinin yapılması dolayısıyla diğer bölgelerden gelen kiraz yöresel pazarlarda da hakim konuma geçmekte olup bu durum ise kaliteli yöresel çeşitlerin pazara çıkmasını olumsuz yönde etkilemekte ve zaman içinde bu kiraz tiplerinin ortadan kalkmasına neden olmaktadır. Bu çalışma ile kirazlarda meyve kalitesi korunarak pazar değeri olan kaliteli yöresel tiplerin tespit edilmesi hedeflenmiştir. Bunun da bölge üreticisine ve ülke ekonomisine önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Gümüşhane ilinde 2008 ve 2009 yıllarında yapılan bu araştırmada 36 değişik kiraz tipi belirlenmiştir. Tiplere ait meyve özellikleri incelenerek tipler arasında daha kaliteli olanın tespitine çalışılmıştır. Gümüşhane ili ekonomisi açısından önemli bir ürün olan kiraz ile ilgili yaptığımız bu pomolojik çalışma ile bölgedeki ümitvar tipler belirlenerek bu tiplerin bölgede korunması ve yaygınlaştırılması hedeflenmiştir.

Tiplere ait meyvelerde yapılan pomolojik analizler sonuçlarına göre yapılan tartılı derecelendirme ile ümitvar tipler belirlenmiştir. Meyvelerin Taze Tüketime uygunluğu yönünden (sofralık değerleri) kriterler dikkate alınarak yapılan tartılı derecelendirme yöntemine göre ümitvar olarak ilk sırada tip 24 yer almış olup, bu tipi 3 nolu tip ile 27 ve 29 nolu tipler takip etmiştir. Ümitvar olarak tespit edilen 24 nolu tip toplamda 670 puan, ikinci sırada belirlenen 3 nolu tip 640 puan, 3. sırada yer alan 27 ve 29 nolu tipler 590 puan, 4. sırada yer alan 22 nolu tip ise 560 puan almıştır.

Meyvelerin Taze Tüketime uygunluğu yönünden (sofralık değerleri) kriterler dikkate alınarak yapılan tartılı derecelendirme yöntemine göre ümitvar olarak tespit ettiğimiz 670 genel puan ile en yüksek puanlı tip olan, tip 24'ün meyve ağırlığı yönünden tartılı derecelendirmedeki en yüksek tam puan olan 280 puan almıştır. İkinci sırada 640 puanla tip 3 belirlenmiş olup, meyve ağırlığı yönünden bu tipte 280 tam puan almıştır. Tartılı derecelendirmeye göre 3. sırada 590 puanla ümitvar tip olarak 27 ve 29 nolu tipler yer almış olup, meyve ağırlığı yönünden 200 puan almışlardır. Ümitvar 4. tip olarak 560 puanla 22 nolu tip tespit edilmiş olup, meyve ağırlığı yönünden 200 puan almışlardır.

Meyve tadı yönünden tartılı derecelendirmeye sonucunda toplam puana göre ilk 4'de yer alan tipler (29 K 24, 29 K 3, 29 K 27, 29 K 29, 29 K 22) 175 tam puan almışlardır.

Tartılı derecelendirmede meyve eti oranı tam puanı olan 140 puanı, ilk 4'de yer alan ümitvar tiplerin (29 K 24, 29 K 3, 29 K 27, 29 K 29, 29 K 22) tamamı almıştır.

Tartılı derecelendirme toplam puanına göre ilk 4 sırada yer alan 24, 3, 27, 29 ve 22 nolu tipler suda çözünür kuru madde miktarı bakımından tartılı derecelendirmede tam puan olan, 75 puan almıştır.

7. KAYNAKLAR

- Anonim, 2004.** Gümüşhane Tarım Master Planı Gümüşhane. 119 s
- Anonim, 2008a.** <http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor>
- Anonim, 2008b.** <http://www.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul>
- Anonim, 2008c.** Gümüşhane İl Tarım Müdürlüğü Çalışma Raporu Gümüşhane. 15 s.
- Anonim, 2009a.** <http://www.gumushane.gov.tr/cografi.asp>
- Anonim, 2009b.** T.C Başbakanlık Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Araştırma ve Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı İstatistik ve Yayın Şube Müdürlüğü Kayıtları, 2009.
- Apostol, J., 2005.** New Sweet Cherry Varieties and Selecections in Hungary. Proc. 4th IS on Cherry Ed. G.A. Lang Acta Hort. 667. 45-51
- Bargioni, G., 1996.** Sweet Cherry Scions. In Cherries: Crop physiology, production and Uses (A.D.a.L. Webster, N.E., ed) pp. 73-112 CAB internatiol.
- Bilgener, S., Demirsoy, L.K. and Demirsoy, H., 1998.** Pomological Characteristics Of Local Sweet Cherry Cultivars Grown In Amasya, Turkey. Proc. Third Int. Cherry Sym. Acta Hort. 468.
- Demirsoy, H., Demirsoy, L., 2003.** Characteristics of Some Local and Standart Sweet Cherry Cultivars Grown in Turkey. Jurnal American Pomological Society 57(3): 128-136
- Demirsoy, H., Demirsoy, L., 2004.** Characteristics of Some Local Sweet Cherry Cultivars from Homeland. Journal of Agronomy 3(2):88-89 ISSN 1680-8207
- Edizer, Y., Erdoğan, B., 1997.** Tokat'ta Yetiştirilen Bazı Yerli Kiraz Çeşitlerinin Fenolojik ve Pomolojik Özelliklerinin Belirlenmesi. GOPÜZZF Dergisi 71-75
- Ergun, M., Ergun, N., Sütyemez, M., 2008.** Bazı Kiraz Çeşitlerinin Taze Kesme işlemine Uygunluğu. KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi, 11(2) 92-96
- Güngör, M.K., Sağlamer, M., 1995.** İçel Yöresi Yayla Kesimlerine Uygun Kiraz Çeşitlerinin Saptanması.,
- Kalyoncu, I. H., Ersoy, N., Yılmaz, M., 2009.** Some physico-chemical properties and mineral contents of sweet cherry (*Prunus avium* L.) type grown in Konya African Journal of Biotechnology Vol. 8 (12), pp. 2744-2749
- Kappel, F., 2005.** New Sweet Cherry Cultivars from Pacific Agri-Food Research Centre. Proc.4th IS on Cherry Ed. G.A. Lang Acta Hort. 667, ISHS. 53-57

- Karlıdağ, H., Ercişli, S., Şengül, Tosun, M.,** Physico-Chemical Diversity in Fruits Of Wild-Growing Sweet Cherries (*P.avium* L.). Biotechnol.&Biotechnol. EQ. 1325-1329
- Koyuncu, M.A., Koyuncu, F., Kazankaya, A., 1999.** Van Ekolojik Koşullarında Yetiştirilen Bazı Kiraz Çeşitlerinin Optimum Derim Zamanlarının Saptanması Üzerine Bir Araştırma. Türkiye III. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, Ankara, Cilt 1:690-693.
- Küden, A., 1998.** Ülke Ölçeğinde Meyvecilik Entegre Projesi, Eğitim Programı Adana ,58 s.(Yayınlanmamış)
- Küden, A., Kaşka, N., 1995.** Kiraz Çeşit Ve Seleksiyon Çalışmaları Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6 Ekim 1995, Adana. Cilt 1:233-237
- Küden, A., Sırış, Ö., 2001.** Ülkemiz Yayla Koşullarına Uygun Yeni Kiraz Çeşitlerinin Meyve Verimi ve Kalitesi Üzerine Çalışmaları.
- Naderiboldaji, M., Khub, A.K., Tabatabaeefar, A., Varnamkhasti, M.G., Zamani, Z., 2008.** Some Physical Properties of Sweet Cherry (*Prunus avium* L.) Fruit. American-Eurasian J. Agric. & Environ. Sci., 3(4):513-520
- Öz, F., 1977.** Marmara Bölgesinin Önemli Yerli Kiraz Çeşitlerinin Meyve Pomolojileri, Çiçek Morfolojileri ve Döllenme Biyolojileri Üzerinde Araştırmalar. Uzmanlık Tezi, Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Yalova, 68 s
- Öz, F., 1988.** Kiraz ve Vişne, Tav Yayınları, No:16, 71 s, Ankara
- Özbek, S., 1978.** Özel Meyvecilik (Kışın Yaprığını Döken Meyve Türleri) Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları N:128, Ders Kitapları :11, 468 s, Adana
- Özbiçerler, A., 2006.** Yeni Kiraz Çeşitlerinde Sık Dikim Ve İspanyol Budama Sisteminin Meyve Verim Ve Kalitesi Üzerine Etkileri. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Adana , 72 s
- Özçağırın, R., 1966.** Kemalpaşa'nın Önemli Kiraz Çeşitleri Üzerinde Pomolojik ve Biyolojik Araştırmalar. E.Ü.Z.F. Yayınları No:115, Doktora Tezi, İzmir. 65-67
- Özçağırın, R., 1977.** Kiraz-Vişne Yardımcı Ders Kitabı. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 328, İzmir

- Özçağırın, R., Ünal, A., Özeke, E., İsfandiyaroğlu, M., 2005,** Ilıman İklim Meyve Türleri Sert Çekirdekli Meyveler Cilt - I, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 553, 229 s, İzmir.
- Sanchez, R.P., Sanchez, M.A.G., Corts, R.M., 2008.** Agromorphological characterization of traditional Spanish sweet cherry (*Prunus avium* L.), sour cherry (*Prunus cerasus* L.) and duke cherry (*Prunus x gondouinii* Rehd.) cultivars. Spanish Journal of Agricultural Research 6 (1), 42-55
- Sansavini, S., Lugli, S., 2005.** New Sweet Cherry Varieties and Selections in Hungary Proc. 4th IS on Cherry Ed. G.A. Lang Acta Hort. 667. 45-51
- Sütyemez, M., Eti, S., 1995.** Pozantı Ekolojik Koşullarında Yetiştirilen Bazı Kiraz Çeşitlerinin Döllenme Biyolojileri Üzerine Araştırmalar. Tr. J. Of Agriculture and Forestry 23 265-272 TÜBİTAK
- Szot, I., Meland, M., 2001.** Influence of rootstocks on size distribution and fruit quality of sweet cherry cultivars. International Agrophysics, 15,207-214
- Pırlak, L., Bolat, I., 2001.** The phenological and pomological characteristics of sweet cherry cultivars under Erzurum conditions. Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, 32(2): 129-136.
- Tekintaş, F.E., Koyuncu, M.A., Cangı, R., 1991.** Van Ve Çevresinde Yetiştirilen Mahalli Kiraz Çeşitlerinin Morfolojik ve Pomolojik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Araştırmalar. YYÜZF Dergisi 1/1 (35-54)
- TS, 2008.** TS-793 Kiraz ve Vişne Standardı (Ek-5) Revizyon, 9 s, Ankara
- Webster, A.D., Looney, N.E., 1996.** World Distribution of Sweet and Sour Cherry Production : National Statistics. Cherries : Crop Physiology Production and Uses Vol 2, 513 s.Cambridge
- Ystaas, J., 1989.** The Influence of Tree Size, Yield and Fruit Quality of “Van” Sweet Cherries Acta Horticulture, No. 243, s:327-330

8. EKLER

8.1. Kiraz Tiplerine Ait Değerlendirme Kriterleri

Çizelge 8.1.1. 29 K 01 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	153,2	157,8	155,5
Yaprak Eni	mm	65,6	65,8	65,7
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	28,1	28,4	28,2
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,4	1,5	1,5
Meyve Ağırlığı	g	5,0	5,6	5,3
Meyve Hacmi	ml	4,5	4,6	4,6
Meyve Boyu	mm	18,4	18,5	18,5
Meyve Eni	mm	18,1	18,1	18,1
Meyve Kalınlığı	mm	20,7	12,4	16,5
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	515,4	486,1	500,7
Meyve Suyu Rengi		Sarı	Sarı	Sarı
Meyve Sapı Boyu	mm	36,3	36,5	36,4
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,1	1,1	1,1
Çekirdek Eni	mm	8,8	8,4	8,6
Çekirdek Boyu	mm	10,5	10,5	10,5
Çekirdek Kalınlığı	mm	6,8	6,6	6,7
Çekirdek Ağırlığı	g	0,4	0,4	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	3,0	3,0	3,0
Meyve Tadı		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		Orta	Orta	Orta
SÇKM	%	22,0	21,0	21,5
pH		5,3	5,3	5,3
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,7	0,7	0,7
Meyve Et Oranı	%	92,5	92,8	92,6

Çizelge 8.1.2. 29 K 02 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	155,8	138,0	146,9
Yaprak Eni	mm	56,4	53,0	54,7
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	34,3	33,0	33,6
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,4	1,2	1,3
Meyve Ağırlığı	g	8,8	6,4	7,6
Meyve Hacmi	ml	7,8	4,9	6,4
Meyve Boyu	mm	24,5	21,7	23,1
Meyve Eni	mm	24,2	20,2	22,2
Meyve Kalınlığı	mm	24,7	22,6	23,7
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	588,4	643,5	616,0
Meyve Suyu Rengi		Açık Pembe	Açık Pembe	Açık Pembe
Meyve Sapı Boyu	mm	43,3	40,9	42,1
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,2	1,0	1,1
Çekirdek Eni	mm	11,5	7,2	9,3
Çekirdek Boyu	mm	10,0	11,4	10,7
Çekirdek Kalınlığı	mm	7,6	9,2	8,4
Çekirdek Ağırlığı	g	0,4	0,4	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	4,0	3,0	3,5
Meyve Tadı		İyi	İyi	İyi
Aroma		Orta	Orta	Orta
SÇKM	%	16,0	13,0	14,5
pH		5,1	4,1	4,6
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,7	0,6	0,6
Meyve Et Oranı	%	95,5	93,8	94,6

Çizelge 8.1.3. 29 K 03 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	149,6	119,4	134,5
Yaprak Eni	mm	57,8	5,2	31,5
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	39,2	3,9	21,6
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,2	1,3	1,2
Meyve Ağırlığı	g	10,2	8,8	9,5
Meyve Hacmi	ml	8,7	6,0	7,4
Meyve Boyu	mm	25,4	24,1	24,8
Meyve Eni	mm	23,2	25,5	24,3
Meyve Kalınlığı	mm	26,2	21,5	23,9
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	559,8	486,1	523,0
Meyve Suyu Rengi		Koyu Kırmızı	Koyu Kırmızı	Koyu Kırmızı
Meyve Sapı Boyu	mm	44,8	4,7	24,8
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,1	1,3	1,2
Çekirdek Eni	mm	9,8	8,8	9,3
Çekirdek Boyu	mm	11,7	11,1	11,4
Çekirdek Kalınlığı	mm	7,7	7,4	7,6
Çekirdek Ağırlığı	g	0,5	0,4	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	5,0	3,2	4,1
Meyve Tadı		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		İyi Çok	İyi Çok	İyi Çok
SÇKM	%	20,5	18,5	19,5
pH		5,0	3,8	4,4
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,7	0,7	0,7
Meyve Et Oranı	%	95,2	95,9	95,6

Çizelge 8.1.4. 29 K 04 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	140,0	133,2	136,6
Yaprak Eni	mm	49,4	58,6	54,0
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	36,7	27,9	32,3
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,1	1,3	1,2
Meyve Ağırlığı	g	6,7	7,3	7,0
Meyve Hacmi	ml	6,1	6,4	6,3
Meyve Boyu	mm	22,9	23,9	23,4
Meyve Eni	mm	20,0	20,2	20,1
Meyve Kalınlığı	mm	23,5	23,6	23,5
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	567,8	544,4	556,1
Meyve Suyu Rengi		Açık Pembe	Açık Pembe	Açık Pembe
Meyve Sapı Boyu	mm	34,5	41,2	37,8
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,1	1,0	1,0
Çekirdek Eni	mm	9,4	9,0	9,2
Çekirdek Boyu	mm	12,1	10,3	11,2
Çekirdek Kalınlığı	mm	7,8	7,3	7,6
Çekirdek Ağırlığı	g	0,5	0,4	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	5,0	2,3	3,7
Meyve Tadı		İyi	İyi	İyi
Aroma		Orta	Orta	Orta
SÇKM	%	14,0	12,0	13,0
pH		5,3	4,1	4,7
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,5	0,4	0,5
Meyve Et Oranı	%	93,0	94,8	93,9

Çizelge 8.1.5. 29 K 05 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	142,0	121,0	131,5
Yaprak Eni	mm	51,2	58,0	54,6
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	29,1	25,7	27,4
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,2	1,3	1,2
Meyve Ağırlığı	g	3,3	2,5	2,9
Meyve Hacmi	ml	2,3	2,0	2,1
Meyve Boyu	mm	16,5	15,7	16,1
Meyve Eni	mm	15,7	16,5	16,1
Meyve Kalınlığı	mm	16,9	14,3	15,6
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	555,6	634,7	595,1
Meyve Suyu Rengi		Açık Kırmızı	Açık Kırmızı	Açık Kırmızı
Meyve Sapı Boyu	mm	42,0	53,9	47,9
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	0,9	1,0	0,9
Çekirdek Eni	mm	7,4	8,6	8,0
Çekirdek Boyu	mm	9,5	9,3	9,4
Çekirdek Kalınlığı	mm	5,6	6,7	6,2
Çekirdek Ağırlığı	g	0,2	0,3	0,3
Çekirdek Hacmi	ml	2,0	3,3	2,7
Meyve Tadı		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
SÇKM	%	21,0	19,3	20,2
pH		5,4	4,9	5,1
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,5	0,6	0,6
Meyve Et Oranı	%	92,9	89,5	91,2

Çizelge 8.1.6. 29 K 06 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	165,4	133,0	149,2
Yaprak Eni	mm	66,4	50,8	58,6
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	36,7	32,7	34,7
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,4	1,1	1,3
Meyve Ağırlığı	g	5,0	6,7	5,8
Meyve Hacmi	ml	4,7	6,3	5,5
Meyve Boyu	mm	19,4	21,9	20,6
Meyve Eni	mm	18,6	20,2	19,4
Meyve Kalınlığı	mm	20,5	22,9	21,7
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	463,6	511,3	487,4
Meyve Suyu Rengi		Pembe	Pembe	Pembe
Meyve Sapı Boyu	mm	39,1	43,8	41,5
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,0	1,0	1,0
Çekirdek Eni	mm	10,1	9,5	9,8
Çekirdek Boyu	mm	11,5	11,4	11,4
Çekirdek Kalınlığı	mm	8,0	7,5	7,8
Çekirdek Ağırlığı	g	0,5	0,3	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	5,0	4,0	4,5
Meyve Tadı		Orta	Orta	Orta
Aroma		Orta	Orta	Orta
SÇKM	%	14,9	13,0	14,0
pH		4,7	4,4	4,5
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,3	0,3	0,3
Meyve Et Oranı	%	89,7	94,8	92,2

Çizelge 8.1.7. 29 K 07 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	144,2	136,0	140,1
Yaprak Eni	mm	48,2	49,4	48,8
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	26,9	22,6	24,7
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,2	1,1	1,1
Meyve Ağırlığı	g	3,4	3,9	3,7
Meyve Hacmi	ml	3,3	4,0	3,7
Meyve Boyu	mm	17,6	19,1	18,4
Meyve Eni	mm	15,5	16,8	16,2
Meyve Kalınlığı	mm	17,8	18,5	18,2
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	498,5	532,9	515,7
Meyve Suyu Rengi		Koyu Kırmızı	Koyu Kırmızı	Koyu Kırmızı
Meyve Sapı Boyu	mm	38,0	37,4	37,7
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	0,9	1,0	0,9
Çekirdek Eni	mm	9,1	8,8	9,0
Çekirdek Boyu	mm	10,9	9,9	10,4
Çekirdek Kalınlığı	mm	7,2	7,0	7,1
Çekirdek Ağırlığı	g	0,4	0,6	0,5
Çekirdek Hacmi	ml	4,0	4,0	4,0
Meyve Tadı		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		İyi	İyi	İyi
SÇKM	%	22,0	20,5	21,3
pH		5,3	4,6	4,9
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,6	0,4	0,5
Meyve Et Oranı	%	92,9	83,6	88,2

Çizelge 8.1.8. 29 K 08 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	144,0	130,2	137,1
Yaprak Eni	mm	65,6	57,0	61,3
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	33,2	29,1	31,1
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,5	1,3	1,4
Meyve Ağırlığı	g	5,1	6,3	5,7
Meyve Hacmi	ml	4,2	5,5	4,9
Meyve Boyu	mm	19,3	20,5	19,9
Meyve Eni	mm	19,6	20,2	19,9
Meyve Kalınlığı	mm	21,3	22,1	21,7
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	510,1	479,3	494,7
Meyve Suyu Rengi		Açık Kırmızı	Koyu Kırmızı	Açık Kırmızı
Meyve Sapı Boyu	mm	31,2	32,7	31,9
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,1	1,0	1,0
Çekirdek Eni	mm	9,7	6,6	8,2
Çekirdek Boyu	mm	10,9	7,6	9,2
Çekirdek Kalınlığı	mm	7,9	5,3	6,6
Çekirdek Ağırlığı	g	0,5	0,6	0,6
Çekirdek Hacmi	ml	5,3	5,3	5,3
Meyve Tadı		Orta	Orta	Orta
Aroma		Az	Az	Az
SÇKM	%	11,0	10,0	10,5
pH		5,0	4,5	4,7
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,7	0,7	0,7
Meyve Et Oranı	%	89,6	89,8	89,7

Çizelge 8.1.9. 29 K 09 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	124,4	129,2	126,8
Yaprak Eni	mm	47,4	57,8	52,6
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	28,1	25,6	26,9
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	0,8	1,4	1,1
Meyve Ağırlığı	g	5,0	6,4	5,7
Meyve Hacmi	ml	4,5	6,0	5,3
Meyve Boyu	mm	20,6	21,8	21,2
Meyve Eni	mm	18,1	18,6	18,4
Meyve Kalınlığı	mm	20,2	41,6	30,9
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	541,1	549,1	545,1
Meyve Suyu Rengi		Siyah	Siyah	Siyah
Meyve Sapı Boyu	mm	36,4	40,6	38,5
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,0	1,2	1,1
Çekirdek Eni	mm	8,4	7,1	7,7
Çekirdek Boyu	mm	11,8	10,4	11,1
Çekirdek Kalınlığı	mm	6,3	8,9	7,6
Çekirdek Ağırlığı	g	0,3	0,3	0,3
Çekirdek Hacmi	ml	3,0	3,0	3,0
Meyve Tadı		İyi	İyi	İyi
Aroma		Çok	Çok	Çok
SÇKM	%	17,0	19,0	18,0
pH		4,7	4,0	4,4
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,9	0,9	0,9
Meyve Et Oranı	%	93,1	94,6	93,8

Çizelge 8.1.10. 29 K 10 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	366,8	121,0	243,9
Yaprak Eni	mm	50,8	46,4	48,6
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	29,6	24,2	26,9
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,2	1,1	1,2
Meyve Ağırlığı	g	6,4	5,6	6,0
Meyve Hacmi	ml	6,7	5,8	6,2
Meyve Boyu	mm	20,5	20,4	20,5
Meyve Eni	mm	20,4	19,7	20,0
Meyve Kalınlığı	mm	22,7	22,0	22,4
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	470,8	504,0	487,4
Meyve Suyu Rengi		Koyu Sarı	Koyu Sarı	Koyu Sarı
Meyve Sapı Boyu	mm	40,1	43,4	41,7
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,2	1,1	1,2
Çekirdek Eni	mm	10,3	9,3	9,8
Çekirdek Boyu	mm	10,9	10,2	10,5
Çekirdek Kalınlığı	mm	8,2	7,2	7,7
Çekirdek Ağırlığı	g	0,5	0,3	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	5,0	3,3	4,2
Meyve Tadı		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		Çok	Çok	Çok
SÇKM	%	17,2	16,0	16,6
pH		5,6	5,0	5,3
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,6	0,6	0,6
Meyve Et Oranı	%	92,2	93,8	93,0

Çizelge 8.1.11. 29 K 11 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	145,2	145,4	145,3
Yaprak Eni	mm	50,0	49,8	49,9
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	24,6	23,7	24,1
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,4	1,1	1,3
Meyve Ağırlığı	g	3,8	3,8	3,8
Meyve Hacmi	ml	4,5	4,3	4,4
Meyve Boyu	mm	17,2	16,9	17,1
Meyve Eni	mm	16,1	15,8	15,9
Meyve Kalınlığı	mm	18,1	17,9	18,0
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	448,5	473,7	461,1
Meyve Suyu Rengi		Siyah	Siyah	Siyah
Meyve Sapı Boyu	mm	48,4	43,4	45,9
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,1	1,0	1,0
Çekirdek Eni	mm	8,9	8,8	8,9
Çekirdek Boyu	mm	10,4	10,6	10,5
Çekirdek Kalınlığı	mm	7,0	6,9	6,9
Çekirdek Ağırlığı	g	0,4	0,4	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	3,5	3,5	3,5
Meyve Tadı		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		İyi	İyi	İyi
SÇKM	%	21,0	19,0	20,0
pH		5,8	5,3	5,6
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,6	0,6	0,6
Meyve Et Oranı	%	89,9	90,1	90,0

Çizelge 8.1.12. 29 K 12 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	127,0	132,0	129,5
Yaprak Eni	mm	44,8	47,4	46,1
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	29,9	26,0	27,9
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,2	1,1	1,1
Meyve Ağırlığı	g	5,7	5,5	5,6
Meyve Hacmi	ml	5,8	5,1	5,5
Meyve Boyu	mm	19,6	19,7	19,7
Meyve Eni	mm	18,8	18,8	18,8
Meyve Kalınlığı	mm	21,9	21,3	21,6
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	487,5	458,6	473,0
Meyve Suyu Rengi		Koyu Sarı	Koyu Sarı	Koyu Sarı
Meyve Sapı Boyu	mm	31,3	29,6	30,5
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,1	1,1	1,1
Çekirdek Eni	mm	8,8	8,6	8,7
Çekirdek Boyu	mm	10,1	10,3	10,2
Çekirdek Kalınlığı	mm	7,0	7,0	7,0
Çekirdek Ağırlığı	g	0,3	0,3	0,3
Çekirdek Hacmi	ml	4,0	3,8	3,9
Meyve Tadı		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		Az	Az	Az
SÇKM	%	16,9	15,0	16,0
pH		5,5	5,0	5,2
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,7	0,6	0,6
Meyve Et Oranı	%	94,0	93,9	94,0

Çizelge 8.1.13. 29 K 13 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	130,0	128,0	129,0
Yaprak Eni	mm	61,6	60,4	61,0
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	30,7	30,1	30,4
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,4	1,3	1,4
Meyve Ağırlığı	g	3,6	3,6	3,6
Meyve Hacmi	ml	2,9	2,8	2,8
Meyve Boyu	mm	16,6	16,4	16,5
Meyve Eni	mm	15,2	15,1	15,2
Meyve Kalınlığı	mm	17,2	16,8	17,0
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	454,7	453,8	454,2
Meyve Suyu Rengi		Sarı	Sarı	Sarı
Meyve Sapı Boyu	mm	41,2	40,2	40,7
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,1	1,0	1,0
Çekirdek Eni	mm	8,3	8,2	8,2
Çekirdek Boyu	mm	9,5	9,4	9,5
Çekirdek Kalınlığı	mm	6,8	6,3	6,6
Çekirdek Ağırlığı	g	0,3	0,3	0,3
Çekirdek Hacmi	ml	3,0	3,1	3,1
Meyve Tadı		Çok İyi	Çok İyi	Çok iyi
Aroma		Çok İyi	Çok İyi	Çok iyi
SÇKM	%	21,0	20,0	20,5
pH		5,7	5,7	5,7
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,5	0,5	0,5
Meyve Et Oranı	%	91,3	91,4	91,4

Çizelge 8.1.14. 29 K 14 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	137,8	134,4	136,1
Yaprak Eni	mm	50,6	51,8	51,2
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	31,0	31,8	31,4
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,2	1,2	1,2
Meyve Ağırlığı	g	3,1	3,2	3,2
Meyve Hacmi	ml	2,6	2,7	2,7
Meyve Boyu	mm	15,8	16,1	15,9
Meyve Eni	mm	15,8	15,9	15,9
Meyve Kalınlığı	mm	16,3	16,5	16,4
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	447,3	406,3	426,8
Meyve Suyu Rengi		Sarı	Sarı	Sarı
Meyve Sapı Boyu	mm	37,3	37,2	37,2
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,0	1,0	1,0
Çekirdek Eni	mm	8,5	8,3	8,4
Çekirdek Boyu	mm	9,0	9,2	9,1
Çekirdek Kalınlığı	mm	6,8	7,0	6,9
Çekirdek Ağırlığı	g	0,3	0,4	0,3
Çekirdek Hacmi	ml	2,5	2,8	2,6
Meyve Tadı		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		Çok	Çok	Çok
SÇKM	%	16,0	14,0	15,0
pH		5,8	5,0	5,4
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,6	0,6	0,6
Meyve Et Oranı	%	90,6	87,4	89,0

Çizelge 8.1.15. 29 K 15 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	122,8	135,6	129,2
Yaprak Eni	mm	49,0	48,2	48,6
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	25,4	31,1	28,2
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,1	1,3	1,2
Meyve Ağırlığı	g	6,3	7,5	6,9
Meyve Hacmi	ml	5,4	6,9	6,1
Meyve Boyu	mm	20,4	21,3	20,8
Meyve Eni	mm	19,8	21,4	20,6
Meyve Kalınlığı	mm	23,0	23,7	23,4
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	527,6	398,9	463,3
Meyve Suyu Rengi		Açık Sarı	Açık Sarı	Açık Sarı
Meyve Sapı Boyu	mm	36,7	40,5	38,6
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,2	1,4	1,3
Çekirdek Eni	mm	9,5	9,7	9,6
Çekirdek Boyu	mm	10,3	10,8	10,5
Çekirdek Kalınlığı	mm	7,6	7,6	7,6
Çekirdek Ağırlığı	g	0,4	0,4	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	5,0	4,3	4,7
Meyve Tadı		İyi	İyi	İyi
Aroma		Çok	Çok	Çok
SÇKM	%	16,0	15,0	15,5
pH		5,4	5,3	5,4
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,7	0,7	0,7
Meyve Et Oranı	%	93,4	94,7	94,1

Çizelge 8.1.16. 29 K 16 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	137,4	135,2	136,3
Yaprak Eni	mm	46,0	43,8	44,9
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	32,8	32,9	32,8
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,1	1,3	1,2
Meyve Ağırlığı	g	6,7	5,5	6,1
Meyve Hacmi	ml	5,8	5,3	5,6
Meyve Boyu	mm	20,9	19,8	20,4
Meyve Eni	mm	20,5	19,2	19,8
Meyve Kalınlığı	mm	22,8	21,9	22,4
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	641,8	727,3	684,5
Meyve Suyu Rengi		Siyah	Siyah	Siyah
Meyve Sapı Boyu	mm	26,0	30,1	28,1
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,0	1,1	1,1
Çekirdek Eni	mm	9,0	8,9	8,9
Çekirdek Boyu	mm	10,3	9,7	10,0
Çekirdek Kalınlığı	mm	7,2	7,3	7,3
Çekirdek Ağırlığı	g	0,4	0,3	0,3
Çekirdek Hacmi	ml	5,0	4,0	4,5
Meyve Tadı		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		Çok	Çok	Çok İyi
SÇKM	%	21,8	20,0	20,9
pH		5,6	5,1	5,4
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,7	0,7	0,7
Meyve Et Oranı	%	94,5	94,0	94,3

Çizelge 8.1.17. 29 K 17 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	111,8	110,0	110,9
Yaprak Eni	mm	65,2	64,2	64,7
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	43,3	43,3	43,3
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,5	1,4	1,4
Meyve Ağırlığı	g	4,9	4,9	4,9
Meyve Hacmi	ml	4,4	4,2	4,3
Meyve Boyu	mm	18,6	18,5	18,6
Meyve Eni	mm	17,6	17,5	17,6
Meyve Kalınlığı	mm	19,6	19,5	19,6
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	574,7	556,1	565,4
Meyve Suyu Rengi		Sarı	Sarı	Sarı
Meyve Sapı Boyu	mm	44,1	43,8	44,0
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,1	1,1	1,1
Çekirdek Eni	mm	9,0	8,9	9,0
Çekirdek Boyu	mm	10,0	9,9	10,0
Çekirdek Kalınlığı	mm	7,4	7,3	7,4
Çekirdek Ağırlığı	g	0,4	0,4	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	3,5	3,4	3,5
Meyve Tadı		İyi	İyi	İyi
Aroma		Çok	Çok	Çok
SÇKM	%	20,5	19,0	19,8
pH		5,4	5,3	5,3
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,7	0,7	0,7
Meyve Et Oranı	%	92,2	92,3	92,3

Çizelge 8.1.18. 29 K 18 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	172,4	172,2	172,3
Yaprak Eni	mm	56,6	55,2	55,9
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	42,3	43,0	42,7
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,6	1,2	1,4
Meyve Ağırlığı	g	5,3	5,1	5,2
Meyve Hacmi	ml	4,3	4,1	4,2
Meyve Boyu	mm	20,7	20,7	20,7
Meyve Eni	mm	20,5	19,4	20,0
Meyve Kalınlığı	mm	20,9	20,6	20,7
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	563,1	529,4	546,2
Meyve Suyu Rengi		Kırmızı	Kırmızı	Kırmızı
Meyve Sapı Boyu	mm	43,7	39,9	41,8
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,0	1,0	1,0
Çekirdek Eni	mm	9,3	9,0	9,2
Çekirdek Boyu	mm	11,6	11,5	11,5
Çekirdek Kalınlığı	mm	7,4	7,3	7,3
Çekirdek Ağırlığı	g	0,4	0,4	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	6,5	6,0	6,3
Meyve Tadı		İyi	İyi	İyi
Aroma		Çok	Çok	Çok
SÇKM	%	14,0	12,0	13,0
pH		5,2	4,5	4,8
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,7	0,6	0,7
Meyve Et Oranı	%	92,1	92,2	92,1

Çizelge 8.1.19. 29 K 19 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	143,8	152,8	148,3
Yaprak Eni	mm	62,4	56,8	59,6
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	35,5	33,0	34,3
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,6	1,2	1,4
Meyve Ağırlığı	g	3,3	3,2	3,3
Meyve Hacmi	ml	4,2	3,9	4,1
Meyve Boyu	mm	16,4	16,4	16,4
Meyve Eni	mm	15,4	15,7	15,5
Meyve Kalınlığı	mm	16,7	16,8	16,7
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	450,5	504,7	477,6
Meyve Suyu Rengi		Sarı	Sarı	Sarı
Meyve Sapı Boyu	mm	40,0	38,7	39,3
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	0,9	0,8	0,9
Çekirdek Eni	mm	8,2	8,1	8,2
Çekirdek Boyu	mm	9,0	9,0	9,0
Çekirdek Kalınlığı	mm	6,6	7,0	6,8
Çekirdek Ağırlığı	g	0,3	0,3	0,3
Çekirdek Hacmi	ml	2,5	2,3	2,4
Meyve Tadı		Çok iyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		Çok	Çok	Çok
SÇKM	%	23,0	21,0	22,0
pH		5,0	4,0	4,5
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,4	0,7	0,6
Meyve Et Oranı	%	91,1	91,3	91,2

Çizelge 8.1.20. 29 K 20 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	153,8	169,8	161,8
Yaprak Eni	mm	63,2	66,0	64,6
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	35,1	1,6	18,3
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,3	1,6	1,5
Meyve Ağırlığı	g	5,7	7,1	6,4
Meyve Hacmi	ml	5,0	6,5	5,7
Meyve Boyu	mm	19,6	19,6	19,6
Meyve Eni	mm	17,8	17,8	17,8
Meyve Kalınlığı	mm	20,9	20,9	20,9
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	611,7	490,7	551,2
Meyve Suyu Rengi		Sarı	Sarı	Sarı
Meyve Sapı Boyu	mm	40,9	47,3	44,1
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,0	1,0	1,0
Çekirdek Eni	mm	8,4	9,0	8,7
Çekirdek Boyu	mm	10,2	11,5	10,8
Çekirdek Kalınlığı	mm	6,7	7,1	6,9
Çekirdek Ağırlığı	g	0,3	0,4	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	3,0	3,3	3,1
Meyve Tadı		Çok iyi	Çok İyi	Çok iyi
Aroma		Çok	Çok	Çok
SÇKM	%	15,0	13,0	14,0
pH		5,1	5,0	5,0
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,4	0,4	0,4
Meyve Et Oranı	%	94,7	94,4	94,6

Çizelge 8.1.21. 29 K 21 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	127,8	136,2	132,0
Yaprak Eni	mm	53,2	46,6	49,9
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	27,4	40,9	34,2
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,1	1,2	1,1
Meyve Ağırlığı	g	5,1	8,8	7,0
Meyve Hacmi	ml	4,7	6,5	5,6
Meyve Boyu	mm	17,6	24,0	20,8
Meyve Eni	mm	17,2	22,0	19,6
Meyve Kalınlığı	mm	19,9	25,3	22,6
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	509,8	353,0	431,4
Meyve Suyu Rengi		Siyah	Siyah	Siyah
Meyve Sapı Boyu	mm	27,4	41,8	34,6
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,1	1,2	1,1
Çekirdek Eni	mm	8,3	11,4	9,9
Çekirdek Boyu	mm	8,9	7,1	8,0
Çekirdek Kalınlığı	mm	6,8	7,1	6,9
Çekirdek Ağırlığı	g	0,3	0,4	0,3
Çekirdek Hacmi	ml	3,0	3,1	3,1
Meyve Tadı		İyi	İyi	İyi
Aroma		Çok	Çok	Çok
SÇKM	%	19,0	18,0	18,5
pH		5,2	4,5	4,9
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,6	0,5	0,5
Meyve Et Oranı	%	93,8	95,9	94,9

Çizelge 8.1.22. 29 K 22 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	142,4	142,0	142,2
Yaprak Eni	mm	54,6	54,4	54,5
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	33,4	33,3	33,3
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,0	1,0	1,0
Meyve Ağırlığı	g	7,5	7,3	7,4
Meyve Hacmi	ml	7,5	7,4	7,5
Meyve Boyu	mm	23,3	22,9	23,1
Meyve Eni	mm	21,6	20,7	21,2
Meyve Kalınlığı	mm	24,6	23,1	23,9
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	548,2	550,6	549,4
Meyve Suyu Rengi		Açık Pembe	Açık Pembe	Açık Pembe
Meyve Sapı Boyu	mm	39,2	38,9	39,0
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,0	1,0	1,0
Çekirdek Eni	mm	9,7	9,4	9,5
Çekirdek Boyu	mm	11,2	11,1	11,2
Çekirdek Kalınlığı	mm	7,9	7,8	7,9
Çekirdek Ağırlığı	g	0,4	0,4	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	5,0	4,8	4,9
Meyve Tadı		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		Orta	Orta	Orta
SÇKM	%	16,0	15,8	15,9
pH		5,3	5,2	5,2
Titre Edilebilir Asitlik		0,6	0,6	0,6
Meyve Et Oranı	%	95,0	94,9	95,0

Çizelge 8.1.23. 29 K 23 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	153,4	157,6	155,5
Yaprak Eni	mm	58,4	59,2	58,8
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	38,9	39,0	38,9
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,3	1,1	1,2
Meyve Ağırlığı	g	8,1	7,5	7,8
Meyve Hacmi	ml	7,5	7,0	7,3
Meyve Boyu	mm	22,3	21,9	22,1
Meyve Eni	mm	21,6	20,9	21,2
Meyve Kalınlığı	mm	24,9	24,2	24,5
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	556,2	573,3	564,8
Meyve Suyu Rengi		Pembe	Pembe	Pembe
Meyve Sapı Boyu	mm	41,1	40,8	41,0
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,1	1,1	1,1
Çekirdek Eni	mm	9,6	9,3	9,5
Çekirdek Boyu	mm	10,5	10,6	10,6
Çekirdek Kalınlığı	mm	7,9	7,7	7,8
Çekirdek Ağırlığı	g	0,4	0,4	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	7,0	6,3	6,7
Meyve Tadı		Çok iyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		Çok	Çok	Çok
SÇKM	%	14,0	13,0	13,5
pH		5,2	5,0	5,1
Titre Edilebilir Asitlik		0,6	0,5	0,5
Meyve Et Oranı	%	94,9	94,7	94,8

Çizelge 8.1.24. 29 K 24 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	155,6	152,6	154,1
Yaprak Eni	mm	51,8	52,0	51,9
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	37,8	38,2	38,0
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,2	1,4	1,3
Meyve Ağırlığı	g	10,5	9,1	9,8
Meyve Hacmi	ml	10,0	9,8	9,9
Meyve Boyu	mm	25,3	22,4	23,9
Meyve Eni	mm	24,1	21,2	22,7
Meyve Kalınlığı	mm	27,2	22,3	24,8
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	498,2	567,1	532,6
Meyve Suyu Rengi		Koyu Kırmızı	Koyu Kırmızı	Koyu Kırmızı
Meyve Sapı Boyu	mm	42,7	42,5	42,6
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,1	1,2	1,1
Çekirdek Eni	mm	10,1	8,8	9,5
Çekirdek Boyu	mm	11,7	10,8	11,2
Çekirdek Kalınlığı	mm	8,7	7,2	8,0
Çekirdek Ağırlığı	g	0,5	0,5	0,5
Çekirdek Hacmi	ml	5,5	4,0	4,8
Meyve Tadı		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
SÇKM	%	17,0	17,2	17,1
pH		4,7	4,5	4,6
Titre Edilebilir Asitlik		0,5	0,5	0,5
Meyve Et Oranı	%	95,4	94,4	94,9

Çizelge 8.1.25. 29 K 25 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	135,2	127,6	131,4
Yaprak Eni	mm	56,2	51,4	53,8
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	27,4	21,8	24,6
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,4	1,1	1,3
Meyve Ağırlığı	g	2,6	3,9	3,2
Meyve Hacmi	ml	2,9	3,2	3,0
Meyve Boyu	mm	15,4	15,4	15,4
Meyve Eni	mm	14,5	14,5	14,5
Meyve Kalınlığı	mm	15,8	15,8	15,8
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	465,5	621,3	543,4
Meyve Suyu Rengi		Siyah	Siyah	Siyah
Meyve Sapı Boyu	mm	43,2	43,2	43,2
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	0,9	0,9	0,9
Çekirdek Eni	mm	8,3	8,3	8,3
Çekirdek Boyu	mm	9,3	9,3	9,3
Çekirdek Kalınlığı	mm	6,6	6,6	6,6
Çekirdek Ağırlığı	g	0,3	0,3	0,3
Çekirdek Hacmi	ml	2,5	3,3	2,9
Meyve Tadı		İyi	İyi	İyi
Aroma		Orta	Orta	Orta
SÇKM	%	21,0	19,0	20,0
pH		4,7	4,5	4,6
Titre Edilebilir Asitlik	%	1,0	1,0	1,0
Meyve Et Oranı	%	89,7	91,2	90,4

Çizelge 8.1.26. 29 K 26 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	132,4	140,4	136,4
Yaprak Eni	mm	55,0	51,4	53,2
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	28,1	25,1	26,6
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,2	1,4	1,3
Meyve Ağırlığı	g	3,5	3,6	3,5
Meyve Hacmi	ml	3,5	3,3	3,4
Meyve Boyu	mm	16,3	18,0	17,2
Meyve Eni	mm	16,3	15,5	15,9
Meyve Kalınlığı	mm	17,0	17,1	17,1
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	516,4	470,9	493,6
Meyve Suyu Rengi		Pembe	Pembe	Pembe
Meyve Sapı Boyu	mm	36,9	40,2	38,6
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	0,8	1,2	1,0
Çekirdek Eni	mm	9,4	8,3	8,9
Çekirdek Boyu	mm	8,9	10,5	9,7
Çekirdek Kalınlığı	mm	6,9	6,7	6,8
Çekirdek Ağırlığı	g	0,3	0,3	0,3
Çekirdek Hacmi	ml	2,5	2,4	2,5
Meyve Tadı		Orta	Orta	Orta
Aroma		Orta	Orta	Orta
SÇKM	%	19,1	17,3	18,2
pH		4,6	4,7	4,7
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,8	0,7	0,7
Meyve Et Oranı	%	90,1	91,2	90,6

Çizelge 8.1.27. 29 K 27 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	157,2	157,0	157,1
Yaprak Eni	mm	54,2	52,2	53,2
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	39,2	39,0	39,1
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,2	1,1	1,2
Meyve Ağırlığı	g	6,9	6,7	6,8
Meyve Hacmi	ml	6,0	5,8	5,9
Meyve Boyu	mm	21,7	21,5	21,6
Meyve Eni	mm	20,7	20,5	20,6
Meyve Kalınlığı	mm	22,4	21,8	22,1
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	536,2	537,3	536,8
Meyve Suyu Rengi		Pembe	Pembe	Pembe
Meyve Sapı Boyu	mm	39,9	39,8	39,8
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,0	1,0	1,0
Çekirdek Eni	mm	9,7	9,3	9,5
Çekirdek Boyu	mm	10,8	10,3	10,6
Çekirdek Kalınlığı	mm	7,7	7,5	7,6
Çekirdek Ağırlığı	g	0,4	0,4	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	3,5	3,5	3,5
Meyve Tadı		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		Az	iyi	Az
SÇKM	%	14,0	15,0	14,5
pH		4,1	4,2	4,2
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,4	0,4	0,4
Meyve Et Oranı	%	94,4	94,2	94,3

Çizelge 8.1.28. 29 K 28 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	128,4	162,0	145,2
Yaprak Eni	mm	54,0	56,2	55,1
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	25,1	24,7	24,9
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,3	1,5	1,4
Meyve Ağırlığı	g	3,1	3,9	3,5
Meyve Hacmi	ml	3,0	4,0	3,5
Meyve Boyu	mm	16,1	17,5	16,8
Meyve Eni	mm	15,5	17,0	16,3
Meyve Kalınlığı	mm	16,3	18,4	17,4
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	533,5	686,3	609,9
Meyve Suyu Rengi		Sarı	Sarı	Sarı
Meyve Sapı Boyu	mm	37,0	49,0	43,0
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	0,9	1,2	1,0
Çekirdek Eni	mm	8,3	9,3	8,8
Çekirdek Boyu	mm	9,4	10,3	9,9
Çekirdek Kalınlığı	mm	6,8	7,4	7,1
Çekirdek Ağırlığı	g	0,3	0,4	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	2,0	5,0	3,5
Meyve Tadı		Orta	Orta	Orta
Aroma		Az	Az	Az
SÇKM	%	19,5	18,3	18,9
pH		4,7	3,9	4,3
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,7	0,6	0,6

Çizelge 8.1.29. 29 K 29 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	127,8	145,0	136,4
Yaprak Eni	mm	49,8	57,0	53,4
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	32,8	35,2	34,0
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,1	1,3	1,2
Meyve Ağırlığı	g	7,1	7,3	7,2
Meyve Hacmi	ml	7,5	8,4	8,0
Meyve Boyu	mm	22,4	23,8	23,1
Meyve Eni	mm	21,3	22,9	22,1
Meyve Kalınlığı	mm	22,7	21,9	22,3
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	551,7	563,7	557,7
Meyve Suyu Rengi		Sarı	Sarı	Sarı
Meyve Sapı Boyu	mm	39,3	51,1	45,2
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,0	1,0	1,0
Çekirdek Eni	mm	9,9	9,8	9,8
Çekirdek Boyu	mm	11,5	11,5	11,5
Çekirdek Kalınlığı	mm	8,1	7,6	7,8
Çekirdek Ağırlığı	g	0,4	0,4	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	5,0	4,0	4,5
Meyve Tadı		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
SÇKM	%	13,5	15,0	14,3
pH		4,9	4,2	4,6
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,4	0,4	0,4
Meyve Et Oranı	%	93,9	94,9	94,4

Çizelge 8.1.30 29 K 30 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	151,6	149,4	150,5
Yaprak Eni	mm	54,8	53,4	54,1
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	41,9	40,0	41,0
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,2	1,3	1,3
Meyve Ağırlığı	g	6,6	5,7	6,2
Meyve Hacmi	ml	6,4	5,4	5,9
Meyve Boyu	mm	21,2	19,9	20,5
Meyve Eni	mm	21,6	19,3	20,5
Meyve Kalınlığı	mm	22,9	21,3	22,1
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	541,8	481,4	511,6
Meyve Suyu Rengi		Koyu Sarı	Koyu Sarı	Koyu Sarı
Meyve Sapı Boyu	mm	38,4	42,2	40,3
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,0	1,0	1,0
Çekirdek Eni	mm	10,0	9,3	9,6
Çekirdek Boyu	mm	10,7	10,7	10,7
Çekirdek Kalınlığı	mm	8,1	7,5	7,8
Çekirdek Ağırlığı	g	0,5	0,4	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	4,0	4,0	4,0
Meyve Tadı		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		Orta	Çok	Orta
SÇKM	%	11,0	10,8	10,9
pH		4,6	4,3	4,5
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,7	0,7	0,7
Meyve Et Oranı	%	92,9	92,6	92,7

Çizelge 8.1.31. 29 K 31 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	131,0	130,4	130,7
Yaprak Eni	mm	47,2	47,8	47,5
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	28,3	28,8	28,5
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,1	1,1	1,1
Meyve Ağırlığı	g	4,2	6,0	5,1
Meyve Hacmi	ml	4,4	5,0	4,7
Meyve Boyu	mm	18,6	21,7	20,2
Meyve Eni	mm	17,3	22,2	19,8
Meyve Kalınlığı	mm	18,5	18,9	18,7
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	543,9	600,4	572,1
Meyve Suyu Rengi		Koyu Sarı	Koyu Sarı	Koyu Sarı
Meyve Sapı Boyu	mm	33,1	63,6	48,3
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	0,9	0,9	0,9
Çekirdek Eni	mm	8,6	8,4	8,5
Çekirdek Boyu	mm	10,7	10,1	10,4
Çekirdek Kalınlığı	mm	6,8	6,4	6,6
Çekirdek Ağırlığı	g	0,3	0,3	0,3
Çekirdek Hacmi	ml	3,1	2,3	2,7
Meyve Tadı		Az	Az	Az
Aroma		Az	Az	Az
SÇKM	%	11,5	15,0	13,3
pH		4,7	3,7	4,2
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,7	0,6	0,6
Meyve Et Oranı	%	91,9	94,6	93,2

Çizelge 8.1.32. 29 K 32 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	143,0	102,8	122,9
Yaprak Eni	mm	55,8	37,6	46,7
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	28,4	21,7	25,1
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,2	1,1	1,1
Meyve Ağırlığı	g	6,1	3,9	5,0
Meyve Hacmi	ml	5,3	3,0	4,2
Meyve Boyu	mm	22,4	19,6	21,0
Meyve Eni	mm	18,2	16,8	17,5
Meyve Kalınlığı	mm	21,2	19,0	20,1
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	544,0	620,2	582,1
Meyve Suyu Rengi		Sarı	Sarı	Sarı
Meyve Sapı Boyu	mm	31,3	40,4	35,8
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	0,9	1,2	1,1
Çekirdek Eni	mm	11,0	7,8	9,4
Çekirdek Boyu	mm	11,6	10,4	11,0
Çekirdek Kalınlığı	mm	6,3	6,5	6,4
Çekirdek Ağırlığı	g	0,7	0,3	0,5
Çekirdek Hacmi	ml	3,5	3,3	3,4
Meyve Tadı		İyi	İyi	İyi
Aroma		Orta	Orta	Orta
SÇKM	%	24,0	21,5	22,8
pH		4,9	4,3	4,6
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,8	0,8	0,8
Meyve Et Oranı	%	88,7	92,1	90,4

Çizelge 8.1.33. 29 K 33 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	128,4	127,0	127,7
Yaprak Eni	mm	38,6	47,0	42,8
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	33,6	32,9	33,3
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,3	1,1	1,2
Meyve Ağırlığı	g	5,2	7,3	6,3
Meyve Hacmi	ml	4,2	7,0	5,6
Meyve Boyu	mm	17,6	22,3	20,0
Meyve Eni	mm	18,2	20,8	19,5
Meyve Kalınlığı	mm	20,1	23,5	21,8
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	438,4	547,0	492,7
Meyve Suyu Rengi		Koyu Kırmızı	Koyu Kırmızı	Koyu Kırmızı
Meyve Sapı Boyu	mm	41,1	41,8	41,4
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,2	1,0	1,1
Çekirdek Eni	mm	9,3	9,6	9,5
Çekirdek Boyu	mm	11,3	11,0	11,1
Çekirdek Kalınlığı	mm	7,3	7,4	7,3
Çekirdek Ağırlığı	g	0,4	0,4	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	4,0	5,0	4,5
Meyve Tadı		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		Orta	Çok İyi	Orta
SÇKM	%	20,0	19,0	19,5
pH		4,9	4,1	4,5
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,6	0,5	0,5
Meyve Et Oranı	%	92,1	94,9	93,5

Çizelge 8.1.34. 29 K 34 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	96,8	97,2	97,0
Yaprak Eni	mm	41,4	41,8	41,6
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	15,8	15,8	15,8
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,2	1,2	1,2
Meyve Ağırlığı	g	5,2	5,2	5,2
Meyve Hacmi	ml	4,5	4,7	4,6
Meyve Boyu	mm	18,5	18,4	18,4
Meyve Eni	mm	18,5	18,5	18,5
Meyve Kalınlığı	mm	20,6	20,6	20,6
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	539,2	546,5	542,8
Meyve Suyu Rengi		Koyu Kırmızı	Koyu Kırmızı	Koyu Kırmızı
Meyve Sapı Boyu	mm	55,5	56,0	55,7
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	0,8	0,8	0,8
Çekirdek Eni	mm	9,2	9,2	9,2
Çekirdek Boyu	mm	10,0	10,1	10,0
Çekirdek Kalınlığı	mm	7,4	7,4	7,4
Çekirdek Ağırlığı	g	0,3	0,3	0,3
Çekirdek Hacmi	ml	3,5	3,6	3,5
Meyve Tadı	0,00	Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		Çok	Çok	Çok
SÇKM	%	23,0	22,0	22,5
pH		3,9	3,8	3,8
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,8	0,8	0,8
Meyve Et Oranı	%	93,3	93,3	93,3

Çizelge 8.1.35. 29 K 35 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	141,0	141,2	141,1
Yaprak Eni	mm	50,6	50,8	50,7
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	27,6	27,5	27,6
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,3	1,3	1,3
Meyve Ağırlığı	g	4,9	4,8	4,9
Meyve Hacmi	ml	3,7	3,6	3,7
Meyve Boyu	mm	19,4	19,6	19,5
Meyve Eni	mm	17,7	17,8	17,7
Meyve Kalınlığı	mm	19,2	19,5	19,3
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	552,7	537,3	545,0
Meyve Suyu Rengi		Siyah	Siyah	Siyah
Meyve Sapı Boyu	mm	46,9	47,2	47,1
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,0	1,0	1,0
Çekirdek Eni	mm	8,7	8,8	8,8
Çekirdek Boyu	mm	11,1	11,4	11,3
Çekirdek Kalınlığı	mm	6,3	6,6	6,5
Çekirdek Ağırlığı	g	0,4	0,4	0,4
Çekirdek Hacmi	ml	3,4	3,3	3,4
Meyve Tadı		Orta	Orta	Orta
Aroma		Orta	Orta	Orta
SÇKM	%	14,0	14,9	14,5
pH		4,7	4,7	4,7
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,4	0,4	0,4
Meyve Et Oranı	%	92,2	92,3	92,3

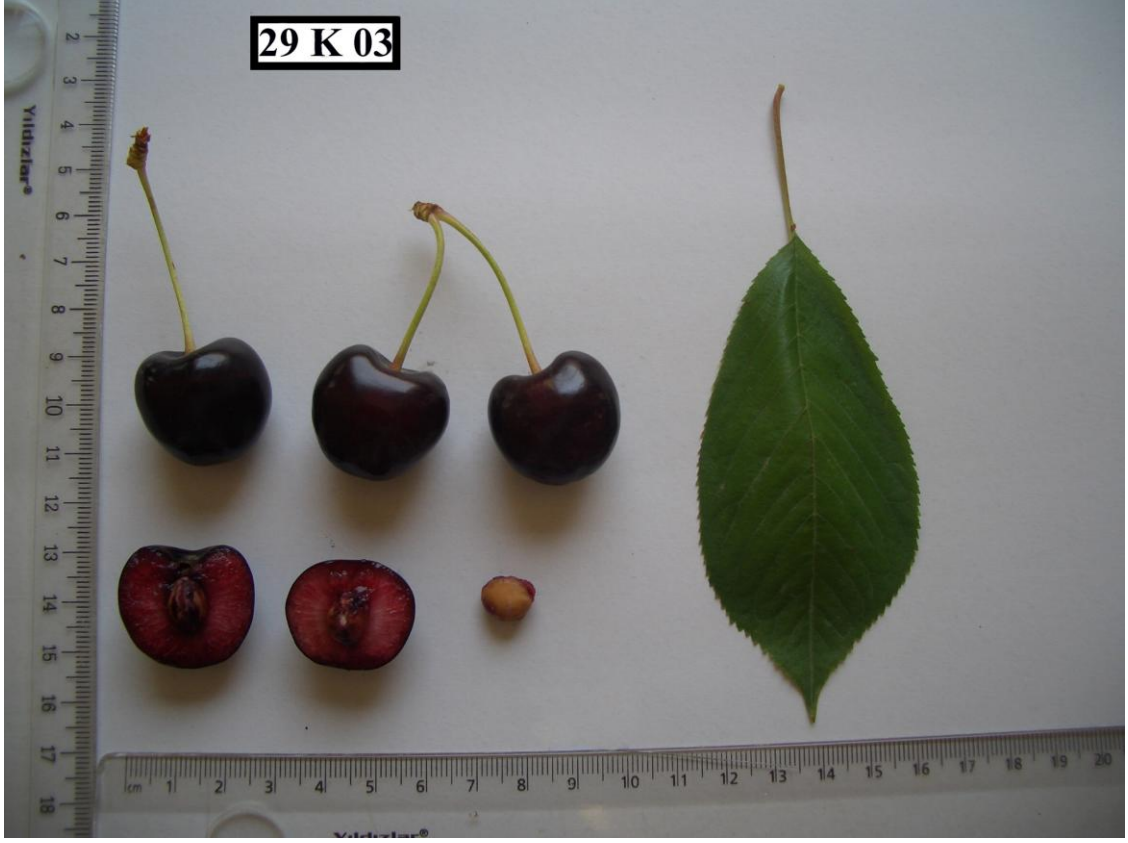
Çizelge 8.1.36. 29 K 36 Kiraz Tipinin Değerlendirme Kriterleri

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİRİM	2008 YILI	2009 YILI	ORTALAMA
Yaprak Boyu	mm	118,0	125,8	121,9
Yaprak Eni	mm	48,0	48,2	48,1
Yaprak Sapı Uzunluğu	mm	30,7	30,5	30,6
Yaprak Sapı Kalınlığı	mm	1,1	1,1	1,1
Meyve Ağırlığı	g	8,0	8,1	8,0
Meyve Hacmi	ml	7,0	7,0	7,0
Meyve Boyu	mm	23,6	23,3	23,5
Meyve Eni	mm	22,0	21,3	21,7
Meyve Kalınlığı	mm	22,0	22,5	22,2
Meyve Suyu Miktarı	ml/kg	548,8	557,4	553,1
Meyve Suyu Rengi		Siyah	Siyah	Siyah
Meyve Sapı Boyu	mm	29,8	29,7	29,7
Meyve Sapı Kalınlığı	mm	1,3	1,3	1,3
Çekirdek Eni	mm	8,3	8,3	8,3
Çekirdek Boyu	mm	8,3	11,4	9,8
Çekirdek Kalınlığı	mm	6,9	6,8	6,9
Çekirdek Ağırlığı	g	3,9	4,4	4,1
Çekirdek Hacmi	ml	0,4	0,4	0,4
Meyve Tadı		Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi
Aroma		Çok	Çok	Çok
SÇKM	%	16,5	17,0	16,8
pH		4,1	4,0	4,1
Titre Edilebilir Asitlik	%	0,7	0,7	0,7
Meyve Et Oranı	%	52,0	46,1	49,0

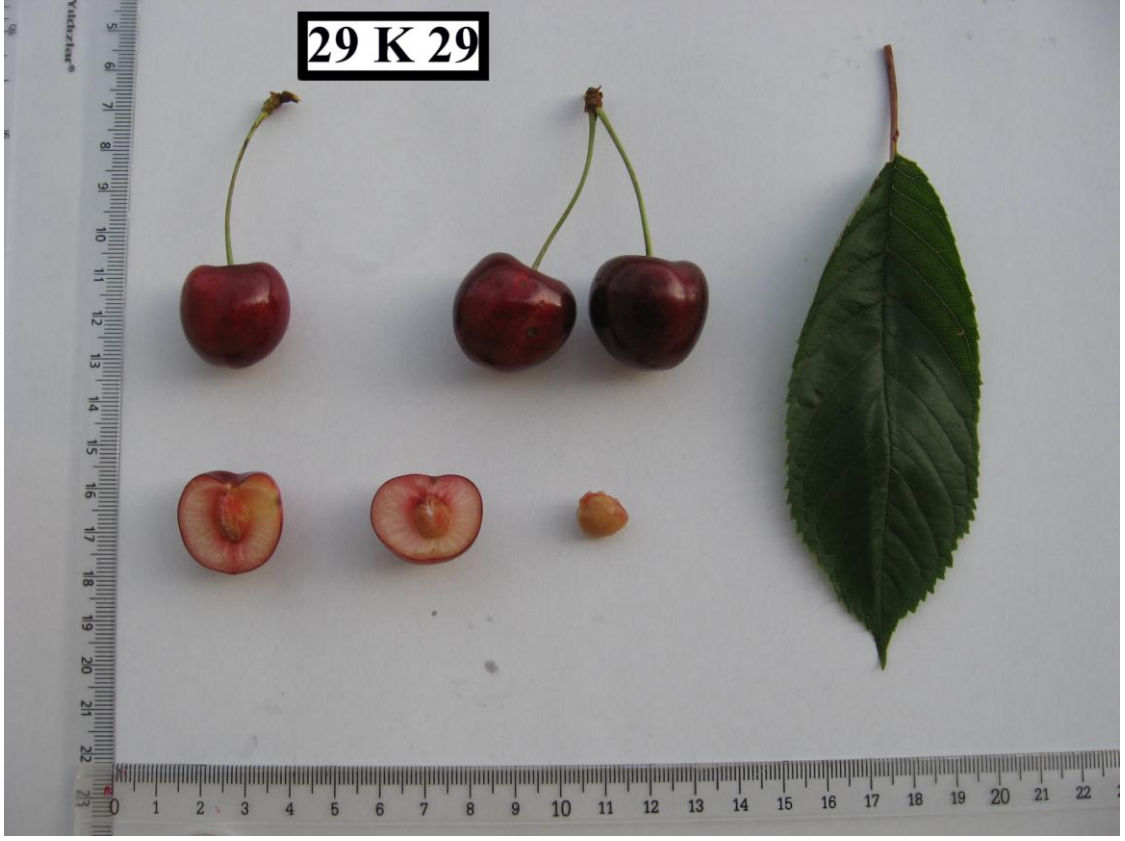
**8.2. Tartılı Derecelendirme Sonucunda Ümitvar Tip Olarak Tespit Edilen
Kiraz Tiplerine Ait Resimler**



Şekil 8.2.1. Tartılı Derecelendirme Sonucunda İlk Sırada Ümitvar Tip Olarak Tespit Edilen, 29 K 24 nolu Tipe Ait Resim



Şekil 8.2.2. Tartılı Derecelendirme Sonucunda İkinci Sırada Ümitvar Tip Olarak Tespit Edilen, 29 K 03 nolu Tipe Ait Resim



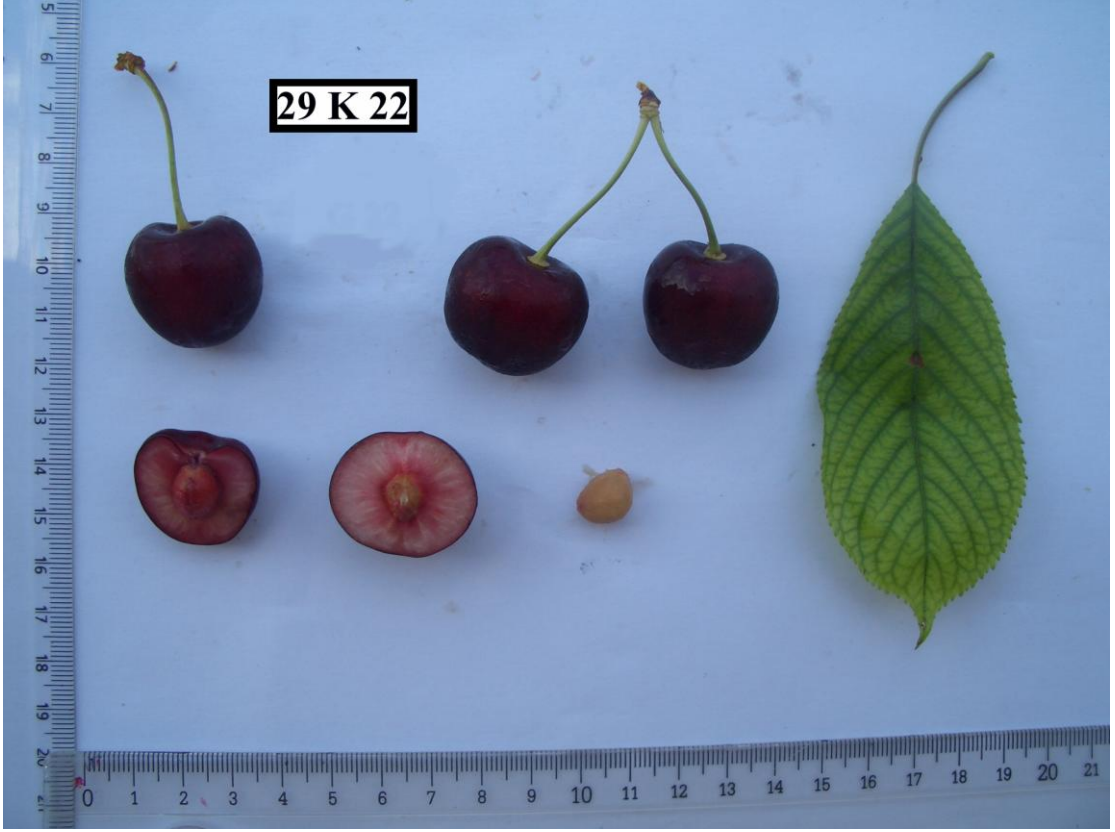
Şekil 8.2.3. Tartılı Derecelendirme Sonucunda Üçüncü Sırada Ümitvar Tip Olarak Tespit Edilen, 29 K 29 nolu Tipe Ait Resim



Şekil 8.2.4. Tartılı Derecelendirme Sonucunda İlk Sırada Ümitvar Tip Olarak Tespit Edilen, 29 K 27 nolu Tipe Ait Resim



Şekil 8.2.5. Tartılı Derecelendirme Sonucunda İlk Sırada Ümitvar Tip Olarak Tespit Edilen, 29 K 23 nolu Tipe Ait Resim



Şekil 8.2.6. Tartılı Derecelendirme Sonucunda İlk Sırada Ümitvar Tip Olarak Tespit Edilen, 29 K 22 nolu Tipe Ait Resim

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Bülent TURAN

Doğum Yeri : Ağrı

Doğum Tarihi : 02.02.1966

Medeni Hali : Bekar

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Suphikoyuncuoğlu Lisesi / İZMİR, 1982

Lisans : E.Ü. Ziraat Fakültesi, 1986

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl:

1987 - 1989 : Gümüşhane, Torul İlçe Tarım Müdürlüğü

1989 - : Gümüşhane, Torul İlçe Tarım Müdürlüğü

İletişim Bilgileri:

Email : bulent_turan4@hotmail.com

btturan@gmail.com

Tel : 0530 517 74 40