

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ

Kadir Uğurtan YILMAZ

**BAZI YERLİ KAYISI GENOTİPLERİNİN FENOLOJİK, MORFOLOJİK VE
POMOLOJİK ÖZELLİKLERİ İLE GENETİK İLİŞKİLERİNİN VE
KENDİNE UYUŞMAZLIK DURUMLARININ MOLEKÜLER
YÖNTEMLERLE BELİRLENMESİ**

BAHÇE BİTKİLERİ ANABİLİM DALI

ADANA, 2008

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BAZI YERLİ KAYISI GENOTİPLERİNİN FENOLOJİK,
MORFOLOJİK VE POMOLOJİK ÖZELLİKLERİ İLE GENETİK
İLİŞKİLERİNİN VE KENDİNE UYUŞMAZLIK DURUMLARININ
MOLEKÜLER YÖNTEMLERLE BELİRLENMESİ**

Kadir Uğurtan YILMAZ

DOKTORA TEZİ

BAHÇE BİTKİLERİ ANABİLİM DALI

Bu Tez 27/11/ 2008 Tarihinde Aşağıdaki Jüri Üyeleri Tarafından Oybirliği İle Kabul Edilmiştir.

İmza..... Prof. Dr. Sevgi P. KARGI DANIŞMAN	İmza..... Prof. Dr. Salih KAFKAS ÜYE	İmza..... Prof. Dr. Saadettin BALOĞLU ÜYE

İmza..... Prof. Dr. Saadet BÜYÜKALACA ÜYE	İmza..... Prof. Dr. Sezai ERCİŞLİ ÜYE

Bu Tez Enstitümüz Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı'nda Hazırlanmıştır.

Kod No:

**Prof. Dr. Aziz ERTUNÇ
Enstitü Müdürü**

Bu Çalışma Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi (**Proje No:ZF2006D15**) ve TÜBİTAK-TOVAG Grubu (**Proje No:TÜBİTAK-TOVAG 104O147**) Tarafından Desteklenmiştir.

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

ÖZ

DOKTORA TEZİ

BAZI YERLİ KAYISI GENOTİPLERİNİN FENOLOJİK, MORFOLOJİK VE POMOLOJİK ÖZELLİKLERİ İLE GENETİK İLİŞKİLERİNİN VE KENDİNE UYUŞMAZLIK DURUMLARININ MOLEKÜLER YÖNTEMLERLE BELİRLENMESİ

Kadir Uğurtan YILMAZ

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BAHÇE BİTKİLERİ ANABİLİM DALI**

Danışman: Prof. Dr. Sevgi PAYDAŞ KARGI

Yıl: 2008, Sayfa: 342

Jüri: Prof. Dr. Sevgi PAYDAŞ KARGI

: Prof. Dr. Salih KAFKAS

: Prof. Dr. Saadettin BALOĞLU

: Prof. Dr. Saadet BÜYÜKALACA

: Prof. Dr. Sezai ERCİŞLİ

Kayısı yetiştiriciliğinde uzun yıllar tohumla çoğaltmanın yapılması nedeniyle Anadolu’da geniş genetik kaynaklar oluşmuştur. 1974 yılında Malatya Meyvecilik Araştırma Enstitüsü’nde bir Kayısı Gen Kaynakları Parseli oluşturulmuş ve ülkemizdeki önemli yerli ve yabancı kayısı çeşit ve tipleri bu parselde toplanmıştır.

Yürütülen çalışma ile bu gen kaynağında bulunan, ülkemizin önemli bazı yerli kayısı çeşit ve tiplerinden 94 tanesinde fenolojik, morfolojik ve pomolojik özellikler belirlenmiş ve uluslar arası UPOV kriterleri değerlendirmeye alınmıştır. UPOV’a göre, Ağırık meyve kabuğunda tüylülük olmayan tek genotip olarak belirlenmiştir. Elde edilen veriler ile Alkaya, GÜ-52 ve çok geç olgunlaşan Levent gibi kayısılar tescil ettirilebilecek konuma ulaştırılmıştır.

Çalışmada toplam 96 genotipte de ISSR, RAPD ve SSR yöntemleri kullanılarak kayısıların moleküler düzeyde parmak izleri, genetik farklılıkları ve akrabalık durumları ile kendiyle uyuma durumları belirlenmiştir. Bu yöntemler içinde en yüksek polimorfizm oranına %98 ile SSR’da rastlanırken, bunu %88 ile ISSR ve %77 ile RAPD yöntemleri izlemiştir. ISSR tekniğinden 145’i polimorfik toplam 164 bant, RAPD tekniğinde 99’u polimorfik toplam 130 adet bant, SSR’da ise 83’ü polimorfik toplam 84 bant elde edilmiştir. Çalışmada 16 adet SSR, 20’şer adette ISSR ve RAPD primeri kullanılmıştır. SRc-R ve SRc-F primer çiftleri ise kendine verimlilik allelinin belirlenmesinde kullanılmış, 33 kayısıda Sc alleli olduğu saptanmıştır. Hacıhaliloğlu, Kabaası, Çataloğlu, Soğancı, Hasanbey gibi ülkemizin önemli kayısılarında Sc (kendine verimlilik) alleli bulunmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kayısı, ISSR, RAPD, SSR, Kendiyle Uyuma

ABSTRACT

PhD THESIS

PHENOLOGICAL, MORPHOLOGICAL AND POMOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SOME LOCAL APRICOT GENOTYPES AND DETERMINATION OF THEIR GENETIC REALATIONSHIPS AND SELF-INCOMPATIBILITY BY MOLECULAR MARKERS

Kadir Uğurtan YILMAZ

**DEPARTMENT OF HORTICULTURE
INSTITUTE OF BASIC AND APPLIED SCIENCES
UNIVERSITY OF CUKUROVA**

Supervisor: Prof. Dr. Sevgi PAYDAS KARGI

Year: 2008, Page: 342

Jury: Prof. Dr. Sevgi PAYDAS KARGI

Prof. Dr. Salih KAFKAS

: Prof. Dr. Saadettin BALOGLU

: Prof. Dr. Saadet BUYUKALACA

: Prof. Dr. Sezai ERCISLI

Turkey has got an important position in apricot growing in the world. As in the other fruit species multiplication is done by seedlings. Due to that it is possible to find waste genetic resources in Anatolia. In this concept a genetic resources plot was established in Malatya Fruit Research Institute. In this plot natural apricot of both drying and table types and varieties were gathered.

With this Project, apricot varieties namely dried apricot ones which were in the Genetic Resources plot of Malatya Fruit Research Institute were investigated for the phenological, morphological and pomological characters and they were evaluated according to the UPOV criteria. In the UPOV criteria 57 items were considered and Agerik was found the only fuzzyless genotype. The obtained results have shown that Alkaya, GU-52 and the latest maturing Levent can be registered. These genotypes will be among the important varieties in the future.

In this project RAPD, ISSR and SSR methods were used in 96 genotypes. As a result of fingerprints, genetic diversity and relatedness and self compatibility of these genotypes and varieties were shown by using genetic markers. Among these methods, the highest polymorfism (98%) was obtained with SSR and followed by ISSR (88%) and RAPD (77%). In ISSR method, 164 bands were obtained and 145 of them were polymorphic. In RAPD method, 130 bands were obtained and 99 of them were polymorphic. In SSR totally 84 bands were obtained and 83 of them were polymorphic. In this study, 16 SSR primers and 20 for both ISSR and RAPD primers were used. In this work SRc-R and SRc-F primers were used to amplify self compatibility allele. Within the 96 genotypes, 33 of them amplified Sc allele that is 353 bp. In the important varieties of Turkey such as Hacıhaliloglu, Kabaasi, Cataloglu, Soganci and Hasanbey Sc (self compatibility) allele was not observed.

Key Words: Apricot, ISSR, RAPD, SSR, Self-Compatibility

TEŞEKKÜR

Akademik yaşantıya adım atmak yaşadığınız toplumun ve ülkenin gelişmesi için bir şeyler yapabilme gururunu veriyor insana. Benim bu gururu duymamda en büyük katkısı olan, her zaman “aranan adam olun” ilkesini anlatan, görgü ve bilgi kurallarına bir aydın insan gözüyle bakmamızı ve uymamızı gönülden arzulayan, yerinde saymak yerine, yeniliklere koşar adımlarla varmayı öğreten, birlik ve beraberliğin önümüzdeki engellerin ortadan kaldırılmasında çok önemli bir yeri olduğunu savunan, kendine saygıyı ön planda tutan ve bana öğrendiklerimin büyük bir kısmını “Siz benim arkamda bıraktığım eserlerim olacaksınız” diyerek, babacan bir tavırla gösteren, yetiştirdiği her bireyi daima kanatlarının altında tutan, gücünün yettiğinde koruyan, hayata bakış açımızı genişleten ve uygar bir toplumun gereği olan saygın bir kişilik oluşturmamız için uğraşan, Kendi Mesleğinin Üstadı, Nadide İnsan, Çok Değerli Hocam Prof. Dr. Nurettin KAŞKA’ya saygılarımı ve şükranlarımı sunarım.

Yıllardır bana yol gösteren, her türlü sıkıntılara tahammül eden, neyi nasıl yapacağım konusunda uzman ve saygın bir insan olarak toplumun her tabakasında yer almamda düşüncelerini duygusallıktan uzak, samimi bir tavırla dile getiren, kendimi yetiştirme çabasında olan bana, yürüdüğüm bu yolda sabırla ve sebatla eşlik eden, her zaman büyük saygı ve sevgiye layık olduğunu geniş yürekliliğimle dile getirdiğim ve getireceğim Çok Değerli Hocam ve Danışmanım Prof. Dr. Sevgi PAYDAŞ KARGI’ya, kendi hayatının belki de en zorlu yollarında yürüdüğü zamanlarda, kendimi geliştirmenin sırlarını aradığım bir dönemde, elimden tutarak bugünlerime ulaştıran, hiçbir sıkıntı ve derde mahal bırakmaksızın bizler için tüm imkanlarını ortaya koyan, sevinç ve hüznlerimize ortak olan, ikinci Danışmanım, Çok Değerli Hocam Prof. Dr. Salih KAFKAS’a, daima kendini ön planda tutmayan ama perde arkasında her zaman desteğini ve yardımlarını gördüğüm, kişiliği ve duruşuyla insanı kendisine hayran bırakan yapısıyla, bana ve eminim ki benden sonrakilere çok şeyler verebilecek Saygın İnsan Prof. Dr. Sinan ETİ’ye, tüm rahatsızlıklarına rağmen, işine bağlılığın kendine saygı olduğunu hal diliyle bizlere gösteren, her zaman çalışmaktan kendini alıkoymayan, varlığıyla

arkamda kendime bir güç olarak nitelediğim Çok Değerli Hocam Prof. Dr. Saadet BÜYÜKALACA'ya teşekkür ederim.

1994 yılında kazandığım Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkiler Bölümü benim için her zaman saygınlığın ve çalışkanlığın, disiplinin ve özverinin gösterildiği bir yer olmuştur. Bu bağlamda 1994 yılından bu yana bana emeği geçen ve üzerimde hakları bulunan tüm Bahçe Bitkileri Bölümü Öğretim Üyesi Hocalarıma ve Bölüm Çalışanları'na saygılarımı sunarım.

Doktora, kendimizi geliştirmeyi, toplumda saygın bir yer bulmayı, ardımızdan gelenlere yol göstermeyi öğrendiğimiz uzun bir yol. Bu yolda yürürken bir doktora öğrencisi gözüyle yalnız olmamak önemlidir. Dostların varlığı, sıkıntıların aşılmasında, dertlere derman bulunmasında, hüznlerin paylaşılmasında, sevinçlerin beraberce yaşanmasında, kısacası yaşam sınavının bu parçasında vazgeçilemeyecek bir destektir. Bu konuda çok şanslı olduğumu tüm samimiyetimle söylemem gerekir. Yaptığım bu çalışmalarım esnasında, kendisini iyi yetiştirmiş, gerçekten konusunda önemli bir donanıma sahip olmuş, bana çalıştığım her konuda büyük sabırlar göstererek, yardımlarını hiç esirgemeyen, gerçek ve saygın bir ev sahibi gibi davranan, Sevgili Kardeşim, Meslektaşım Zir. Yük. Müh. Yıldız DOĞAN'a samimi teşekkürlerimi sunarım. Yine bu yolda beraber olduğumuz, çalıştığımız, bu noktada övgüye layık tüm saygın çalışma arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Değerli Hocam Prof. Dr. Salih KAFKAS ile aynı yolda fakat farklı kulvarlarda ilerleyen, her zaman birlik ve beraberliğin gücünü gösteren, güler yüzlü ve sevecen tavırlarıyla, bize yürüdüğümüz yolda moral olan Değerli Hocam Doç. Dr. Hakan ÖZKAN'a şükranlarımı sunarım.

Hayatımızda yapmaya çalıştığımız güzel şeylere son anda dâhil olup, işleri daha iyiye götürme yolunda yol gösterici insanlar bulunur. İşte bu tezi hazırlamam sırasında bahsettiğim bu tarife uygun, beni güler yüzleri, sevecen ve misafirperver tavırlarıyla karşılayan ve bu noktada sıcak ilgilerini esirgemeyen Prof. Dr. Sezai ERCİŞLİ'ye ve Doç. Dr. Sedat SERÇE'ye teşekkür ederim

Üniversitede araştırma görevlisi olarak çalıştığım yılların ardından akademik yaşantımı devam ettirdiğim, Malatya Meyvecilik Araştırma Enstitüsü'nde

bana bu yolda yürüme imkanı tanıyan eski Müdürümüz Zir. Yük. Müh. Sedat USLU'ya, yöneticilik yaşantısına beraber adım attığımız ve doktora çalışmalarım nedeniyle kendisini sık sık yalnız bıraktığım, bu manada bana büyük sabır gösteren eski Müdürümüz Zir. Müh. Şevket FİDAN'a, projenin hazırlanması aşamasında bana küçümsenemeyecek yardımları olan Zir. Yük. Müh. Mustafa ŞAHİN ve Zir. Yük. Müh. Kadir GÖKALP'e, sevinç ve hüznlerimde ortak, yanı başımda gerçek bir ağabey, arkamda güvenilir bir dost saydığım Zir. Yük. Müh. Kemal GÜL'e ve bu çalışmada benden yardımlarını esirgemeyen tüm mesai arkadaşlarıma gönülden şükranlarımı sunarım.

İnsanın kendisini geliştirmesi gerektiğini her zaman kendi yaşantısındaki örneklerle anlatan, yaşamın zorluklarıyla beraber yüksek tecrübeler kazanmış, zor anlarınızda etrafınızda arayacağınız dost elini daima herkesten önce uzatan, hareketleri ve cana yakınlığıyla insana moral veren ve motive eden, yapıcı tavırlarıyla imkânları ayaklarımızın altına seren kurum Müdürümüz Zir. Yük. Müh. Yaşar ZENGİN'e teşekkürü bir borç bilirim.

İnsanın hedeflerine varması için yaptığı çalışmalar, yürüdüğü yollar, çektiği sıkıntılar, yaşadığı mutluluklar ve daha bir çok şey, yaşandığı esnada fedakarlık yapan insanların ortak paydasıdır. Bu kimi zaman sadece hedefe yürüyenin kendisi gibi görünse de, aslında onunla yakın bağları olan ailesidir. Bu bağlamda bu uzun süreçte benden sabrını ve desteğini esirgemeyen Sevgili Eşim Esra YILMAZ'a, çalışmalarım esnasında kendilerinden ilgimi esirgemek zorunda kaldığım şirin kızlarım Yağmur ve Büşra'ya, gösterdikleri sabırdan dolayı teşekkür ederim.

Bazı insanlar da vardır ki sizin hedeflerinize ulaşmanızı kenardan kenardan ama büyük bir memnuniyetle seyrederek. Çoğu zaman farkında olmadığınız destekler gelir onlardan. Yolunuza çıkmazlar ama ardınızda bir dağ misali varlardır. Yokluklarını çabucak hissediverirsiniz. İşte benim de ardımda böyle birileri hep oldu. Onlara teşekkür nasıl edilir, yeterli midir, diye sorarım kendime sık sık, yeterli olmadığını bile bile. Ama şu da vardır ki sizin yaptıklarınız hediyedir aslında onlar için, teşekkürdür. Ben, çok sevdiğim kardeşim Murat YILMAZ'a, Sevgili Annem Tülay YILMAZ'a, doktora çalışmalarımı yürüttüğüm sıralarda hayata gözlerini kapayan, Yüce Mevla'nın Rahmeti'ne kavuşan, yokluğunu her dem derinden

hissettiğim ve çok özlediğim Sevgili Babam Recep YILMAZ'a Őukranlarımı sunarım.

İÇİNDEKİLER	SAYFA
ÖZ	I
ABSTRACT	II
TEŞEKKÜR	III
İÇİNDEKİLER	VII
ÇİZELGELER DİZİNİ	XI
ŞEKİLLER DİZİNİ	XXXI
GRAFİKLER DİZİNİ	XXXV
SİMGELER ve KISALTMALAR	XXXVI
1. GİRİŞ.....	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	6
2.1. Fenolojik, Pomolojik ve Morfolojik Çalışmalar.....	6
2.2. Döllenme Biyolojisi Çalışmaları.....	12
2.3. Moleküler Markörler İle İlgili Yapılan Çalışmalar.....	14
3. MATERYAL ve METOT.....	20
3.1. Materyal.....	20
3.1.1. Denemede Kullanılan Genotipler.....	20
3.2. Metot.....	25
3.2.1. Morfolojik Gözlemler.....	25
3.2.2. Fenolojik Gözlemler.....	38
3.2.2.1. Tomurcuk Uyanması ve Çiçeklenme Dönemleri.....	38
3.2.2.2. Meyvelerin Olgunlaşma Tarihleri.....	38
3.2.2.3. Yaprak Döküm Tarihleri.....	38
3.2.3. Pomolojik Analizler.....	38
3.2.3.1. Meyve Yüksekliği, Genişliği ve Kalınlığı (mm).....	39
3.2.3.2. Meyve Ağırlığı (g).....	39
3.2.3.3. Meyve Eti Sertliği (kg/cm ²).....	39
3.2.3.4. Çekirdek Ağırlığı (g).....	39
3.2.3.5. Et / Çekirdek Oranı.....	39
3.2.3.6. Suda Çözünebilir Kuru Madde İçeriği (SÇKM) (%).....	39

3.2.3.7. pH.....	40
3.2.3.8. Asitlik (%).....	40
3.2.3.9. Renk Tayini.....	40
3.2.3.10. Morfolojik Özelliklere ve Pomolojik Analiz Sonuçlarına Ait Verilerin Değerlendirilmesi.....	41
3.2.4. Moleküler Çalışmalar.....	41
3.2.4.1. Yaprak Örneklerinin Toplanması.....	41
3.2.4.2. DNA İzolasyonu.....	41
3.2.4.3. ISSR Analizleri.....	42
3.2.4.4. RAPD Analizleri.....	44
3.2.4.5. SSR Analizleri.....	45
3.2.4.6. ISSR, RAPD ve SSR Yöntemlerine Ait Verilerin Değerlendirilmesi.....	47
3.2.4.7. Primerlerin Polimorfizm Oranlarının Belirlenmesi.....	47
3.2.4.8. Primerlerin Polimorfizm Bilgi İçeriklerinin (PBI) Belirlenmesi.....	47
3.2.4.9. Primerlerin Ayırma Güçlerinin Belirlenmesi.....	48
3.2.4.10. Kendine Uyuşmazlığın PCR İle Belirlenmesi.....	48
4. BULGULAR ve TARTIŞMA.....	49
4.1. 2004, 2005, 2006 Yıllarına Ait İklim Verileri.....	49
4.2. Kayısı Genotiplerinde Morfolojik (UPOV Kriterleri), Pomolojik ve Fenolojik Analiz ve Gözlemler.....	52
4.2.1. Genotiplerin UPOV Kriterlerindeki Özelliklerin Niteliklerine Göre Dağılımı.....	268
4.2.2. UPOV Kriterlerine Göre Yapılan Değerlendirmelerden Elde Edilen Morfolojik Verilerde Temel Koordinatlar ve Temel Bileşenler Analizleri.....	276
4.2.3. Pomolojik Analizlerden Elde Edilen Verilerde Temel Bileşenler Analizi.....	280
4.2.4. Pomolojik Analizlerde Ele Alınan Özellikler Arasındaki Korelasyonlar.....	281

4.2.5. Kayısı Genotiplerinin Morfolojik Yönden Birbirlerine Olan Uzaklık Durumlarının Belirlenmesi.....	283
4.3. Moleküler Çalışmalar.....	285
4.3.1. ISSR Analizleri.....	285
4.3.1.1. Kayısı Genotiplerinin ISSR Tekniği ile Karakterizasyonunda Polimorfizm ve Ayırma Gücü.....	286
4.3.1.2. Kayısı Genotiplerinin ISSR Yöntemi ile Aralarındaki Genetik İlişkilerinin Belirlenmesi.....	289
4.3.2. RAPD Analizleri.....	290
4.3.2.1. Kayısı Genotiplerinin RAPD Tekniği ile Karakterizasyonunda Polimorfizm ve Ayırma Gücü.....	291
4.3.2.2. Kayısı Genotiplerinin RAPD Yöntemi ile Aralarındaki Genetik İlişkilerinin Belirlenmesi.....	294
4.3.3. SSR Analizleri.....	296
4.3.3.1. Kayısı Genotiplerinin SSR Tekniği ile Karakterizasyonunda Polimorfizm ve Ayırma Gücü.....	297
4.3.3.2. Kayısı Genotiplerinin SSR Yöntemi ile Aralarındaki Genetik İlişkilerinin Belirlenmesi.....	300
4.3.4. ISSR, RAPD ve SSR Verilerinin Birlikte Değerlendirilmesi ve Karşılaştırılması.....	301
4.3.4.1. ISSR, RAPD ve SSR Tekniklerinin Polimorfizm ve Ayırma Gücü Bakımından Karşılaştırılması.....	301
4.3.4.2. Kayısı Genotipleri Arasındaki Genetik İlişkilerin ISSR, RAPD ve SSR Verilerinin Birlikte Değerlendirilmesi ile Belirlenmesi.....	302
4.3.5. ISSR, RAPD ve SSR Yöntemlerinden Elde Edilen Benzerlik İndeksleri Arasındaki Korelasyon.....	304
4.3.6. Elde Edilen Soyağaçları ile genetik Benzerlik İndeksleri Arasındaki Korelasyon.....	305

4.4. Kendine Uyuşmazlığın PCR ile Belirlenmesi.....	306
5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	312
KAYNAKLAR.....	316
ÖZGEÇMİŞ.....	332
EKLER.....	333

ÇİZELGELER DİZİNİ	SAYFA
Çizelge 3.1. Denemede kullanılan kayısı genotiplerinin adı, orijinleri ve alındıkları genetik kaynaklar.....	20
Çizelge 3.1. ‘in devamı.....	21
Çizelge 3.1. ‘in devamı.....	22
Çizelge 3.2. Uluslar Arası UPOV Kriterleri (UPOV Guideline TG/70/4-06.04.2005).....	25
Çizelge 3.2. ‘nin devamı.....	26
Çizelge 3.2. ‘nin devamı.....	27
Çizelge 3.2. ‘nin devamı.....	28
Çizelge 3.2. ‘nin devamı.....	29
Çizelge 3.2. ‘nin devamı.....	30
Çizelge 3.2. ‘nin devamı.....	31
Çizelge 3.3. Çalışmada kullanılan ISSR primerlerinin baz dizilimleri, baz sayıları ve kayısı DNA’larının PCR’da yapışma (annealing) sıcaklıkları.....	43
Çizelge 3.4. Çalışmada kullanılan RAPD primerleri ve baz dizilimleri.	44
Çizelge 3.5. Çalışmada kullanılan SSR primerleri ve baz dizilimleri....	46
Çizelge 4.1. UPOV kriterlerine göre Hacıhaliloğlu genotipinin özellikleri.....	55
Çizelge 4.2. Hacıhaliloğlu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	56
Çizelge 4.3. Hacıhaliloğlu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	56
Çizelge 4.4. UPOV kriterlerine göre Çataloğlu genotipinin özellikleri..	57
Çizelge 4.5. Çataloğlu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	58
Çizelge 4.6. Çataloğlu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	58
Çizelge 4.7. UPOV kriterlerine göre Kabaaşı genotipinin özellikleri....	59

Çizelge 4.8.	Kabaaşı kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	60
Çizelge 4.9.	Kabaaşı kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	60
Çizelge 4.10.	UPOV kriterlerine göre Soğancı genotipinin özellikleri.....	61
Çizelge 4.11.	Soğancı kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	62
Çizelge 4.12.	Soğancı kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	62
Çizelge 4.13.	UPOV kriterlerine göre Ziraat Okulu genotipinin özellikleri.....	64
Çizelge 4.14.	Ziraat Okulu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	65
Çizelge 4.15.	Ziraat Okulu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	65
Çizelge 4.16.	UPOV kriterlerine göre Hacıkız genotipinin özellikleri....	66
Çizelge 4.17.	Hacıkız kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	67
Çizelge 4.18.	Hacıkız kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	67
Çizelge 4.19.	UPOV kriterlerine göre Turfanda Eski Malatya genotipinin özellikleri.....	68
Çizelge 4.20.	Turfanda Eski Malatya kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	69
Çizelge 4.21.	Turfanda Eski Malatya kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	69
Çizelge 4.22.	UPOV kriterlerine göre Kadioğlu-12 genotipinin özellikleri.....	70

Çizelge 4.23.	Kadioğlu-12 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	71
Çizelge 4.24.	Kadioğlu-12 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	71
Çizelge 4.25.	UPOV kriterlerine göre Çöloğlu genotipinin özellikleri....	73
Çizelge 4.26.	Çöloğlu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	74
Çizelge 4.27.	Çöloğlu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	74
Çizelge 4.28.	UPOV kriterlerine göre İsmailağa genotipinin özellikleri..	75
Çizelge 4.29.	İsmailağa kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	76
Çizelge 4.30.	İsmailağa kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	76
Çizelge 4.31.	UPOV kriterlerine göre Hasanbey genotipinin özellikleri	77
Çizelge 4.32.	Hasanbey kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	78
Çizelge 4.33.	Hasanbey kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	78
Çizelge 4.34.	UPOV kriterlerine göre Kurukabuk genotipinin özellikleri	79
Çizelge 4.35.	Kurukabuk kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	80
Çizelge 4.36.	Kurukabuk kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	80
Çizelge 4.37.	UPOV kriterlerine göre Yeğen Eski Malatya genotipinin özellikleri.....	82
Çizelge 4.38.	Yeğen Eski Malatya kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	83
Çizelge 4.39.	Yeğen Eski Malatya kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	83

Çizelge 4.40.	UPOV kriterlerine göre Paşa Mişmişi genotipinin özellikleri.....	84
Çizelge 4.41.	Paşa Mişmişi kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	85
Çizelge 4.42.	Paşa Mişmişi kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	85
Çizelge 4.43.	UPOV kriterlerine göre Zerdali XI genotipinin özellikleri.	86
Çizelge 4.44.	Zerdali XI kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	87
Çizelge 4.45.	Zerdali XI kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	87
Çizelge 4.46.	UPOV kriterlerine göre Şeftalioğlu genotipinin özellikleri	88
Çizelge 4.47.	Şeftalioğlu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	89
Çizelge 4.48.	Şeftalioğlu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	89
Çizelge 4.49.	UPOV kriterlerine göre Zerdali No.1 genotipinin özellikleri.....	91
Çizelge 4.50.	Zerdali No.1 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	92
Çizelge 4.51.	Zerdali No.1 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	92
Çizelge 4.52.	UPOV kriterlerine göre Levent genotipinin özellikleri.....	93
Çizelge 4.53.	Levent kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	94
Çizelge 4.54.	Levent kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	94
Çizelge 4.55.	UPOV kriterlerine göre Özal genotipinin özellikleri.....	95
Çizelge 4.56.	Özal kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	96

Çizelge 4.57.	Özal kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	96
Çizelge 4.58.	UPOV kriterlerine göre Akçadağ Günay genotipinin özellikleri.....	97
Çizelge 4.59.	Akçadağ Günay kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	98
Çizelge 4.60.	Akçadağ Günay kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	98
Çizelge 4.61.	UPOV kriterlerine göre Tokaloğlu Konya-Ereğli genotipinin özellikleri.....	100
Çizelge 4.62.	Tokaloğlu Konya-Ereğli kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	101
Çizelge 4.63.	Tokaloğlu Konya-Ereğli kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	101
Çizelge 4.64.	UPOV kriterlerine göre Tokaloğlu Yalova genotipinin özellikleri.....	102
Çizelge 4.65.	Tokaloğlu Yalova kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	103
Çizelge 4.66.	Tokaloğlu Yalova kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	103
Çizelge 4.67.	UPOV kriterlerine göre Kamelya genotipinin özellikleri...	104
Çizelge 4.68.	Kamelya kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	105
Çizelge 4.69.	Kamelya kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	105
Çizelge 4.70.	UPOV kriterlerine göre Yerli İzmir genotipinin özellikleri.....	106
Çizelge 4.71.	Yerli İzmir kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	107

Çizelge 4.72.	Yerli İzmir kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	107
Çizelge 4.73.	UPOV kriterlerine göre Çiğli genotipinin özellikleri.....	109
Çizelge 4.74.	Çiğli kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	110
Çizelge 4.75.	Çiğli kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	110
Çizelge 4.76.	UPOV kriterlerine göre Alyanak genotipinin özellikleri...	111
Çizelge 4.77.	Alyanak kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	112
Çizelge 4.78.	Alyanak kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	112
Çizelge 4.79.	UPOV kriterlerine göre Şam genotipinin özellikleri.....	113
Çizelge 4.80.	Şam kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	114
Çizelge 4.81.	Şam kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	114
Çizelge 4.82.	UPOV kriterlerine göre Turfanda İzmir genotipinin özellikleri.....	115
Çizelge 4.83.	Turfanda İzmir kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	116
Çizelge 4.84.	Turfanda İzmir kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	116
Çizelge 4.85.	UPOV kriterlerine göre İmrahor genotipinin özellikleri....	118
Çizelge 4.86.	İmrahor kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	119
Çizelge 4.87.	İmrahor kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	119
Çizelge 4.88.	UPOV kriterlerine göre Proyma genotipinin özellikleri....	120

Çizelge 4.89.	Proyma kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	121
Çizelge 4.90.	Proyma kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	121
Çizelge 4.91.	UPOV kriterlerine göre Mektep genotipinin özellikleri....	122
Çizelge 4.92.	Mektep kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	123
Çizelge 4.93.	Mektep kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	123
Çizelge 4.94.	UPOV kriterlerine göre Tokaloğlu İzmir genotipinin özellikleri.....	124
Çizelge 4.95.	Tokaloğlu İzmir kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	125
Çizelge 4.96.	Tokaloğlu İzmir kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	125
Çizelge 4.97.	UPOV kriterlerine göre Ablugoz genotipinin özellikleri...	127
Çizelge 4.98.	Ablugoz kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	128
Çizelge 4.99.	Ablugoz kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	128
Çizelge 4.100.	UPOV kriterlerine göre Aprikoz genotipinin özellikleri...	129
Çizelge 4.101.	Aprikoz kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	130
Çizelge 4.102.	Aprikoz kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	130
Çizelge 4.103.	UPOV kriterlerine göre Şekerpare (İğdır) genotipinin özellikleri.....	131
Çizelge 4.104.	Şekerpare (İğdır) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	132

Çizelge 4.105.	Şekerpare (İğdır) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	132
Çizelge 4.106.	UPOV kriterlerine göre Ordubat genotipinin özellikleri...	133
Çizelge 4.107.	Ordubat kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	134
Çizelge 4.108.	Ordubat kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	134
Çizelge 4.109.	UPOV kriterlerine göre Geç Aprikoz genotipinin özellikleri.....	136
Çizelge 4.110.	Geç Aprikoz kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	137
Çizelge 4.111.	Geç Aprikoz kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	137
Çizelge 4.112.	UPOV kriterlerine göre Güz Aprikozu genotipinin özellikleri.....	138
Çizelge 4.113.	Güz Aprikozu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	139
Çizelge 4.114.	Güz Aprikozu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	139
Çizelge 4.115.	UPOV kriterlerine göre Ordubat Benzeri genotipinin özellikleri.....	140
Çizelge 4.116.	Ordubat Benzeri kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	141
Çizelge 4.117.	Ordubat Benzeri kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	141
Çizelge 4.118.	UPOV kriterlerine göre Dört Yol-1 genotipinin özellikleri..	142
Çizelge 4.119.	Dört Yol-1 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	143
Çizelge 4.120.	Dört Yol-1 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	143

Çizelge 4.121.	UPOV kriterlerine göre Dört Yol-2 genotipinin özellikleri..	145
Çizelge 4.122.	Dört Yol-2 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	146
Çizelge 4.123.	Dört Yol-2 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	146
Çizelge 4.124.	UPOV kriterlerine göre Dört Yol-4 genotipinin özellikleri..	147
Çizelge 4.125.	Dört Yol-4 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	148
Çizelge 4.126.	Dört Yol-4 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	148
Çizelge 4.127.	UPOV kriterlerine göre Sakıt-1 genotipinin özellikleri....	149
Çizelge 4.128.	Sakıt-1 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	150
Çizelge 4.129.	Sakıt-1 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	150
Çizelge 4.130.	UPOV kriterlerine göre Sakıt-2 genotipinin özellikleri....	151
Çizelge 4.131.	Sakıt-2 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	152
Çizelge 4.132.	Sakıt-2 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	152
Çizelge 4.133.	UPOV kriterlerine göre Sakıt-3 genotipinin özellikleri....	154
Çizelge 4.134.	Sakıt-3 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	155
Çizelge 4.135.	Sakıt-3 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	155
Çizelge 4.136.	UPOV kriterlerine göre Sakıt-4 genotipinin özellikleri....	156
Çizelge 4.137.	Sakıt-4 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	157
Çizelge 4.138.	Sakıt-4 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	157
Çizelge 4.139.	UPOV kriterlerine göre Sakıt-7 genotipinin özellikleri....	158

Çizelge 4.140.	Sakıt-7 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	159
Çizelge 4.141.	Sakıt-7 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	159
Çizelge 4.142.	UPOV kriterlerine göre 31-K-03 genotipinin özellikleri...	160
Çizelge 4.143.	31-K-03 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	161
Çizelge 4.144.	31-K-03 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	161
Çizelge 4.145.	UPOV kriterlerine göre 31-K-04 genotipinin özellikleri...	163
Çizelge 4.146.	31-K-04 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	164
Çizelge 4.147.	31-K-04 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	164
Çizelge 4.148.	UPOV kriterlerine göre 07-K-09 genotipinin özellikleri...	165
Çizelge 4.149.	07-K-09 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	166
Çizelge 4.150.	07-K-09 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	166
Çizelge 4.151.	UPOV kriterlerine göre 07-K-11 genotipinin özellikleri...	167
Çizelge 4.152.	07-K-11 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	168
Çizelge 4.153.	07-K-11 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	168
Çizelge 4.154.	UPOV kriterlerine göre 07-K-14 genotipinin özellikleri...	169
Çizelge 4.155.	07-K-14 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	170
Çizelge 4.156.	07-K-14 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	170
Çizelge 4.157.	UPOV kriterlerine göre Mahmudun Eriği genotipinin özellikleri.....	172

Çizelge 4.158.	Mahmudun Eriği kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	173
Çizelge 4.159.	Mahmudun Eriği kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	173
Çizelge 4.160.	UPOV kriterlerine göre Tokaloğlu Erzincan genotipinin özellikleri.....	174
Çizelge 4.161.	Tokaloğlu Erzincan kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	175
Çizelge 4.162.	Tokaloğlu Erzincan kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	175
Çizelge 4.163.	UPOV kriterlerine göre GÜ-2 genotipinin özellikleri.....	176
Çizelge 4.164.	GÜ-2 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	177
Çizelge 4.165.	GÜ-2 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	177
Çizelge 4.166.	UPOV kriterlerine göre GÜ-8 genotipinin özellikleri.....	178
Çizelge 4.167.	GÜ-8 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	179
Çizelge 4.168.	GÜ-8 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	179
Çizelge 4.169.	UPOV kriterlerine göre GÜ-13 genotipinin özellikleri.....	181
Çizelge 4.170.	GÜ-13 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	182
Çizelge 4.171.	GÜ-13 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	182
Çizelge 4.172.	UPOV kriterlerine göre GÜ-50 genotipinin özellikleri.....	183
Çizelge 4.173.	GÜ-50 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	184
Çizelge 4.174.	GÜ-50 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	184

Çizelge 4.175.	UPOV kriterlerine göre GÜ-52 genotipinin özellikleri.....	185
Çizelge 4.176.	GÜ-52 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	186
Çizelge 4.177.	GÜ-52 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	186
Çizelge 4.178.	UPOV kriterlerine göre GÜ-103 genotipinin özellikleri...	187
Çizelge 4.179.	GÜ-103 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	188
Çizelge 4.180.	GÜ-103 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	188
Çizelge 4.181.	UPOV kriterlerine göre Sivas (PA) genotipinin özellikleri	190
Çizelge 4.182.	Sivas (PA) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	191
Çizelge 4.183.	Sivas (PA) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	191
Çizelge 4.184.	UPOV kriterlerine göre 92-58-01 genotipinin özellikleri...	192
Çizelge 4.185.	92-58-01 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	193
Çizelge 4.186.	92-58-01 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	193
Çizelge 4.187.	UPOV kriterlerine göre 92-58-02 genotipinin özellikleri...	194
Çizelge 4.188.	92-58-02 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	195
Çizelge 4.189.	92-58-02 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	195
Çizelge 4.190.	UPOV kriterlerine göre 92-58-03 genotipinin özellikleri...	196

Çizelge 4.191.	92-58-03 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	197
Çizelge 4.192.	92-58-03 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	197
Çizelge 4.193.	UPOV kriterlerine göre Adilcevaz-1 genotipinin özellikleri.....	199
Çizelge 4.194.	Adilcevaz-1 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	200
Çizelge 4.195.	Adilcevaz-1 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	200
Çizelge 4.196.	UPOV kriterlerine göre Adilcevaz-2 genotipinin özellikleri.....	201
Çizelge 4.197.	Adilcevaz-2 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	202
Çizelge 4.198.	Adilcevaz-2 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	202
Çizelge 4.199.	UPOV kriterlerine göre Adilcevaz-3 genotipinin özellikleri.....	203
Çizelge 4.200.	Adilcevaz-3 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	204
Çizelge 4.201.	Adilcevaz-3 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	204
Çizelge 4.202.	UPOV kriterlerine göre Adilcevaz-4 genotipinin özellikleri.....	205
Çizelge 4.203.	Adilcevaz-4 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	206
Çizelge 4.204.	Adilcevaz-4 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	206
Çizelge 4.205.	UPOV kriterlerine göre Adilcevaz-5 genotipinin özellikleri.....	208

Çizelge 4.206.	Adilcevaz-5 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	209
Çizelge 4.207.	Adilcevaz-5 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	209
Çizelge 4.208.	UPOV kriterlerine göre 02-K-15 (07-K-15) genotipinin özellikleri.....	210
Çizelge 4.209.	02-K-15 (07-K-15) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	211
Çizelge 4.210.	02-K-15 (07-K-15) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	211
Çizelge 4.211.	UPOV kriterlerine göre Çanakkale genotipinin özellikleri.....	212
Çizelge 4.212.	Çanakkale kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	213
Çizelge 4.213.	Çanakkale kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	213
Çizelge 4.214.	UPOV kriterlerine göre Kayseri (PA) genotipinin özellikleri.....	214
Çizelge 4.215.	Kayseri (PA) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	215
Çizelge 4.216.	Kayseri (PA) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	215
Çizelge 4.217.	UPOV kriterlerine göre Artvin (PA) genotipinin özellikleri.....	217
Çizelge 4.218.	Artvin (PA) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	218
Çizelge 4.219.	Artvin (PA) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	218
Çizelge 4.220.	UPOV kriterlerine göre Ethembey genotipinin özellikleri.	219

Çizelge 4.221.	Ethembey kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	220
Çizelge 4.222.	Ethembey kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	220
Çizelge 4.223.	UPOV kriterlerine göre İri Bitirgen genotipinin özellikleri	221
Çizelge 4.224.	İri Bitirgen kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	222
Çizelge 4.225.	İri Bitirgen kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	222
Çizelge 4.226.	UPOV kriterlerine göre 01-K-12 genotipinin özellikleri...	223
Çizelge 4.227.	01-K-12 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	224
Çizelge 4.228.	01-K-12 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	224
Çizelge 4.229.	UPOV kriterlerine göre 92-23-01 genotipinin özellikleri...	226
Çizelge 4.230.	92-23-01 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	227
Çizelge 4.231.	92-23-01 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	227
Çizelge 4.232.	UPOV kriterlerine göre 92-23-02 genotipinin özellikleri.....	228
Çizelge 4.233.	92-23-02 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	229
Çizelge 4.234.	92-23-02 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	229
Çizelge 4.235.	UPOV kriterlerine göre Çekirge-52 genotipinin özellikleri	230
Çizelge 4.236.	Çekirge-52 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	231
Çizelge 4.237.	Çekirge-52 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	231

Çizelge 4.238.	UPOV kriterlerine göre Karacabey genotipinin özellikleri	232
Çizelge 4.239.	Karacabey kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	233
Çizelge 4.240.	Karacabey kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	233
Çizelge 4.241.	UPOV kriterlerine göre Alioğlu-49 genotipinin özellikleri	235
Çizelge 4.242.	Alioğlu-49 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	236
Çizelge 4.243.	Alioğlu-49 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	236
Çizelge 4.244.	UPOV kriterlerine göre Abuzer Gülen genotipinin özellikleri.....	237
Çizelge 4.245.	Abuzer Gülen kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	238
Çizelge 4.246.	Abuzer Gülen kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	238
Çizelge 4.247.	UPOV kriterlerine göre Ağarik genotipinin özellikleri....	239
Çizelge 4.248.	Ağarik kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	240
Çizelge 4.249.	Ağarik kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	240
Çizelge 4.250.	UPOV kriterlerine göre Erken Ağarik genotipinin özellikleri.....	241
Çizelge 4.251.	Erken Ağarik kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	242
Çizelge 4.252.	Erken Ağarik kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	242
Çizelge 4.253.	UPOV kriterlerine göre Tekeler genotipinin özellikleri....	244
Çizelge 4.254.	Tekeler kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	245

Çizelge 4.255.	Tekeler kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	245
Çizelge 4.256.	UPOV kriterlerine göre Mahmut Ölmez genotipinin özellikleri.....	246
Çizelge 4.257.	Mahmut Ölmez kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	247
Çizelge 4.258.	Mahmut Ölmez kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	247
Çizelge 4.259.	UPOV kriterlerine göre Sefer Çoban genotipinin özellikleri.....	248
Çizelge 4.260.	Sefer Çoban kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	249
Çizelge 4.261.	Sefer Çoban kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	249
Çizelge 4.262.	UPOV kriterlerine göre Tevfik Yıldırım genotipinin özellikleri.....	250
Çizelge 4.263.	Tevfik Yıldırım kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	251
Çizelge 4.264.	Tevfik Yıldırım kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	251
Çizelge 4.265.	UPOV kriterlerine göre Mehmet Yüksel 1860 genotipinin özellikleri.....	253
Çizelge 4.266.	Mehmet Yüksel 1860 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	254
Çizelge 4.267.	Mehmet Yüksel 1860 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	254
Çizelge 4.268.	UPOV kriterlerine göre Hırmanlı genotipinin özellikleri...	255
Çizelge 4.269.	Hırmanlı kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	256

Çizelge 4.270.	Hırmanlı kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	256
Çizelge 4.271.	UPOV kriterlerine göre Şekerpere genotipinin özellikleri..	257
Çizelge 4.272.	Şekerpere kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	258
Çizelge 4.273.	Şekerpere kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	258
Çizelge 4.274.	UPOV kriterlerine göre Şekerpere Benzeri genotipinin özellikleri.....	259
Çizelge 4.275.	Şekerpere Benzeri kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	260
Çizelge 4.276.	Şekerpere Benzeri kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	260
Çizelge 4.277.	UPOV kriterlerine göre Alkaya genotipinin özellikleri.....	262
Çizelge 4.278.	Alkaya kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	263
Çizelge 4.279.	Alkaya kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	263
Çizelge 4.280.	UPOV kriterlerine göre Kayısı Eriği genotipinin özellikleri.....	264
Çizelge 4.281.	Kayısı Eriği kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları.....	265
Çizelge 4.282.	Kayısı Eriği kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri.....	265
Çizelge 4.283.	Kayısı genotiplerinin UPOV kriterlerindeki özelliklerin niteliklerine göre dağılımları.....	268
Çizelge 4.283.	‘ün devamı.....	269
Çizelge 4.283.	‘ün devamı.....	270
Çizelge 4.283.	‘ün devamı.....	271
Çizelge 4.283.	‘ün devamı.....	272

Çizelge 4.283.	‘ün devamı.....	273
Çizelge 4.284.	Temel Koordinatlar Analizi sonucu elde edilen Eigen Değeri, % Varyans ve % Kümülatif Varyans Değerleri....	276
Çizelge 4.285.	Kayısı genotiplerinde morfolojik veriler kullanılarak yapılan Temel Koordinatlar Analizi ve Temel Bileşenler Analizi’ndeki ilk üç bileşene ait değerler.....	277
Çizelge 4.285.	‘in devamı.....	278
Çizelge 4.285.	‘in devamı.....	279
Çizelge 4.286.	Temel Bileşenler Analizi sonucu elde edilen Eigen Değeri, % Varyans ve % Kümülatif Varyans Değerleri....	279
Çizelge 4.287.	Pomolojik analizlerden elde edilen verilerde Temel Bileşenler Analizi sonucunda bulunan Eigen Değeri, % Varyans ve % Kümülatif Varyans Değerleri.....	280
Çizelge 4.288.	Kayısı genotiplerinde pomolojik veriler kullanılarak yapılan Temel Bileşenler Analizi’ndeki ilk üç bileşene ait değerler.....	281
Çizelge 4.289.	Kayısı genotiplerinde pomolojik özellikler arasındaki korelasyonlar.....	282
Çizelge 4.290.	Kayısı genotiplerinde ISSR primerlerinin amplifikasyonu sonucu elde edilen toplam bant sayıları (TBS), polimorfik bant sayıları (PBS), polimorfizm oranı (PO), polimorfizm bilgi içeriği (PBİ) ve primerin ayırma gücü (AG) değerleri.....	287
Çizelge 4.291.	Kayısı genotiplerinde RAPD primerlerinin amplifikasyonu sonucu elde edilen toplam bant sayıları (TBS), polimorfik bant sayıları (PBS), polimorfizm oranı (PO), polimorfizm bilgi içeriği (PBİ) ve primerin ayırma gücü (AG) değerleri.....	292

Çizelge 4.292.	Kayıslı genotiplerinde SSR primerlerinin amplifikasyonu sonucu elde edilen toplam allel sayıları (TAS), polimorfik allel sayıları (PAS), polimorfizm oranı (PO), polimorfizm bilgi içeriği (PBI) ve primerin ayırma gücü (AG) değerleri.....	298
Çizelge 4.293.	ISSR, RAPD ve SSR yöntemlerinde çalışmada kullanılan primer sayısı (PS), bu primerlerin amplifikasyonu sonucu elde edilen toplam bant sayıları (TBS), primer başına düşen toplam bant sayısı (PBDTBS), polimorfik bant sayıları (PBS), primer başına düşen polimorfik bant sayısı (PBDPBS), polimorfizm oranı (PO), polimorfizm bilgi içeriği (PBI) ve primerin ayırma gücü (AG) değerleri.....	301
Çizelge 4.294.	ISSR, RAPD, SSR ve ISSR+RAPD+SSR verilerinden elde edilen genetik benzerlik indeksleri arasındaki korelasyonlar.....	304
Çizelge 4.295.	ISSR, RAPD, SSR ve ISSR+RAPD+SSR verilerinin analizi sonucunda elde edilen soyağaçları ile benzerlik indeksleri arasındaki korelasyonlar.....	305
Çizelge 4.296.	Çalışmada yer alan 96 kayıslı genotipinden Sc alleli taşıyanlar.....	308
Çizelge 4.297.	Kendiyle uyuşan genotiplerin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmalar arasındaki farklılıklar.....	309

ŞEKİLLER DİZİNİ	SAYFA
Şekil 3.1	Kriter No.2 – Ağaç Habitüsü..... 32
Şekil 3.2	Kriter No.12 – Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli..... 33
Şekil 3.3	Kriter No.13 – Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)..... 33
Şekil 3.4	Kriter No.15 – Yaprak kenarı şekli..... 34
Şekil 3.5	Kriter No.26 - Taç yaprağının şekli..... 34
Şekil 3.6	Kriter No.29 – Meyvenin yandan görünüşü Kriter No.30 – Meyvenin sırttan görünüşü..... 35
Şekil 3.7	Kriter No.29 – Meyvenin yandan (lateral) görünüşü..... 36
Şekil 3.8	Kriter No.30 – Meyvenin sırttan (ventral) görünüşü..... 36
Şekil 3.9	Kriter No.39 – Meyvede uç kısmın şekli 37
Şekil 3.10	Kriter No.54 – Çekirdeğin yandan görüntüsü..... 37
Şekil 3.11	L, a, b değerlerinin renk skalası..... 40
Şekil 4.1.	Hacıhaliloğlu genotipinin meyveleri ve yaprakları..... 54
Şekil 4.2.	Çataloğlu genotipinin meyveleri ve yaprakları..... 54
Şekil 4.3.	Kabaaşı genotipinin meyveleri ve yaprakları..... 54
Şekil 4.4.	Soğancı genotipinin meyveleri ve yaprakları..... 54
Şekil 4.5.	Ziraat Okulu genotipinin meyveleri ve yaprakları..... 63
Şekil 4.6.	Hacıkız genotipinin meyveleri ve yaprakları..... 63
Şekil 4.7.	Turfanda Eski Malatya genotipinin meyveleri ve yaprakları..... 63
Şekil 4.8.	Kadioğlu-12 genotipinin meyveleri ve yaprakları..... 63
Şekil 4.9.	Çöloğlu genotipinin meyveleri ve yaprakları..... 72
Şekil 4.10.	İsmailağa genotipinin meyveleri ve yaprakları..... 72
Şekil 4.11.	Hasanbey genotipinin meyveleri ve yaprakları..... 72
Şekil 4.12.	Kurukabuk genotipinin meyveleri ve yaprakları..... 72
Şekil 4.13.	Yeğen Eski Malatya genotipinin meyveleri ve yaprakları.. 81
Şekil 4.14.	Paşa Mişmişi genotipinin meyveleri ve yaprakları..... 81

Şekil 4.15.	Zerdali XI genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	81
Şekil 4.16.	Şeftalioğlu genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	81
Şekil 4.17.	Zerdali No.1 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	90
Şekil 4.18.	Levent genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	90
Şekil 4.19.	Özal genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	90
Şekil 4.20.	Akçadağ Günay genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	90
Şekil 4.21.	Tokaloğlu Konya-Ereğli genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	99
Şekil 4.22.	Tokaloğlu Yalova genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	99
Şekil 4.23.	Kamelya genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	99
Şekil 4.24.	Yerli İzmir genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	99
Şekil 4.25.	Çiğli genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	108
Şekil 4.26.	Alyanak genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	108
Şekil 4.27.	Şam genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	108
Şekil 4.28.	Turfanda İzmir genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	108
Şekil 4.29.	İmrahor genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	117
Şekil 4.30.	Proyma genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	117
Şekil 4.31.	Mektep genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	117
Şekil 4.32.	Tokaloğlu İzmir genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	117
Şekil 4.33.	Ablugoz genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	126
Şekil 4.34.	Aprikoz genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	126
Şekil 4.35.	Şekerpare (İğdır) genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	126
Şekil 4.36.	Ordubat genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	126
Şekil 4.37.	Geç Aprikoz genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	135
Şekil 4.38.	Güz Aprikozu genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	135
Şekil 4.39.	Ordubat Benzeri genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	135
Şekil 4.40.	Dört Yol-1 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	135
Şekil 4.41.	Dört Yol-2 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	144
Şekil 4.42.	Dört Yol-4 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	144
Şekil 4.43.	Sakıt-1 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	144
Şekil 4.44.	Sakıt-2 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	144

Şekil 4.45.	Sakıt-3 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	153
Şekil 4.46.	Sakıt-4 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	153
Şekil 4.47.	Sakıt-7 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	153
Şekil 4.48.	31-K-03 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	153
Şekil 4.49.	31-K-04 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	162
Şekil 4.50.	07-K-09 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	162
Şekil 4.51.	07-K-11 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	162
Şekil 4.52.	07-K-14 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	162
Şekil 4.53.	Mahmudun Eriği genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	171
Şekil 4.54.	Tokaloğlu Erzincan genotipinin meyveleri ve yaprakları...	171
Şekil 4.55.	GÜ-2 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	171
Şekil 4.56.	GÜ-8 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	171
Şekil 4.57.	GÜ-13 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	180
Şekil 4.58.	GÜ-50 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	180
Şekil 4.59.	GÜ-52 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	180
Şekil 4.60.	GÜ-103 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	180
Şekil 4.61.	Sivas (PA) genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	189
Şekil 4.62.	92-58-01 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	189
Şekil 4.63.	92-58-02 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	189
Şekil 4.64.	92-58-03 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	189
Şekil 4.65.	Adilcevaz-1 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	198
Şekil 4.66.	Adilcevaz-2 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	198
Şekil 4.67.	Adilcevaz-3 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	198
Şekil 4.68.	Adilcevaz-4 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	198
Şekil 4.69.	Adilcevaz-5 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	207
Şekil 4.70.	07-K-15 (02-K-15) genotipinin meyveleri ve yaprakları...	207
Şekil 4.71.	Çanakkale genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	207
Şekil 4.72.	Kayseri (PA) genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	207
Şekil 4.73.	Artvin (PA) genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	216
Şekil 4.74.	Ethembey genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	216
Şekil 4.75.	İri Bitirgen genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	216

Şekil 4.76.	01-K-12 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	216
Şekil 4.77.	92-23-01 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	225
Şekil 4.78.	92-23-02 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	225
Şekil 4.79.	Çekirge-52 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	225
Şekil 4.80.	Karacabey genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	225
Şekil 4.81.	Alioğlu-49 genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	234
Şekil 4.82.	Abuzer Gülen genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	234
Şekil 4.83.	Ağerik genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	234
Şekil 4.84.	Erken Ağerik genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	234
Şekil 4.85.	Tekeler genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	243
Şekil 4.86.	Mahmut Ölmez genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	243
Şekil 4.87.	Sefer Çoban genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	243
Şekil 4.88.	Tevfik Yıldırım genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	243
Şekil 4.89.	Mehmet Yüksel 1860 genotipinin meyveleri ve yaprakları	252
Şekil 4.90.	Hırmanlı genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	252
Şekil 4.91.	Şekerpare genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	252
Şekil 4.92.	Şekerpare Benzeri genotipinin meyveleri ve yaprakları....	252
Şekil 4.93.	Alkaya genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	261
Şekil 4.94.	Kayısı Eriği genotipinin meyveleri ve yaprakları.....	261
Şekil 4.95.	48 kayısı genotipinde UBC815 nolu ISSR primerinin amplifikasyon ürünleri.....	285
Şekil 4.96.	48 kayısı genotipinde OPA07 nolu RAPD primerinin amplifikasyon ürünleri.....	290
Şekil 4.97.	39 kayısı genotipinde pchgms-2 SSR lokusunun amplifikasyon ürünleri.....	296
Şekil 4.98.	48 kayısı genotipinde SRc-R ve SRc-F primer çiftinin kullanılmasıyla ortaya çıkan kendiyle uyuşma (Sc) allelini taşıyan genotipler.....	306

GRAFİKLER DİZİNİ	SAYFA
Grafik 4.1. 2004 yılı iklim verileri.....	49
Grafik 4.2. 2005 yılı iklim verileri.....	50
Grafik 4.3. 2006 yılı iklim verileri.....	51

SİMGELER ve KISALTMALAR

AFLP	: Amplified Fragment Length Polymorphism
AG	: Ayırma Gücü
bç	: Baz Çifti
°C	: Santigrat Derece
cm ²	: Santimetre Kare
CTAB	: Setil Trimetil Amonyum Bromit
ÇKPS	: Çalışmada Kullanılan Primer Sayısı
dk	: Dakika
dATP	: Deoksi Adenozin Trifosfat
dCTP	: Deoksi Sitidin Trifosfat
dGTP	: Deoksi Guanozin Trifosfat
dTTP	: Deoksi Timidin Trifosfat
DNA:	: Deoksiribonükleik Asit
EDTA	: Etilendiamin Tetraasetikasit
g	: Gram
EST	: Esteraz
HCl	: Hidroklorik Asit
ISSR	: Inter Simple Sequence Repeat
IVIA	: Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias
kg/cm ²	: Kilogram / Santimetre Kare
M	: Molar
MA	: Moleküler Ağırlık
MDH	: Malat Dehidrogenaz
MgCl ₂	: Magnezyum Klorür
mg	: Miligram
ml	: Mililitre
mM	: Milimolar
NaCl	: Sodyum Klorür
NaOH	: Sodyum Hidroksit

Na ₂ S ₂ O ₅	:	Sodyum Metabisülfid
ng	:	Nanogram
PAS	:	Polimorfik Allel Sayısı
PBI	:	Polimorfizm Bilgi İçeriği
PBS	:	Polimorfik Bant Sayısı
PBDTBS	:	Primer Başına Düşen Toplam Bant Sayısı
PBDPBS	:	Primer Başına Düşen Polimorfik Bant Sayısı
PCA	:	Principle Component Analysis
PCoA	:	Principle Coordinate Analysis
PCR	:	Polimeraz Zincir Reaksiyonu
PGM	:	Fosfoglukomutaz
PO	:	Polimorfizm Oranı
PPV	:	Plum Pox Virus
PRO	:	Peroksidaz
PVP	:	Polivinilpirolidon
QTL	:	Kantitatif Özellik Lokusu
RAPD	:	Randomly Amplified Polymorphic DNA
RFLP	:	Restriction Fragment Length Polymorphism
rpm	:	Revolutions Per Minute
SAMPL	:	Selective Amplification of Microsatellite Polymorphic Loci
Sc	:	Self-Compatibility
SCAR	:	Sequence Characterized Amplified Region
SÇKM	:	Suda Çözünebilir Kuru Madde Miktarı
S-RNase	:	S-Ribonuclease
SSR	:	Simple Sequence Repeat
Taq	:	<i>Thermus aquaticus</i>
TAS	:	Toplam Allel Sayısı
TBA	:	Temel Bileşenler Analizi
TBE	:	Tris/Borat/EDTA (Tampon Çözeltilisi)
TBS	:	Toplam Bant Sayısı
TEMalatya	:	Turfanda Eski Malatya

TKA	:	Temel Koordinatlar Analizi
TOAG	:	Tarım ve Ormancılık Araştırma Grubu
TOVAG	:	Tarım, Ormancılık ve Veterinerlik Araştırma Grubu
Tris	:	Tris (Hidroksil Metil) Aminometan
Tris-HCl	:	Tris Hidroklorür
TÜBİTAK	:	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
UPGMA	:	Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Average
UPOV	:	The International Union for the Protection of New Varieties of Plants
UBC	:	University of British Columbia
UV	:	Ultraviolet
YEMalatya	:	Yeğen Eski Malatya
μM	:	Mikromolar
μl	:	Mikrolitre
λ DNA	:	Lamda Deoksiribonükleik Asit
%	:	Yüzde

1. GİRİŞ

Ülkemizde sert çekirdekli meyveler arasında en çok yetiştiriciliği yapılan türlerden birisi kayısıdır. Kayısı *Rosales* takımının, *Rosaceae* (Gülgiller) familyasına, *Prunoidea* alt familyasına, *Prunus* cinsine girer.

Ülkemiz sahip olduğu uygun iklim ve toprak koşulları nedeniyle meyvecilik açısından çok sayıda tür ve çeşit yetiştirme şansına sahiptir. Bu meyve türleri arasında renk, tat, aroma bakımından hoş a giden ve aranan meyvelerden birisi de kayısıdır. Bugün Sibiry a'nın çok soğuk, Kuzey Afrika'nın subtropik, Orta Asya'nın çöl, Japonya ve Doğu Çin'in ise nemli alanlarında yetiştirilen birçok kayısı tür ve çeşidi bulunmaktadır. Bununla birlikte, bugün dünyada kayısı yetiştiriciliğinin sorunsuz yapıldığı alan ne yazık ki çok sınırlıdır (**Mehlenbacher ve ark., 1991; Asma, 2000**).

Dünya yüzeyinde çok geniş bir alanda yayılım göstermesine karşın kayısının, ekonomik anlamda yetiştirilme alanları, adaptasyon yeteneğinin az olması nedeniyle oldukça sınırlıdır. Ülkemiz ise, bu açıdan oldukça şanslı konumda olan ülkelerden birisidir. Çünkü küçük bir kara parçası konumunda olan yurdumuzda iklimsel özellikler yönünden adeta bir kıta özelliğ i görülmekte ve Doğu Karadeniz Bölgesi ile Doğu Anadolu'nun çok yüksek kesimleri dışında hemen hemen her bölgemizde kayısı yetiştiriciliğ i için uygun alanlar bulunmaktadır. Kayısıda değişik ekolojilere uyum gösterebilen çeşitlerin mevcut olması nedeniyle, deniz kıyısından iç bölgelere kadar birçok alanda kayısı yetiştiriciliğ i yapabilmek mümkündür. Genel olarak, güney ve batı bölgelerimizde sofralık kayısı çeşitleri yetiştirilirken, iç bölgelerimizde kurutmalık çeşitler ön plana çıkmaktadır.

Kayısı, anavatanı ülkemiz olmadığı halde, Anadolu'da birçok mikro klima alanına geniş ölçüde uyum sağlamış olan bir meyve türüdür. Bu türün dünyada en fazla üretiminin yapıldığı ülke Türkiye'dir. Ülkemizde üretilen kayısı ürününün çok önemli bir düzeyi kurutmalık olarak değerlendirilmektedir. Kurutmalık kayısı yetiştiriciliğ i ise en yoğun şekilde Malatya yöresinde yapılmaktadır. Malatya'da kurutmalık olarak yetiştirilen birçok kayısı çeşidi bulunmaktadır.

Dünya kayısı üretimi 3.067.952 ton civarındadır. Bu üretim içinde Türkiye'nin payı ise 528.295 ton ile dünya üretiminin %17.22'sini oluşturmaktadır (Anonymus, 2007). Ülkemizde en fazla kayısı üretiminin yapıldığı ilimiz Malatya'da üretilen kayısı miktarı 250.000 ton civarında olmaktadır. Bununla birlikte 2007 yılında Türkiye'de 102.281 ton dolayında kuru kayısı üretimi ve dışsatımı yapılmış, bundan da yaklaşık 236.613.673 dolar civarında bir gelir elde edilmiştir. 102.281 tonluk bu kuru kayısı üretiminin ve dışsatımının tamamı Malatya'dan gerçekleştirilmiştir.

Kayısının üreticisi için iyi bir gelir kaynağı olması ve uzun yıllar yapılmaya devam eden yetiştiricilik, zaman içinde Anadolu'da bu meyve türünün birbirinden farklı geniş genetik kaynaklarının oluşmasına neden olmuştur.

1960 yılında yapılan çalışmalarda mevcut yerel materyalin hızlı bir şekilde kaybolduğu görülmüş ve acilen önlem alınması görüşü ortaya çıkmıştır. Bunun için FAO ile ortak bitki Genetik Kaynakları Projesi İzmir'de 1964 yılında uygulamaya konulmuştur (**Çetiner, 1981**).

Uygulamaya konulan bu proje kapsamında, Türkiye'nin kayısı üretimi ve yetiştiriciliği bakımından başkenti sayılan Malatya'da, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Malatya Meyvecilik Araştırma Enstitüsü Araştırma ve Uygulama Bahçesi'nde 1974 yılında Ülkesel Kayısı Gen Kaynakları Projesi başlatılmıştır. Proje ile yerli standart kayısı çeşitleri, isim verilmemiş yöresel çeşitler, üretim alanları içinde bulunan fakat isim verilmemiş doğal tipler ile ülkemizde üretimde bulunan yabancı standart kayısı çeşitleri ve araştırma amacıyla ülkemize getirilmiş yeni kayısı tip, çeşit ve yabancı formları incelemeye alınmıştır. Proje, 1974 yılından bugüne kadar devam etmiş ve halen de devam etmektedir. Mevcut Kayısı Gen Kaynakları Parseli'nde 2008 yılı itibariyle üzerinde çalışılan yerli ve yabancı kayısı tip ve çeşidi sayısı 269'a ulaşmıştır. Ayrıca bu çeşit ve tiplere ait fenolojik, morfolojik ve pomolojik gözlemler ve analizler her yıl düzenli olarak yapılmaktadır.

Bugüne kadar kayısı çeşitlerinin tanımlanması çoğunlukla morfolojik (**Sinskaya, 1949; Boček, 1954; Löschnig ve Passecker, 1954; Nyujtó ve Tomcsányi, 1959; Simirenko, 1963; Krümmel ve ark., 1964; Rayman ve Tomcsányi, 1964; Shepelskij, 1966; Smirnov, 1972; Beketovskaya, 1977;**

Couranjou, 1977; Nagano-ken, 1980; Nyujtó ve Surányi, 1981; Guerriero, 1982; Della Strada ve ark., 1989; Guerriero ve Monteleone, 1992a; Guerriero ve Monteleone, 1992b; Anonymous, 1997; Tóth, 1997) değerlendirmelerle yapılmış ve son yıllarda da DNA markörleri kullanılmaya başlanmıştır.

Kayıslı çeşitlerinde ismine doğruluğun tespitinde morfolojik özellikleri kullanmak mümkündür. Ancak morfolojik özellikler çevre şartlarından oldukça fazla etkilenmektedir (**Badanes ve ark., 1998**). Çeşitleri DNA dizilimlerine göre daha güvenilir olarak tespit eden dominant ve kodominant moleküler markör sistemleri (RAPD, ISSR, AFLP, SSR) günümüzde başarıyla kullanılmaktadır. Bu sistemler ayrıca çeşitler arasındaki genetik akrabalık ilişkilerini de ortaya koymaktadır (**Benjak ve ark., 2005; Ercişli ve ark., 2007**).

Moleküler markörler, kaynaklarını kendilerinin üretildiği bitkilerin hücrelerinde bulunan DNA'lardan alır. Canlıların yapısını belirleyen şifre de DNA zincirlerinde olduğundan moleküler markörler, bitki popülasyonundaki çeşitlilik veya o popülasyon içindeki bitki genotipleri arasındaki ilişkilerin tespitinde %100'e yakın güvenilirlikle değerlendirilirler. Bugün moleküler markörler bitki sistematiğinde, ıslahında ve gen kaynaklarının değerlendirilmesinde etkin olarak kullanılmaktadır (**Gülşen ve Mutlu, 2005**).

Yaşanan gelişmeler, içinde bulunduğumuz yüzyılın en önemli doğal kaynaklarının genetik kaynaklar olduğunu göstermektedir. Bu kaynaklara sahip çıkmak, genetik materyalleri bugünkü gibi muhafaza etmenin ötesinde bu kaynakların faydaya dönüştürülmesini zorunlu kılmaktadır. Özellikle modern biyoteknolojide sağlanan yeni gelişmeler, organizmaların tüm olarak değil gen düzeyinde değerlendirilmesini zorunlu hale getirmiştir. Bu nedenle doğal kaynaklarımızda var olan her türlü canlı organizmaların çalışılması bir zorunluluk olmuştur. Genetik materyallerin en önemli katkısı, ekonomik öneme sahip özelliklere ilişkin genlerin çıkarılıp kullanılması ile sağlanabilecektir. Elde edilecek genleri doğrudan kendi ürünlerimizde kullanarak ya da patent hakkı karşılığı satarak sağlanacak kazanç, sahip olduğumuz bitkisel gen kaynağı zenginliğimiz dikkate alındığında çok büyük olacaktır (**Bayazit, 2007**).

Doğal bitki gen kaynakları bir ülkenin zenginlikleri arasındadır. Coğrafi konumun sağladığı avantajlar ile farklı ekolojik ortamların oluşması ve bu sayede de farklı flora türlerinin yaşama şansı bulması sonucu oluşan gen kaynaklarının korunmasını, bu kapsamda genotiplerin morfolojik, fenolojik ve pomolojik verilerinin saptanmasının yanı sıra günümüzde teknolojinin gelişmesi, gen biliminin popülerite kazanması, bireyleri kimliklendirmede genetik çalışmaların, özellikle de DNA markırlarının kullanılması, gelişmiş birçok ülkenin kendi bitki gen kaynaklarının kimliklendirilmesinde genetik çalışmaları yapmasına neden olmuştur. Bu çalışmalar ile ülkeler kendi doğal bitki kaynaklarının genetik olarak, kendilerine ait olduğunu ispatlayabilecek konuma gelmişlerdir. Hatta bazı ülkeler kendi genetik kaynaklarına ait bazı türlerdeki çeşit ve tiplerin gen dizilimlerini bile patent altına almış, bu çeşit ve tipler üzerinde çalışmak isteyen ülke, kurum, kuruluş veya kişilerin kendisinden izin isteme zorunluluğunu sağlamıştır. Bu gibi örneklerin sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Öte yandan, Fransa, İtalya, İspanya gibi ülkeler kendi yerel kayıslarının DNA parmak izi analizlerini yapmışlar ve kendi kayısı çeşitlerinin genotipik yapılarını ortaya çıkarmışlardır (**Audergon ve ark., 2002**).

Bitkilerde genetik ilişkileri ortaya çıkarmak için kullanılan ilk DNA markörü RFLP (Restriction Fragment Length Polymorphisms) olmuştur. Fakat bu yöntemin maliyetinin çok yüksek ve yavaş olması PCR'a (Polymerase Chain Reaction) dayalı moleküler markörlerin gelişmesine neden olmuştur. Bu markörlerin bazıları RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA), AFLP (Amplified Fragment Length Polymorphisms) ve mikrosatellitler gelmektedir.

Çeşitler arasındaki genetik varyasyonu ortaya çıkarmak ve en uygun moleküler markör tekniğini belirlemek amacıyla birçok bitki türünde bu yöntemler karşılaştırılmışlardır. Yapılan araştırmalar sonucunda; polimorfizm bakımından SSR (Simple Sequence Repeat) ve AFLP markörleri, maliyet bakımından RAPD ve ISSR (Inter Simple Sequence Repeat) teknikleri, tekrarlanabilirlik bakımından RFLP, SSR, ISSR ve AFLP markörlerinin avantajlı oldukları belirlenmiştir. Bunların yanı sıra çalışılacak laboratuvar olanakları göz önünde bulundurulduğunda, RAPD ve ISSR yöntemlerinin radyoaktif madde kullanımının olmadığı ve koşulların sınırlı olduğu laboratuvarlarda rahatlıkla kullanılabilecek yöntemler olduğu bildirilmiştir (**Powell ve**

ark., 1996; Lin ve ark., 1996; Nagaoka ve Ogihara, 1997; Jones ve ark., 1997; Milbourne ve ark., 1997; Russell ve ark., 1997; Pejic ve ark., 1998; Crouch ve ark., 1999; Arcade ve ark., 2000; Patzak, 2001; Goulao ve ark., 2001a; Palombi ve Damiano, 2002; Belaj ve ark., 2003; Mignouna ve ark., 2003; Rana ve Bhat, 2004; Kwon ve ark., 2004). Ayrıca yüksek çözünürlükte agaroz kullanarak veya akrilamit jeli gümüş nitratla boyayarak SSR ve AFLP analizleri de radyoaktif madde kullanmadan uygulanabilmektedir (**Hormaza, 2002; Martinez-Gomez ve ark., 2003**).

Bu çalışmada ülkemizin önemli kayısı çeşit ve tiplerinin karakterizasyonu hem uluslar arası UPOV kriterleri kullanılarak morfolojik olarak, hem de RAPD, ISSR ve SSR yöntemleri kullanılarak ta DNA boyutuyla yapılmıştır. Ayrıca kayısılarda kendine uyumsuzluk durumlarının tespiti de araştırılmıştır. Bu durum ülkemizdeki kayısı yetiştiriciliği, ıslahı ve kendine uyumsuzluk durumlarının belirlenmesi için oldukça önemlidir.

Kayısıda çeşitlerle yetiştikleri bölgeler arasında oldukça sıkı bir ilişki vardır. Ülkemizdeki kayısı yetiştirme alanları kendilerine özgü çeşitlere sahiptirler. Bölgeler arası çeşit değişimi ise genellikle olumsuz sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Öte yandan ülkemizdeki kayısı çeşitleri, kayısı üretim bölgelerimizde bazen aynı isim ile de anılmakta ve bu durum gerek ıslahçılar, gerek fidan üreticileri ve gerekse yetiştiriciler için olumsuz bir tablo ortaya çıkarmaktadır (**Güteryüz ve ark., 1999; Ercişli ve ark., 2007**).

Sonuç olarak bu çalışmayla, doğal bitki gen kaynakları bakımından oldukça zengin olan ülkemizde, bizler için önemli bir meyve türü olan kayısıda yerli çeşit ve tiplerin UPOV kriterleri, fenolojik gözlemler ve pomolojik analizler ile morfolojik, DNA parmak izi yöntemleriyle genetik yapılarının ortaya konulması, başta kaliteli kurutmalık çeşitlerimiz olmak üzere, önemli yerli kayısılarımızın, dünya devletlerinin ileriki yıllarda önümüze koyacağı patent yasaları karşısında kendi bitki gen kaynaklarına hem morfolojik hem de genetik yapıları itibarıyla sahip olma konumuna gelmesi ve üzerinde çalışılan kayısı çeşit ve tiplerinin birbirleri ile akrabalık ilişkilerinin ve kendiyle uyuma durumlarının da moleküler düzeyde saptanması amaçlanmıştır.

2.ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR**2.1. Fenolojik, Pomolojik ve Morfolojik Çalışmalar**

Elgin (1975) ülkemizde yetiştirilen önemli kayısı çeşitlerinin çekirdek ağırlıklarının 1.0-5.0 g, et/çekirdek oranlarının ise %2.9 – 12.5 arasında değiştiğini belirlemiştir.

Menemen koşullarında yapılan bir araştırmada; Alyanak, Stark Early Orange, Paviot ve Hungarian Best çeşitleri verim ve kalite açısından iyi bulunmuş ancak erkencilik bakımından yeterli bulunmamıştır (**Özvardar ve ark., 1991**). Ege Bölgesi'nde yapılan erkenci kayısı seleksiyonu sonucu toplanan ve yine Menemen koşullarında yapılan çalışmada; 1294, 1296 ve 1342 No'lu tipler bölgede üretimi yapılan çeşitlerden daha erkenci ve kaliteli bulunmuştur (**Özakman ve Önal, 1994**).

Baktır ve ark. (1992) Antalya koşullarında yaptıkları bir kayısı adaptasyon çalışmasında en erken meyve olumunun 22 Mayıs'ta Silistre Rona çeşidinde, en geç meyve olumunun ise 7 Temmuz'da Ambrosia çeşidinde olduğunu saptamışlardır. Araştırmacılar, Precoce de Colomer, Baya, Labib ve Canino (Fransa) çeşitlerinin Haziran'ın ilk haftasında olgunlaştıklarını bildirmişlerdir. Ayrıca Şubat sonlarında çiçeklenmeye başlayan Labib ve Baya çeşitlerine ait meyvelerin Mart ortasında çiçek açan Silistre Rona çeşidinden sonra olgunlaşması, erken çiçek açma ile erken meyve olgunlaştırma arasında pozitif bir ilişkinin olmadığını ortaya koymuştur. Çalışmada meyvelerde yapılan pomolojik analizler sonucunda, meyve ağırlığı bakımından en iyi çeşitler, sırasıyla, 56.16 g ile Canino (Fransa), 43.56 g ile Joubert Foulon, 43.41 g ile P. de Colomer ve 43.40 g ile Canino (İtalya) çeşitleri olmuştur.

Özyörük ve Gülerüz (1992) Iğdır Ovası'nda yetişen kayısı çeşitlerinin çiçeklenme sürelerinin 8 - 12 gün, tam çiçeklenmeden olgunluğa kadar geçen sürelerin ise 80 - 110 gün olduğunu belirlemişlerdir. Buradaki kayısı çeşitlerinin C vitamini içerikleri 11.00 -18.20 mg/100 ml arasında bulunmuştur.

Kaşka ve ark. (1993) 1981-1990 yılları arasında İçel'in Erdemli ilçesindeki Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü'nde yaptıkları kayısı adaptasyon çalışmasında Türkiye'nin çeşitli bölgelerinden getirilen 15 çeşit ile 16 yabancı kayısı çeşidini fenolojik ve pomolojik özellikleri bakımından ele almışlardır.

Çalışma sonunda seçtikleri Precoce de Colomer, J. Foulon, San Castrese, Canino, Cafona, Fracasso ve Sakıt-2 çeşitlerini Akdeniz kıyı şeridi için önermişlerdir. Çalışmada Precoce de Colomer çeşidi Adana (**Polat, 1986**) ve Antalya'da (**Baktır ve ark., 1992**) olduğu gibi İçel-Erdemli'de de Haziran ayının başlarında olgunlaşmıştır. Buna karşın aynı çeşit İtalya'nın Emilia-Romagna bölgesinde Haziran ayının 20'si ile 30'u arasında olgunlaşmaktadır (**Anonymus, 1986**). Ayrıca Canino çeşidi 45.0 g'lık ortalama meyve ağırlığına sahip olurken, Precoce de Colomer ve J. Foulon çeşitleri **Paydaş ve ark.'nın (1992)** Adana'da elde ettikleri gibi orta büyüklükte meyveler oluşturmuşlardır.

Yalçınkaya ve ark. (1993), 1974-1992 yılları arasında Malatya Meyvecilik Araştırma Enstitüsü'nde yaptıkları kayısı adaptasyon çalışmasında Malatya'dan ve Türkiye'nin öteki bölgelerinden getirilen 25 yerli ve 8 yabancı çeşit üzerinde çalışmışlardır. Elde ettikleri sonuçlara göre Çöloğlu, Çekirge-52, Hacıkız, Wilson Delicious ve Aprikoz çeşitlerinin verim ve meyve kalite, Hacıhaliloğlu, Çataloğlu ve Kabaası çeşitlerinin ise endüstriye uygunlukları bakımından umutlu olduklarını bildirmişlerdir.

Ayanoğlu ve Kaşka (1993), 1987 yılında İçel'in Mut ilçesinde, 1988 yılında yine aynı ilin Silifke ilçesinde farklı çeşitlerden kurulan kayısı adaptasyon çalışmalarında en umutlu çeşitler olarak, erkencilik bakımından Precoce de Tyrinthe ve Silistre Rona'yı, verim bakımından Precoce de Colomer ve Canino'yu, meyve kalitesi bakımından da Sakıt-2 ve Bebeco'yu bildirmişlerdir.

Bolat ve Güleriyüz (1993) Erzincan'da 120 adet geç olgunlaşan yabancı kayısı tipi üzerinde yaptıkları araştırmada, bu tiplerden 14 geç olgunlaşan tipin meyve ağırlıklarının 20.25 g ile 46.12 g arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Bu tiplerden 4 tanesi Eylül'ün birinci haftası, 6 tanesi Eylül'ün ikinci haftası, 2 tanesi Eylül'ün üçüncü haftası ve 2 tanesi de Eylül'ün dördüncü haftasında olgunlaşmışlardır.

Önal ve ark. (1995), Ege Bölgesi'nde yaptıkları kayısı adaptasyon çalışmasında verim, ortalama meyve ağırlığı, SÇKM, albeni, et/çekirdek oranı ve aroma özellikleri bakımından yaptıkları ağırlıklı puanlama değerlendirmesi sonucu; Fracasso, Sancastrese, Precoce de Tyrinthe, Sakıt-2, Rouge de Rousillion,

Palummella, Tardif de Bordaneil ve Joubert Foulon çeşitlerinin ilk sıralarda yer aldıklarını bildirmişlerdir.

Paydaş ve ark. (1995) Pozantı ekolojik koşullarında yaptıkları kayısı adaptasyon çalışmasında Rakowsky, Roxana ve Tokaloğlu çeşitlerinin oldukça iyi düzeyde ürün verdiğini, en iri meyvelerin ülkemizde ilk kez bu çalışmada denenilen Roxana (1994'te 54.46 g, 1995'te 61.06 g) çeşidinden elde edildiğini, Sakıt-6 (19.40 g) ve Sakıt-2 (19.06 g) çeşitlerinin SÇKM içeriği en yüksek çeşitler olduğunu, çeşitlerin Haziran ve Temmuz aylarında olgunlaştıklarını saptamışlardır.

Güleryüz ve Ercişli (1995), Erzincan Ovası'nda Mahmudun Eriği kayısı çeşidi üzerinde yaptıkları fenolojik çalışmalar sonucunda bu çeşidin Erzincan'da yetiştirilen öteki kayısı çeşitlerine göre 4-6 gün daha geç çiçek açtığını, çiçeklenme süresinin 12-14 gün olduğunu ayrıca meyve üst yüzeyinde kırmızı rengin hakim olduğunu bildirmişlerdir. Çeşidin meyvelerinde yaptıkları pomolojik çalışmalarda ise ortalama meyve ağırlığının 39.49 g, SÇKM'nin % 23.70 ve C vitamini içeriğinin 21.62 mg/100 ml olduğunu bildirmişlerdir.

Kaşka ve ark. (1997) Pozantı'da yaptıkları çalışmada, Sakıt-6 ve Sakıt-2'yi meyve ölçüleri ve SÇKM içeriği bakımından, özellikle Mut'ta iyi bilinen Karacabey çeşidini erkencilik ve yüksek verim, Rouge de Rousillion ve Screara'yı meyve ölçüleri ve kabuk rengi bakımından, çok verimli bir çeşit olan P. de Colomer'i endüstriyel amaçlarla Toros Dağları'nda yetiştirilmek amacıyla önermişlerdir. Araştırmacılar Roxana çeşidinin, iyi renklenmesi, meyve ölçülerinin büyük olması, tadı ve donlara karşı dayanıklı olması nedenleriyle, denizden yüksekliği fazla olan yerler için en iyi görünen çeşit olduğunu bildirmişlerdir. Araştırmacılar Pozantı'da, denemedeki çoğu çeşidin meyve ölçülerinin küçüldüğünü belirtmişlerdir. Cafona, 01-K-15, Early Kishinewsky, P. de Colomer, Palummella, Screara çeşitleri Adana'dakilerden daha küçük meyveler vermişlerdir. Bu durumun nedeninin ise, yüksek yaylalarda, hücre bölünmesi periyodu süresinde meydana gelen düşük sıcaklıklar olabileceği ileri sürülmüştür. Bunlara karşın Roxana ve Sakıt serisi kayısıların meyveleri Pozantı'da daha iri olmuştur. Araştırmacılar bunun nedeninin ise bu çeşitlerin geç çiçeklenme özelliğinden dolayı olabileceğini belirtmişlerdir.

Draganescu ve Cociu (1997) Romanya'nın Banat Bölgesi'nde 11 çeşit kayısı üzerinde yaptıkları fenolojik ve pomolojik çalışmalar sonucunda en iyi çeşitlerin NJA 19, CR 24-17, Selenia, Sulmona, Litoral ve en geç çiçeklenme periyoduna sahip olan Umberto çeşitleri olduğunu bildirmişlerdir.

Nyeki ve ark. (1997) Cegledi Oriaş, Naggkörösi Oriaş, Szegedi Mammut ve Ligeti Oriaş çeşitlerinin Macaristan'da yetiştirilen ve 60 ile 100 g arasında meyve ağırlıklarına sahip olan ve dev tip denilen iri çeşitler olduklarını bildirmişlerdir.

Kaşka ve Yılmaz, (2001) Kahramanmaraş koşullarında kayısılarda yaptıkları bir çalışmada 22'si yerli 25'i de yabancı olmak üzere toplam 47 çeşitte anaç ve kalem çaplarıyla aşı noktasındaki büyüme, sürgün uzunlukları, çiçek tomurcuğu, çiçek ve meyve yoğunluklarının 1-5 puanlamasıyla değerlendirilmesi gibi morfolojik özellikler ile fenolojik ve pomolojik gözlem ve analizler yaparak Kahramanmaraş ve yöresine uygun olabilecek çeşitleri belirlemeye çalışmışlardır.

İranlı araştırmacılara göre kayısı özellikle Doğu Azerbaycan eyaleti için en önemli meyve türlerinden bir tanesidir. Bu nedenle son yıllarda ticari kayısı çeşitlerinin yayılımı ve yetiştiriciliği yaygınlaşmıştır. Dünyanın birçok yerinde kayısı üzerinde çalışan araştırmacıların da önerdiği gibi İranlı araştırmacılar da kendi ülkelerinde yeni alanlarda kayısı yetiştiriciliğinin tavsiye edilmesi veya yaygınlaşması amacıyla iklimsel adaptasyon çalışmalarının yürütülmesi gerekliliğini vurgulamışlardır (**Suare, 1985; Dejampour, 2001; Dejampour ve ark., 2003**).

Yılmaz (2002) Kahramanmaraş'ta 5 yerli, 11 melez tip, 5 seleksiyon tipi ve 25 yabancı kayısı üzerinde yaptığı çalışmada elde ettiği verilere göre meyve ağırlığı bakımından Fracasso, Precoco de Tyrinthe, Antonio Errani, 22-90, ve 355 No'lu tiplerin oldukça olumlu sonuçlar verdiğini bildirirken, Canino, Feriana, Priana, CNEF-C, 1-89, 5-89, 7-89, 30-89 ve 33-89 No'lu kayısıların ümitvar olduklarını ancak 1-89'un erken çiçeklenmesi nedeniyle ilk bahar geç donlarından kolaylıkla etkilenebileceğini bildirmiştir.

Dejampour ve Zeinalabedini 1994-2003 yılları arasında İran'da üç farklı ekolojik şartlara sahip yerlerde yürüttükleri ve beş tane yerel ticari çeşitte (Nasiri, Ordobad, Doroshte-M, Ghorbane-M, Ghermeze-Sh) yaptıkları çalışmada çiçeklenme, efektif tozlanma periyodu, erkencilik, verimlilik, polen çimlenmesi,

meyve kalitesi, ağaç kuvveti, meyve tutumu ve olgunlaşma zamanının belirlenmesi gibi özellikleri incelemişlerdir. Üç farklı ekolojide çeşitlerin çiçeklenmelerinin en fazla 10 gün kadar geciktiğini bildiren araştırmacılar, Nasiri ve Ordobad'ın meyve tutumu ve ortalama verim yönünden Marand bölgesi için uygun olduğunu bildirmişlerdir (**Dejampour ve Zeinalabedini, 2006**).

Krichen ve ark. (2006) Tunus'ta 29 yerli kayısı çeşidini, olgunlaşma zamanı, yanak rengi, çekirdek şekli ve tadı, meyve eti sertliği gibi özellikleri bakımından UPOV'a göre karakterize etmeye çalışmışlardır. Çalışma sonunda araştırmacılar Tunus'taki kayısıların aynı bölgede de yetişmeler, farklı bölgelerde de yetişmeler büyük bir çeşitliliğe sahip olduklarını, birbirine benzeyen çeşitlerin sinonim olabileceklerini bildirmişlerdir.

Dejampour (2008) İran'da Doğu Azerbaycan'da bulunan Sahand Bahçe Kültürleri Araştırma İstasyonu'nda 1998 yılından bu yana en iyi karakteristik özelliklere sahip yeni kayısılar geliştirmeye yönelik çalışmalar yapıldığından bahsetmiştir. Araştırmacı bu çalışmalarda birbirinden farklı yerli kayısı çeşitleri ile yabancı çeşitlerin melezlenmesinden yeni hibrid bireyler elde edildiğini, 2000 yılından bu yana yapılan incelemeler ve kullanılan UPOV kriterleri sayesinde ümit var görülen 25 üstün özellikte kayısının selekte edildiğini belirtmiştir.

Ruiz ve ark. (2008) İspanya'da tüketicinin istekleri doğrultusunda yeni kayısı çeşitleri geliştirmeye yönelik çalışmaların 1900'lü yılların ilk dönemlerinden beri başladığını bildirmişlerdir. Araştırmacılar en son 5 çeşidin bu çalışmalar doğrultusunda ortaya çıktığından bahsetmişlerdir. Toni, Estrella, Sublime, Maravilla ve Rosa adı verilen bu çeşitlerin düşük soğuklama ihtiyacı olan, erkenci (10 Mayıs – 5 Haziran), oldukça verimli, albenisi yüksek, iri (80-95 g), meyve eti sertliği iyi ve meyve çatlamalarına dayanıklı çeşitler oldukları bildirilmiştir.

Pınar ve ark. (2008) Mersin Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü'nde 2004-2007 yılları arasında yaptıkları bir çalışmada 24 kayısı çeşidinde fenolojik gözlemler ve pomolojik analizler yapmışlardır. Araştırmacılar bu çalışmada referans çeşit olarak Precoce de Tyrinthe'yi kullanmışlardır. Çalışmada sonuç olarak en yüksek verimin 2-89 No'lu tipte, en iri meyvenin Harcot'ta, en sert meyve etinin

Bebeco’da, en erken olgunlaşmanın Ninfa, Priana ve Tyrinthe’de, en geç olgunlaşmanın ise Bebeco ve Fracasso’da görüldüğü saptanmıştır.

Liu ve ark. (2008), Çin’in, dünyadaki 10 kayısı türünden 9 tanesinin anavatanı olduğunu, Çin’deki literatürlerde 2000’e yakın yerel kayısı bulunduğunu bildirmişlerdir. Araştırmacılar Çin’in kuzey doğusunda bulunan Liaoning eyaletinin Yingkou şehrindeki Xiongyue kasabasında bulunan Ulusal Genetik Kaynak Havuzu’nda bu kayısılardan 643 tanesinin toplandığını ve kayıt altına alındığını belirtmişlerdir.

Fatahi ve Jannatizadeh (2008) İran’ın kayısı yetiştiriciliğinde dünyada ikinci sırada yer alan önemli bir ülke olduğunu, kayısı yetiştiriciliğinin İran’ın kuzey doğusundaki Horasan’dan, kuzey batısındaki Alborz Dağı’na kadar olan geniş bir alanda yapıldığını bildirmişlerdir. Araştırmacılar genellikle Irak-Kafkas Grubu kayısıların yetiştirildiği İran’da, Nori (erken sezon, sofralık ve kurutmalık), Shahroodi, Nakhjavan ve Sedarati çeşitlerinin oldukça ünlü çeşitler olduklarından bahsetmişlerdir. Araştırmacılar son zamanlarda bazı fidancılardan bu çeşitleri çoğaltmada Goje adını verdikleri yabancı bir eriği kullandıklarını belirtmişlerdir.

Dwivedi ve ark. (2008) Hindistan’da az bilinen ancak ticari açıdan umut verici kayısı çeşitlerini tanıttıkları çalışmalarında, Halman çeşidinin kurutmalık olarak yaygın yetiştiriciliğinin yapıldığını, Rakcheykarpo’nun sofralık, Tokpopa’nın ise her iki amaçlı üretildiğini bildirmişlerdir. Araştırmacılar Rogan çeşidinin sulu ve küçük meyvelerine rağmen erkenci olduğunu, Suka’nın ise %30.9 SÇKM’ye sahip olarak en umut verici kayısılarından birisi olduğunu belirtmişlerdir.

Topor ve ark. (2008) Romanya’da geç olgunlaşan kayısı çeşitleri elde etmek için melezleme ve geriye melezleme çalışmaları yapmışlardır. Çalışmalar sonunda Ağustos ayı ortalarında olgunlaşan ve Histria, Euxin, Augustin adı verilen 3 yeni çeşit ortaya çıktığını bildirmişlerdir. Araştırmacılar melezlemelerden Ağustos ayı sonu ile Eylül ayı başında olgunlaşan çok geççi kayısı hibridleri bulduklarını da belirtmişlerdir.

Zhivondov (2008) Bulgaristan’da erik çeşidi Stanley (*P. domestica*) ile kayısı çeşidi Modesto (*P. armeniaca*) ve yine erik çeşidi Green Gage (*P. domestica*) ve kayısı çeşidi Melitopolskij Tchjornij (*P. dasycarpa*) arasında yaptığı türler arası

melezlemelerdeki öncelikli amacın Sharka'ya dayanıklılık, daha sonra da *P. domestica* (2n=48) ile *P. armeniaca* (2n=16) ve *P. dasycarpa*'da (2n=16) türler arası melezlerin yapılabirliğinin kontrolü olduğunu bildirmiştir. Araştırmacı elde ettiği bireylerde pomolojik karakteristikleri saptamıştır.

Karayiannis (2008) Avrupa çeşitlerinin çoğunun acı çekirdekli olduğunu, oysa Asya orijinli kayısılardaki gibi, arzu edilenin tatlı çekirdekli kayısılar olduğunu bildirmiştir. Bu amaçla Amerikan orijinli olmasına rağmen tatlı çekirdekli Orange Red çeşidi ile acı çekirdekli Bebeco çeşidi arasında yapılan melezlemelerden $\frac{3}{4}$ oranında acı, $\frac{1}{4}$ oranında da tatlı çekirdeklere sahip bireyler elde ettiğini belirtmiştir.

Yılmaz ve Paydaş Kargı (2008) kayısılarda morfolojik karakterizasyonun 57 kriterden oluşan UPOV'a göre yapıldığını, ancak Malatya Meyvecilik Araştırma Enstitüsü'nde bulunan Kayısı Gen Kaynakları Parseli'nde yerli kayısılar üzerinde yaptıkları bir çalışmada, genotipler arasında farklılık gösteren bir özelliğin daha, UPOV'da bulunmamasına rağmen, morfolojik ayırmda kullanılabileceğini bildirmişlerdir. Araştırmacılar kayısı genotiplerinin çiçeklerindeki çanak yaprak renklerinin, genotiplere göre yeşil çizgili pembeden koyu mora kadar değiştiğini saptamışlardır.

Bellini ve ark. (2008) Floransa'da (İtalya) 2000 yılından günümüze kadar yürütülen ıslah programında, 13 seleksiyonun olgunlaşma tarihlerinin Aurora'dan yedi gün öncesi ile üç gün sonrası aralığında dağılım gösterdiklerini belirtmişlerdir. Araştırmacılar ele aldıkları tiplerde meyve ağırlıklarının 55 ile 90 g arasında olduğunu saptamışlardır.

2.2. Döllenme Biyolojisi Çalışmaları

Aşkın (1989), Ege Bölgesi'nde düzenli meyve vermeyen Tokaloğlu ve Şam kayısı çeşitlerinin kendine verimsizlik nedenlerini bulmak amacıyla yapmış olduğu çalışmada bu çeşitlerin kendine verimsiz olduğunu saptamıştır. Araştırmacı söz konusu kayısı çeşitlerinin çiçek tozu çim borularında normal gelişim olduğunu ancak yumurtalık içinde tohum taslaklarına ulaşmadan önce dallanma ve kıvrılmalar meydana geldiğini belirtmiştir. Bu çeşitlerin kendilenmesi sonucu meyve tutumunun % 0.46 - % 0.65 arasında olduğu saptanmıştır.

Burgos ve ark. (1993), kayısı çeşitleri arasında kendiyile ve karşılıklı uyuşma durumlarını belirlemek amacıyla 8 kayısı çeşidi ile kendileme ve karşılıklı tozlama yapmışlardır. Çalışmada laboratuvarda polen tüpü gelişimi ve bahçede meyve tutma yüzdeleri değerlendirilmiştir. Sonuçlar, Moniqui Fino ve Velazquez Tardio çeşitlerinin kendiyile uyuşur olduğunu doğrulamış ve Gitano, Pepito del Cura ve Velazquez Fino'nun kendiyile uyuşmaz olduğunu göstermiştir. 25 karşılıklı kombinasyon içinde karşılıklı uyuşmazlık bulunmamıştır.

Gülcan ve ark. (1994) yürüttükleri bir TÜBİTAK (TOAG-806) projesinde Malatya'da en çok yetiştirilen çeşitlerden en önemlisi olan Hacıhaliloğlu'nun kendiyile uyuşmaz bir çeşit olduğunu bildirmişlerdir.

Bolat ve Güleriyüz (1994), Erzincan koşullarında yetiştirilen Hasanbey kayısı çeşidinin döllenme biyolojisi üzerinde yaptıkları bir çalışmada serbest tozlanmanın, kendilemenin ve bazı çeşitlerle yapılan yabancı tozlamamanın meyve tutum düzeyine etkisini araştırmışlar, 1992 – 1993 yıllarında yürütülen araştırmada Hasanbey çeşidinde yapılan kendileme çalışmalarında kendine uyuşur ve kendine uyuşmaz tiplerin mevcut olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca kendileme ve serbest tozlamalara nispeten yabancı tozlamalardaki meyve tutum oranı daha yüksek bulunmuştur. Hasanbey kayısı çeşidi için Karacabey çeşidinin iyi bir tozlayıcı olduğunu saptamışlardır.

Kayısının genelde kendine verimli bir meyve türü olduğu bilinmektedir (**Ülkümen, 1938**). Ancak 1997-2001 yılları arasında Malatya Meyvecilik Araştırma Enstitüsü'ndeki kayısı gen kaynakları parselinde bulunan 62 yerli kayısı çeşidi üzerinde yapılan bir çalışmada bu çeşitlerden 37 tanesinin kendisine verimsiz olduğu belirlenmiştir (**Paydaş ve ark., 2006**).

Gülcan ve ark. (2006) 7'si Adana-Pozantı'da geri kalanı Malatya'da olan toplam 70 kayısı çeşidinde kendiyile uyuşan çeşitleri belirlemek amacıyla yaptıkları üç yıllık kendileme çalışmaları sonucunda genotiplerdeki meyve tutma oranının %0 ile %34.48 arasında değiştiğini ve elde edilen verilere göre bu genotipler arasından 32'sinin kendine verimli olduğu sonucuna varmışlardır.

Mısırlı ve ark. (2006) yine Malatya’da yaptıkları bir çalışmada ülkemizin en önemli kurutmalık çeşitlerinin kendine verimsiz çeşitler olduklarını bildirmişlerdir.

Jun ve ark. (2008) Japon eriklerinden Soldam (*P. saliciana* L.) ile kayısılardan Harcot (*P. armeniaca* L.) arasında yaptıkları türler arası kontrollü melezlemelerden toplam 64 tohum, bu tohumlardan da 23 adet melez bitki elde etmişlerdir. Araştırmacılar yaptıkları bu çalışmayla iyi özelliklere sahip yeni kayısı x erik melezleri bulmayı amaçlamışlardır.

Halasz ve ark. (2008) kayısının anavatanı olan Çin’de kayısların kendine verimsiz olduğu halde birçok Avrupa grubu kayısların kendine verimli olmalarını, Sc-haplotip polen geni içindeki fonksiyon kaybına neden olan bir mutasyonla açıklamışlardır.

Pedryc (2008) Macaristan’da S-lokus çalışmalarının hem teorik hem de pratik anlamda çalışıldığını, Şimdiye kadar 12 yeni kayısı S allelinin belirlendiğini bildirmiştir. Araştırmacı kayıslarda kendiyle uyuşmanın orijini ve mekanizmasını anlamak için birçok araştırmacının çalıştığını da vurgulamıştır.

2.3. Moleküler Markörler İle İlgili Yapılan Çalışmalar

Günümüzde bitkilerde genetik ilişkileri ortaya çıkarmak için değişik markör teknikleri kullanılmaktadır. Polimorfizmin ve izoenzim sisteminin yetersiz olması izoenzim yönteminin kullanımını sınırlayan en önemli faktörler olmuş (**Tanksley, 1983**) ve daha sonra bulunan DNA markörleri bu olumsuz özellikleri ortadan kaldırmıştır. İlk olarak RFLP tekniği geliştirilerek (**Tanksley ve ark., 1989**) çeşitlerin tanımlanmasında ve genetik haritaların çıkartılmasında kullanılmıştır. RFLP kodominant moleküler markör tekniği olmasına karşın, tekniğin uygulanması pahalı, uzun ve çok işçilik istemesinin yanında radyoaktif madde kullanımını da gerektirmektedir. Bu teknikten sonra PCR (Polymerase Chain Reaction) esaslı teknikler geliştirilmiş olup bunların başında RAPD moleküler markör tekniği gelmektedir. Bu teknik çok az miktarda DNA gerektirir ve 10’luk oligonükleik asitlerin primer olarak kullanılması ile amplifikasyon gerçekleşir. Bu yöntem radyoaktif madde kullanımını gerektirmez ve polimorfizm oranı oldukça fazladır.

RAPD bir dominant markör tekniği olup PCR örnekleri agaroz jelde elektroforez edilir ve ethidium bromit ile boyanan jelden elde edilen amplifike olmuş bantlar var veya yok olarak değerlendirilir (**Williams ve ark., 1990; 1993**).

Bu olumlu özellikleri yanında RAPD tekniği bazı olumsuz özelliklere de sahiptir ve bu özellikler analizlere başlamadan önce mutlaka bilinmelidir. Bunların başında PCR öncesi örneklerde meydana gelebilecek bulaşıklar, dominant özellik ve farklı laboratuvarlarda sonuçların tekrarlanmasında karşılaşılan sorunlardır (**Newbury ve Ford-Lloyd, 1993; Bachmann, 1994**).

Son zamanlarda kullanılmaya başlanan AFLP (Amplified Fragment Length Polymorphism) ve SSR (Simple Sequence Repeats) teknikleri en fazla gündemde olan moleküler markör teknikleridir. AFLP tekniği PCR esaslı olup bu teknikte polimorfizm oranı oldukça yüksektir. Yüksek orandaki tekrarlanabilir özelliği ve polimorfik bant sayısı AFLP tekniğini ön plana çıkarmasına karşın, bu tekniğin uygulanmasının pahalı olması ve amplifike olmuş bantların ortaya çıkarılmasında radyoaktif madde veya floresans boyama istemesi bu yöntemin uygulanmasını sınırlamaktadır (**Vos ve ark., 1995**).

SSR mikrosatellit tekniği olup bu teknikte polimorfizm oranı oldukça yüksektir. Ancak çalışılan genomdaki tekrarlanan nükleik asit dizilimlerinin belirlenmesi ve bunların primer olarak kullanılması gibi ön bir çalışmayı gerektirmektedir. Bunun ötesinde bu teknik radyoaktif madde kullanımını da gerektirir. Bu yönlerden SSR tekniği kullanımda sınırlayıcı özelliklere sahiptir (**Powell ve ark., 1996**).

Bunların ötesinde **Zietkiewicz ve ark. (1994)** tarafından geliştirilen inter-SSR tekniğinde hazır üretilmiş olan 2'li, 3'lü, 4'lü ve 5'li tekrarlanan primerler kullanılmakta ve elde edilen PCR ürünü agaroz jelde koşularak ethidium bromit ile boyanmasından sonra belirlenebilmektedir. Bu yöntemde her bir primer için annealing sıcaklığının ayarlanması gerekmektedir.

Tao ve ark. (2000), kayıslarda yaptıkları bir araştırmada kendini uyuşur ve kendine uyuşmaz kayısı genotiplerinin DNA'larını S-RNase genine özgü geliştirilen oligonükleotitler ile PCR yaparak amplifike etmişlerdir. Sonuç olarak 1500 bç büyüklüğündeki bir bandın kendiyile uyuşur genotiplerde amplifike olduğunu ve

kendiyle uyumsuz kayısı genotiplerinde bu bandın amplifike olmadığını bildirmişlerdir.

Badanes ve ark. (2000)'na göre kayısılarda çiçek biyolojisi ile ilgili olarak ıslahçıları sınırlandıran iki özellik bulunmaktadır: Kendiyle uyumsuzluk ve erkek kısırlığı. Yetişkin ağaçlarda bu fenotiplerin saptanmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Moleküler teknikler seleksiyonda yardımcı markörler sayesinde seleksiyonun etkinliğini arttıran potansiyel imkanlar sunmaktadır. Bu amaçla yapılan çalışmada, bulked ayrımı analizi ile kombine edilmiş tesadüfi olarak amplifiye olmuş polimorfik DNA markörleri (RAPD) bu özelliklerle ilişkili markörlerin araştırılmasında kullanılmıştır. 228 primerin taranması erkek-verimliliği ile ilişkili bir markörün belirlenmesini (M4-950) sağlamıştır. S allelleriyle bağlantılı markörler saptanamamıştır. İkinci bir yaklaşımda çöğürlerde primerlerin taranmasını içermekte ve erkek verimliliği ile Sc (kendiyle uyuma) allelleriyle ilişkili iki markör saptanmıştır. Saptanan iki markör bu özelliklerin kalıtsal ayrımında genotiplerin erken belirlenmesine olanak sağlamaktadır.

Meyvecilikte ve ıslah çalışmalarında bitki çeşit ve ıslahçı haklarının korunması amacıyla kesin çeşit tanısı çok önemlidir. Moleküler teknikler arasında RAPD markörleri özellikle çok yakın genomlar arasındaki varyasyonu araştırmak için oldukça kullanışlı bir tekniktir. Yöntem, zaman alan hibridizasyon teknikleri ile kıyasla oldukça kolay uygulanabilir, polimorfizmin elde edilmesi diğer yöntemlere göre daha fazladır (**Aka-Kaçar ve Çetiner, 2001**).

Hurtado ve ark. (2002), Sharka'ya dayanıklılığın belirlenmesini amaçlayan ve kayısı ıslah programlarında genitör olarak kullanılan bir çeşit setini AFLP moleküler markör analizlerinde kullanmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre Sharka'ya dayanıklı kayısı çeşitlerinin Avrupa çeşitleriyle akraba oldukları ortaya çıkmıştır.

Mariniello ve ark. (2002), İtalya'nın en önemli kayısı yetiştirilen Emilia Romagna Bölgesi'nden sonra ikincil öneme sahip kayısı bölgesi Campania Bölgesi'ndeki kayısılarda RAPD ve SCAR analizleri yaparak bu kayısıların DNA parmak izi protokollerini ortaya çıkarmışlar ve bu protokol sayesinde bu çeşitlere

özgü kalite kontrolünün ve sahteciliğin önüne geçilmesinin en etkin yolu olarak bu yöntemin kullanılabileceğini bildirmişlerdir.

Hormaza (2002) yaptığı çalışmada farklı coğrafik alanlardan seçilmiş 48 kayısı genotipinin genetik ilişkilerini belirlemek ve karakterize etmek için farklı *Prunus* türlerinde geliştirilmiş 37 SSR primer çifti ile taramıştır. Bu primer çiftlerinin 31'i tam amplifikasyon ile sonuçlanmıştır ve bu primerlerin 20'si 48 kayısı genotipinin karakterizasyonunda kullanılmıştır. 20 lokusta toplam 82 allel belirlenmiştir. Çalışılan tüm genotipler birbirinden ayırt edilebilmiştir.

Zhebentyayeva ve ark. (2003) yaptığı çalışma ile şeftaliler (*Prunus persica* (L.) Batsch) için 30 adet SSR primeri geliştirmiş ve bunları 74 kayısı çeşidinin amplifikasyonunda kullanmışlardır. 12 primer çifti oldukça kullanışlı bulunmuş ve 14 polimorfik SSR lociyi amplife etmiştir. Polimorfizm düzeyi öteki ko-dominant markör sistemlerinde (izozim, RFLP markörleri) tanımlanmış seviyelerden daha yüksek olmuştur. Ortalama 107'nin üzerinde allel tanımlanmıştır.

Vilanova ve ark. (2003) kayısılarda AFLP ve SSR markörlerini kullanarak genetik haritalama çalışması yapmışlardır. Haritada Stark Early Orange ve Tyrinthe arasında yapılan melezleme orijinli bireysel F1'lerin (Lito) kendiyle tozlanmasından ortaya çıkan F2 populasyonu kullanılmıştır. Lito x Lito olarak dizaynedilmiş bu aile, agronomik olarak iki önemli özellikte ayrılmaktadırlar: Sharka'ya (PPV) dayanıklı ve kendiyle-uyuşmazlık. Toplam 211 markör (180 AFLP, 29 SSR ve iki agronomik özellik) 11 bağlantı grubu meydana getirmiştir. PPV'ye dayanıklılık özelliği ile kendiyle-uyuşmazlık özelliği de haritalanmıştır.

Geuna ve ark. (2003), kültüre alınmış çeşitler ve birbirleriyle ilişkili kayısı türleri olmak üzere toplam 118 birey üzerinde AFLP tekniğini kullanarak DNA parmak izi çalışmaları yapmışlardır. Araştırmacılar 5 primer kombinasyonu kullanarak 165 polimorfik bant elde etmiş, çeşit ve türler arasındaki farklılıklar ile akrabalık durumlarını ortaya çıkarmışlardır.

Sanchez-Perez ve ark. (2005), moleküler karakterizasyon, koruma ve genetik ilişkilerini ortaya çıkarmak amacıyla toplam 25 kayısı genotipinde SSR markörlerini kullanmışlardır. Kullanılan toplam 17 markörden 3 tanesi 1 allel

gösterirken, 14 tanesi 2 ile 9 arasında değişen allel vermiştir. Çalışmada lokus başına ortalama 4.1 allel düşmüştür.

Geuna ve ark. (2006) ticari olarak yetiştirilen kayısı çeşitlerinin öteki sert çekirdekli meyve türlerine ait çeşitlerden daha az sayıda olmasına rağmen, sinonim durumları, etiketleme noksanlığı veya uygun olmayan amaçlar için çoğaltılmalarından dolayı çıkan sorunları ortadan kaldırmak için AFLP yöntemini kullanmışlar ve üç çift genotipi morfolojik benzerliklerine göre seçmişlerdir. Bunlar; Aurora ve Early Blush, Bella D'Imola ve Cricot, Lady Elena ve Tardif de Bordaneil'dir. Çiçeklenme ve olgunlaşma tarihi, görsel değerlendirme ve çiçek (petal), yaprak ve meyve ölçümleri morfolojik kriterler olarak değerlendirilmiştir. Araştırmacılar E36/M33, E36/M34, E36/M36, E36/M40 ve E40/M32 primer kombinasyonlarını kullanarak 213 polimorfik bant elde etmişlerdir. Kullanılan 5 primer kombinasyonu ile hatların benzerlik durumları AFLP yöntemiyle ortaya konulmuştur.

Romero ve ark. (2006)'nın yaptığı bir çalışmada Szent Istvan Üniversitesi'nin (Macaristan-Budapeşte) kayısı germplazm koleksiyon bahçesine ait 9 kayısı çeşidi ile IVIA'da (İspanya-Valencia) muhafaza edilen Kuzey Amerika ve Güney Avrupa ülkelerinden 11 kayısı çeşidi üzerinde SSR moleküler markörleri kullanarak çalışmışlardır. Çalışmanın amacı Macar kayısılarıyla Güney Avrupa grubuna kadar olan ilişkiyi saptamak olmuştur. Şeftali için geliştirilen 20 mikrosatellit primer çifti farklılıkların belirlenmesi için kullanılmıştır. Cegledi Orias ve Szegedi Mammut çeşitleri arasında polimorfizm görülmemiştir. Bu çeşitler pomolojik analizlerde de benzer sonuçlar vermiş olup muhtemelen aynı çeşitlerdir. Yine aynı çalışmada Rozsabarack grubu kayısılar olarak nitelendirilen Borsi-fele Kesei Rozsa ve Rozsakajsi çeşitlerinin, bazı fenotipik farklılıkları olan aynı çeşidin farklı klonları olduğu ortaya konulmuştur.

Rao ve ark. (2008), İtalya'da Vezüv bölgesinde kayısıların uzun yıllar tohumdan çoğaltılması nedeniyle zengin bir genetik kaynak oluştuğunu bildirmişlerdir. Araştırmacılar zamanla oluşan bu zengin kaynak içinden çok azının ticari değer bulduğunu belirtmişlerdir. Ticari değer bulan kayısıların aşı yapılarak çoğaltılması, genetik kaynak içindeki bazı genotiplerin zamanla kaybına neden

olurken, çoğaltılan ve yayılan genotipler içinde de çeşitli sinonimler ve karışıklıklar olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmacılar bu karışıklıkların önüne geçmek ve genotipler arası farklılıkları ortaya çıkarmak için yaptıkları çalışmalarında SSR yönteminde 7 primer kullanmışlardır. Ele alınan 11 genotipten 7 tanesinde belirgin bir ayrışma olmadığını belirten araştırmacılar, bu çalışmanın daha geniş bir genetik kaynak kullanılarak, AFLP markırları gibi multi-allelük moleküler markırlar kullanılarak ve çeşitler arasında fenotipik karakterizasyon yapılarak, çalışmanın devam ettirilmesini önermişlerdir.

Rousakis ve ark. (2008) Yunanistan'da yerli, yabancı ve bunların melezleri olan toplam 23 kayısta yaptıkları çalışmada, yedi RAPD ve üç ISSR markırı kullanmışlardır. Araştırmacılar saptadıkları toplam 180 bant içinden 135 polimorfik bant elde ederek, bu kayıslar arasındaki ilişkiyi belirlemeye çalışmışlardır. Ele aldıkları kayıslar arasındaki genetik benzerlik katsayılarının 0.55 (Sadusca – Harcot) ile 0.83 (Bebeco – Hasiotiko) arasında değişim gösterdiğini bildirmişlerdir.

Krischen ve ark. (2008) Tunus'ta kayısı genetik kaynakları içinde yer alan 48 genotipte hem morfolojik hem de moleküler karakterizasyon çalışmaları yapmışlardır. Araştırmacılar morfolojik olarak UPOV'a göre 13 kantitatif ve 28 kalitatif parametreyi ele alırken, moleküler olarak ta AFLP yönteminde 7 primer çiftini kullanarak 268 polimorfik bant elde etmişlerdir. Çalışma sonunda Tunus kayısılarının hem morfolojik hem de moleküler olarak, genetik orijinlerine göre iki grupta toplandıkları belirlenmiştir.

3. MATERYAL ve METOT**3.1. Materyal****3.1.1. Denemede Kullanılan Genotipler**

Çalışmada materyal olarak Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Malatya Meyvecilik Araştırma Enstitüsü'nde Ulusal Kayısı Gen Kaynakları Parseli'nde bulunan, ülkemizde farklı yetiştiricilik alanlarından toplanarak bir araya getirilen 96 yerli tip ve çeşit kullanılmıştır. Bu 96 genotip içinden 94 tanesinde fenolojik, pomolojik ve morfolojik gözlem ve analizler yapılmıştır. Bu münasebetle ele alınan genotiplerde her tip ve çeşitten 3'er ağaç değerlendirmeye alınmıştır. Elde edilen sayısal değerlerde ortalamalar ve standart sapmalar hesaplanmıştır. Çalışmanın moleküler kısımlarında ise tüm genotipler kullanılmıştır.

Çizelge 3.1. Denemede kullanılan kayısı genotiplerinin adı, orijinleri ve alındıkları genetik kaynaklar

No	Genotip adı	Orijini	Genetik Kaynak
1	01-K-12	Adana	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
2	Dört Yol-2	Hatay	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
3	31-K-03	“	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
4	31-K-05	“	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
5	07-K-11	Antalya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
6	Dört Yol-4	Hatay	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
7	Sakıt-3	“	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
8	07-K-09	Antalya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
9	07-K-01	“	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
10	Sakıt-4	Hatay	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
11	Abuzer Gülen	Bilinmiyor	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
12	07-K-15	Antalya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
13	Tokaloğlu İzmir	İzmir	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
14	Dört Yol-1	Hatay	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
15	Sakıt-2	“	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
16	Sakıt-1	“	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
17	07-K-14	Antalya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
18	Sakıt-7	Hatay	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
19	31-K-04	“	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.

Çizelge 3.1.' in devamı

No	Genotip adı	Orijini	Genetik Kaynak
20	Adilcevaz-3	Bitlis	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
21	Erken Ağırık	Bilinmiyor	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
22	Adilcevaz-2	Bitlis	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
23	92-58-03	Sivas	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
24	Adilcevaz-5	Bitlis	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
25	Şekerpare	Bilinmiyor	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
26	İri Bitirgen	Tekirdağ	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
27	GÜ-103	Erzincan	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
28	12-Kadioğlu	Malatya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
29	Şeftalioğlu	“	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
30	Tokaloğlu Yalova	Yalova	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
31	Turfanda Eski Malatya	Malatya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
32	Kamelya	İzmir	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
33	Çataloğlu	Malatya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
34	İsmailağa	“	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
35	Adilcevaz-4	Bitlis	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
36	92-23-02	Elazığ	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
37	Aprikoz	Iğdır	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
38	GÜ-52	Erzincan	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
39	Çiğli	İzmir	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
40	GÜ-13	Erzincan	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
41	Kayseri (PA)	Kayseri	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
42	İmrahor	İzmir	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
43	Artvin (PA)	Artvin	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
44	Özal	Malatya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
45	Ziraat Okulu	“	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
46	Şam	İzmir	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
47	GÜ-8	Erzincan	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
48	Zerdali No.1	Malatya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
49	Güz Aprikozu	Iğdır	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
50	92-58-01	Sivas	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
51	Mektep	İzmir	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
52	Şekerpare Benzeri	Bilinmiyor	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
53	Kabaaşı	Malatya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
54	GÜ-2	Erzincan	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
55	Şekerpare Iğdır	Iğdır	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
56	Ethembey	Edirne	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
57	Ağırık	Bilinmiyor	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
58	Ablugoz	İzmir	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
59	Paşa Mişmişi	Malatya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
60	Turfanda İzmir	İzmir	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
61	Ordubat	Bilinmiyor	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.

Çizelge 3.1.' in devamı

No	Genotip adı	Orijini	Genetik Kaynak
62	Mahmudun Eriği	Erzincan	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
63	Ordubat Benzeri	Bilinmiyor	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
64	Hasanbey	Malatya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
65	Alioğlu-49	Bilinmiyor	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
66	Adilcevaz-1	Bitlis	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
67	Alyanak	İzmir	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
68	Çöloğlu	Malatya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
69	Tevfik Yıldırım	Bilinmiyor	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
70	Geç Apriköz	Iğdır	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
71	Akçadağ Günay	Malatya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
72	Karacabey	Bursa	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
73	Yerli İzmir	İzmir	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
74	GÜ-50	Erzincan	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
75	92-23-01	Elazığ	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
76	Levent	Malatya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
77	Mehmet Yüksel 1860	Bilinmiyor	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
78	Çekirge 52	Bursa	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
79	Sivas (PA)	Sivas	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
80	Tokaloğ. Konya-Ereğli	Konya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
81	Kayısı Eriği	Niğde	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
82	Tokaloğlu Erzincan	Erzincan	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
83	Kurukabuk	Malatya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
84	Zerdali XI	“	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
85	Hacıkız	“	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
86	Hırmanlı	Bilinmiyor	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
87	Proyma	İzmir	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
88	92-58-02	Sivas	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
89	Hacıhaliloğlu	Malatya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
90	Tekeler	Bilinmiyor	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
91	Yeğen Eski Malatya	Malatya	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
92	Çanakkale	Çanakkale	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
93	Mahmut Ölmez	Bilinmiyor	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
94	Sefer Çoban	“	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.
95	Alkaya	Malatya	Battalgazi İlçesi Alişar Köyü
96	Soğancı	“	Malatya Meyvecilik Araş. Ens.

Çalışmada kullanılacak olan ve Çizelge 3.1.'de verilen genotipler içinde Şekerpare, Şekerpare Benzeri, Ordubat, Ordubat Benzeri, Abuzer Gülen, Ağarik, Erken Ağarik, Tekeler, Hırmanlı, Mahmut Ölmez, Sefer Çoban, Tevfik Yıldırım, Mehmet Yüksel 1860 ve Alioğlu-49 kayısı genotiplerinin orijinlerine ait herhangi bir kayıt bulunamamıştır. Ancak Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tohum Tescil ve

Sertifikasyon Test Merkezi tarafından tescil edilen Şekerpare çeşidi, Malatya Meyvecilik Araştırma Enstitüsü Ulusal Kayısı Gen Kaynakları Parseli'nde bulunan ve bu çalışmada kullanılan genotiptir.

Bunun yanı sıra **Çizelge 3.1.**'de yer alan İri Bitirgen çeşidinin orijini hakkında araştırmacıların genel kanısı (**Prof. Dr. Nurettin KAŞKA ile özel görüşme**), yetiştiriciliğinin en yaygın yapıldığı Nevşehir ve yöresi olmasına karşın, **Asma (2000)** "Kayısı Yetiştiriciliği" adlı kitabında bu çeşidin orijininin Tekirdağ olduğunu bildirmiştir.

Yine **Çizelge 3.1.**'de orijini hakkında herhangi bir kayıt bulunmayan Ordubat genotipi yer almaktadır. **Dejampour ve Zeinalabedini (2006)** yayınladıkları bir makalede İran'da Ordobad isimli yerel bir ticari çeşit olduğunu belirtmişlerdir. İsim benzerliği olmasının yanı sıra Ordobad'ın makaledeki pomolojik özellikleri incelendiğinde, çalışmamızda yer alan Ordubat genotipine benzer bazı pomolojik özellikler taşımasına karşın, bu çeşidin bazı pomolojik özelliklerinin de çok farklı olduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenle İranlı araştırmacıların ele aldığı Ordobad ile bizim çalışmamızda kullandığımız Ordubat'ın birbirlerinden farklı olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada kullanılan en sıra dışı genotiplerden bir tanesi Niğde orijinli olan Kayısı Eriği'dir. Bu genotip aslında *Prunus armeniaca* türüne ait bir kayısı olmayıp doğal melezlemeler sonucu meydana gelmiş bir kayısı x erik melezidir. **Asma (2000)**, "Kayısı Yetiştiriciliği" başlıklı kitabında kayısı x erik melezlerinden bahsederken *Prunus X dasycarpa* isimli bir tür olduğunu, bu türün, hem bir erik olan *Prunus cerasifera*'nın hem de kayısının (*Prunus armeniaca*) geriye melezlemelerinde başarısız sonuçlar verdiğini bildirmiştir.

Çalışmada kullanılan ve seleksiyon numaraları genotip ismi olarak **Çizelge 3.1.**'de yer alan kayısı tiplerinde, araştırmacılar tarafından verilen seleksiyon numaralarının genellikle tiplerin selekte edildikleri illerin trafik plaka numaralarına göre verildiği görülmektedir. Bu düşünceyle **Çizelge 3.1.**'de 79. sırada yer alan 02-K-15 tipinin Adıyaman orijinli olduğu düşünülmüş ancak yapılan moleküler çalışmalarla genellikle Antalya'dan selekte edilen öteki 07-K grubu kayısılarla yakın olduğu ve aslında Antalya orijinli 07-K-15 tipi olduğu ve bu genotipin Kayısı Gen

Kaynakları Parseli'ne aktarılırken tabelasının yanlış yazıldığı ve bu haliyle parsel planına işlendiği ortaya çıkmıştır.

Bunun dışında Adilcevaz, Dört Yol ve Sakıt'tan selekte edilen tipler bu yerlerin isimleri kullanılarak numaralandırılırken, GÜ serisi olarak görünen kayıtlar Prof. Dr. Muharrem GÜLERYÜZ'ün Erzincan Ovası'ndan selekte ettiği tiplerdir.

3.2. Metot

3.2.1. Morfolojik Gözlemler

Denemede kullanılan 94 yerli kayısı tip ve çeşide ait morfolojik gözlemler, son olarak 06.04.2005 tarihinde yenilenen ve toplam 57 maddeden oluşan uluslar arası UPOV (TG/70/4) kriterlerine göre değerlendirilmiştir.

Çizelge 3.2. Uluslar Arası UPOV Kriterleri (UPOV Guideline TG/70/4–06.04.2005)

İncelenen Özellikler	İncelenen Özelliğin Niteliği	Örnek Çeşitler	Genotipin Aldığı Puan
1. Ağaç Kuvveti	Çok Zayıf	Sub-zero	1
	Zayıf	Ninfa, Polonais	3
	Orta	Bergeron, Canino, Peek, Rouge du Roussillon	5
	Kuvvetli	Stark Early Orange, Magyar kajszi, Palsteyn, Pisana, Portici	7
	Çok Kuvvetli	Ceglédi bíbor, Monaco Bello, Moniqui, Viceroy	9
2. Ağaç Habitüsü	Tam Dik	Japan's Early	1
	Dik	Harcot, Reale d'Imola	2
	Az Açık	Ceglédi óriás, Precoce de Tyrinthe, Veecot	3
	Açık	Blenheim, Canino, Hargrand, Magyar kajszi	4
	Yayvan	Palsteyn, Pisana, Polonais, Vesna	5
	Sarkık		6
3. Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Zayıf	Stark Early Orange, Roxana	3
	Orta	Bergeron, Magyar kajszi, San Castrese	5
	Güçlü	Harleyn, Prevete, Veecot	7
4. Çiçek gözü dağılımı	Çoğunlukla spur dallar üzerinde	Stark Early Orange, Nugget, Sun Glo	1
	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	Bergeron, Canino, San Castrese, Veecot	2
	Çoğunlukla bir yıllık dallar üzerinde	Amal, Ouardi, Roxana	3
5. Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Zayıf	Blenheim, Hargrand, Perla, Samarkandkij rannij	3
	Orta	Polonais, San Castrese, Sun Glo	5
	Güçlü	Ceglédi bíbor, Harcot, Ohaicos, Roxana	7

Çizelge 3.2.'nin devamı

İncelenen Özellikler	İncelenen Özelliğin Niteliği	Örnek Çeşitler	Genotipin Aldığı Puan
6. Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	Bebeco, Grandir	1
	Kırmızımsı kahverengi	Palsteyn, Polonais, Veecot	2
	Morumsu kahverengi	Blenheim, Harcot	3
7. Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	Canino, Harcot, Vitillo	3
	Orta	Hargrand, Magyar kajszi, Palsteyn, Portici	5
	Büyük	Ceglédi arany, Hamidi, Roxana	7
8. Yaprak ayasında: uzunluk (boy)	Kısa	Early Biady, Perla, Samarkandkij rannij	3
	Orta	Canino, Portici, Rouge du Roussillon, Veecot	5
	Uzun	A. Vecchioni, Ceglédi arany, Moniquí, Roxana	7
9. Yaprak ayasında: genişlik (en)	Dar	Ceglédi bíbor, Monaco Bello, Rouget de Sernhac, Veecot	3
	Orta	Canino, Harcot, Veecot, Vitillo	5
	Geniş	Ceglédi Piroska, Moniquí, Pisana	7
10. Yaprak ayasında: uzunluk/genişlik oranı	Çok düşük	Canino, Portici	1
	Düşük	Cafona, Hargrand	3
	Orta	Harcot, San Castrese	5
	Yüksek	A. Vecchioni, Ceglédi bíbor, Rouget de Sernhac	7
	Çok yüksek	Colorado Temprano, Noemi	9
11. Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Açık	San Castrese, Veecot, Velasquez	3
	Orta	Canino, Ceglédi óriás, Flaming Gold, Harcot	5
	Koyu	A. Vecchioni, Stark Early Orange, Moniquí	7
12. Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Acute	Ceglédi bíbor, Rouget de Sernhac, San Francesco	1
	Obtuse	Bhart, Magyar kajszi, Portici	2
	Truncate	Bergeron, Blenheim, Canino, Perla	3
	Cordate	Moniquí	4
13. Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Acute	San Castrese	1
	Right-angled	Canino, Ceglédi óriás	2
	Moderately obtuse	Bergeron, Polonais, Portici	3
	Strongly obtuse	Hargrand, Moniquí	4
14. Yaprak ucunun uzunluğu	Yok ya da çok kısa	Alpha	1
	Kısa	Bhart, Harmat, Moniquí	3
	Orta	Magyar kajszi	5
	Uzun	Ivonne Liverani, Roxana	7
15. Yaprak kenarı şekli	Crenate	Canino, San Castrese, Verdun	1
	Bicrenate	Bhart, Ninfa	2
	Serrate	Vitillo	3
	Biserrate	Hamidi, Rakovszky, San Francesco	4

Çizelge 3.2.'nin devamı

İncelenen Özellikler	İncelenen Özelliğin Niteliği	Örnek Çeşitler	Genotipin Aldığı Puan
16. Yaprak kenarının ondülasyonu	Zayıf	Harcot, Palsteyn, Portici	3
	Orta	Blenheim, Nonno, Roxana	5
	Kuvvetli	Piet Cillié, Polonais, San Francesco	7
17. Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	Stark Early Orange, Rouget de Sernhac, San Castrese	1
	Orta derecede konkav	Bergeron, Dulcinea, Moniquí	2
	Güçlü derecede konkav	Polonais	3
18. Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	Moniquí, Ninfa, Veecot	3
	Orta	Bergeron, Cafona, Canino, Hargrand	5
	Uzun	Reale d'Imola, Skopska Krupna	7
19. Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Düşük	Stark Early Orange, Harcot, Pisana, Rouget de Sernhac	3
	Orta	Bergeron, Hatif Colomer, Portici, Rouge du Roussillon	5
	Yüksek	Bebeco, Flaming Gold, Monaco Bello, Moniquí	7
20. Yaprak sapı kalınlığı	İnce	San Castrese, Flaming Gold, Veecot	3
	Orta	Harcot, Portici	5
	Kalın	Ceglédi arany, Moniquí, Rale d'Imola	7
21. Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	Cibo del Paradiso	3
	Orta	Bebeco, Bhart, San Castrese	5
	Kuvvetli	Canino, Ceglédi bíbor, Early Biady, Harogem	7
22. Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	Mandulakajsz, Rouget de Sernhac, Sant'Ambrogio	1
	İki ya da üç	Cafona, Magyar kajszi, Veecot	2
	Üçten fazla	Canino, Moniquí, Pisana	3
23. Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Küçük	Alpha, San Francesco, Yerevani	3
	Orta	Ceglédi óriás, San Castrese, Tilton	5
	Büyük	Canino, Early Biady, Harmat, Pisana	7
24. Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Küçük	Borsi rózsza, Hatif Colomer, Portici	3
	Orta	Magyar kajszi, Polonais, Reale d'Imola	5
	Büyük	Hargrand, Harmat, San Castrese	7
25. Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Altta	Canetta, Harmat	1
	Aynı hizada	Hargrand, Portici	2
	Üstte	Canino, Pisana, Polonais	3
26. Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	Sant'Ambrogio	1
	Circular	Harcot, Luizet	2
	Oblate	Canino, Polonais, Vitollo	3

Çizelge 3.2.'nin devamı

İncelenen Özellikler	İncelenen Özelliğin Niteliği	Örnek Çeşitler	Genotipin Aldığı Puan
27. Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	Cafona, Polonais	1
	Açık pembe	Magyar kajski, San Castrese	2
	Koyu pembe	Harcot	3
28. Meyve büyüklüğü	Çok küçük	Haggith, Menace, Zard	1
	Küçük	Borsi rózsza, Hâtif Colomer, Patriarca Temprano	3
	Orta	Cafona, Canino, Harcot	5
	Büyük	Ceglédi bíbor, Moniquí, Portici	7
	Çok büyük	Ceglédi óriás, Hargrand, Palsteyn, Pisana	9
29. Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	Blenheim, Portici, Sundrop	1
	Elliptic	Precoce d'Imola, Wenatchee, Yerevani	2
	Circular	Stark Early Orange, Ninfa, Ouardi, Polonais	3
	Oblate	Korai zamatos, Nugget, Patriarca Temprano	4
	Triangular	Luizet	5
	Ovate	Bergeron, Pisana	6
	Obovate	Harcot, Harmat, Trevatt	7
	Oblique rhombic	Canino, Vulcan	8
30. Meyvenin sırttan görünüşü	Oblong	Baracca, Hargrand, Hatif Colomer, Veecot	1
	Elliptic	Bella d'Imola, Flaming Gold, Sant'Ambrogio, Yerevani	2
	Circular	Polonais, Rouge du Roussillon, San Castrese, Viceroy	3
	Oblate	Nugget	4
	Triangular	Luizet, Mandulakajski, Reale d'Imola	5
	Ovate	Bergeron, Canino, Fracasso	6
	Obovate	Harcot, Harmat, Portici	7
31. Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	Patriarca Temprano, Sayeb, Samarkandskij rannij	3
	Orta	Bebeco, Bergeron, Canino, Polonais	5
	Uzun	Goldrich, Mandulakajski, Vitillo	7
32. Meyvenin genişliği	Dar	Cerasiello, Harmat, Samarkandskij rannij	3
	Orta	Bergeron, Bhart, Cafona	5
	Geniş	Hargrand, Moniquí, Vitillo	7
33. Meyvenin kalınlığı	Dar	Cerasiello, Harlayne, Hâtif Colomer	3
	Orta	Bebeco, Bhart, Palummella	5
	Geniş	Ceglédi arany, Goldrich, Moniquí	7

Çizelge 3.2.'nin devamı

İncelenen Özellikler	İncelenen Özelliğin Niteliği	Örnek Çeşitler	Genotipin Aldığı Puan
34. Meyvede: yükseklik/kalınlık oranı	Düşük	Korai zamatos, Monaco Bello, Patriarca Temprano	3
	Orta	Cafona, Canino, Magyar kajszi, Rouge du Roussillon	5
	Yüksek	Bergeron, Hâtif Colomer, Vitillo	7
35. Meyvede: genişlik/kalınlık oranı	Düşük	Mandorlon, Maria Ferez, Vesna	3
	Orta	Bergeron, Luizet, Pisana, Rouge du Roussillon	5
	Yüksek	Borsi rózsa, Real d'Imola	7
36. Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	Canino, Hâtif Colomer, Magyar kajszi, Polonais, Portici	1
	Az asimetrik	Boccucia, Ceglédi óriás, Royal	2
	Belirgin asimetrik	Borsi rózsa, Reale d'Imola	3
37. Meyvede: sütür	Kalkık	Priboto	1
	Az derin	Magyar kajszi, Ninfa, Rouge du Roussillon	2
	Orta derin	Bergeron, Monaco Bello, Pineapple	3
	Çok derin	Dima, Henderson, Kechpshar, Portici	4
38. Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	Harlayne, Rouge du Roussillon, San Castrese	3
	Orta	Blenheim, Magyar kajszi, Vitillo	5
	Derin	Canino, Ceglédi óriás, Hâtif Colomer, Palsteyn	7
39. Meyvede uç kısmın şekli	Acute	Mandulakajszi, Reale d'Imola	1
	Rounded	Bergeron, Goldrich, Luizet, Portici	2
	Truncate	Bela d'Imola, Hargrand, Hâtif Colomer	3
	Retuse	Early Ril, Perfection, San Castrese	4
40. Meyve ucunda memecik durumu	Yok	Blenheim, Canino, San Castrese	1
	Var	Bhart, Pisana	9
41. Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	Bergeron, Palsteyn, Portici, Rouge du Roussillon	1
	Hafif kabartılı	Canino, Ceglédi óriás, Nonno	2
42. Meyve kabuğunda tüylülük	Yok	Glattschalige Frühmarille	1
	Var	Bergeron, Canino, Magyar kajszi	9
43. Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	Yok ya da zayıf	Moorpark	1
	Orta	Harcot	2
	Güçlü	Cluthagold, Sun Glo	3

Çizelge 3.2.'nin devamı

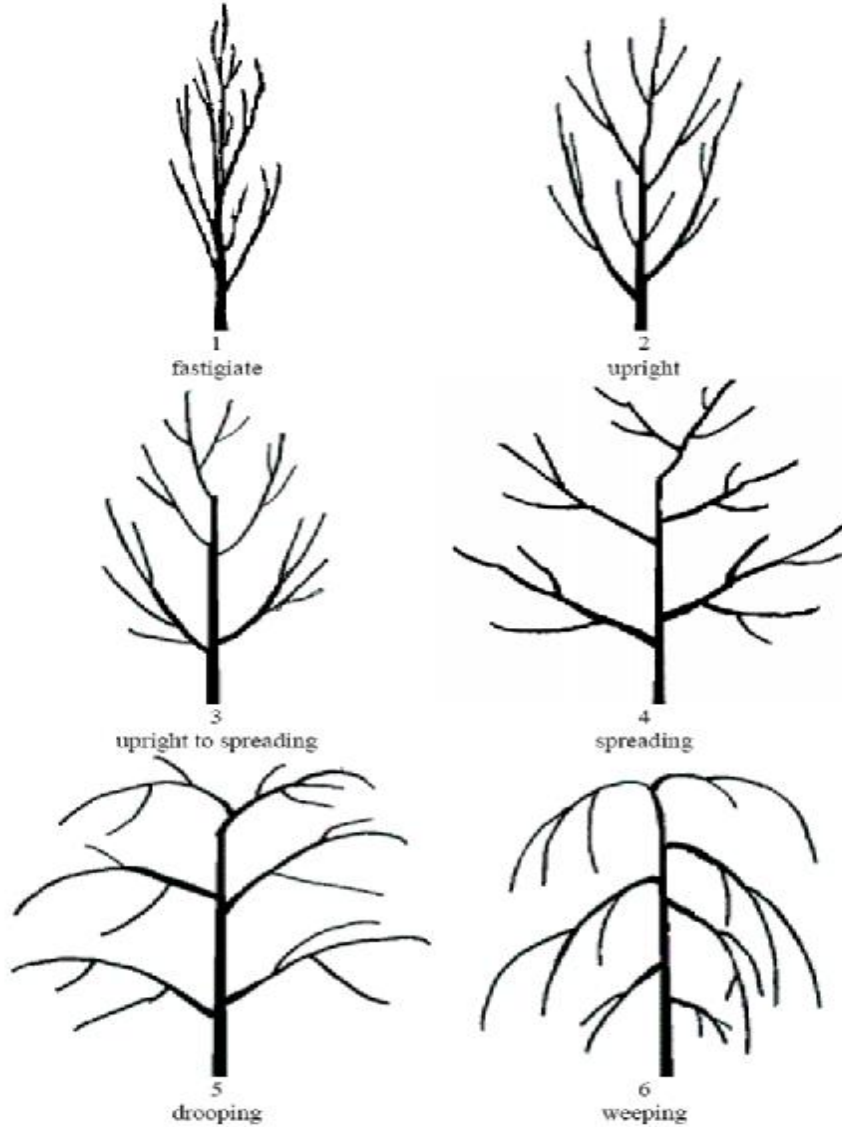
İncelenen Özellikler	İncelenen Özelliğin Niteliği	Örnek Çeşitler	Genotipin Aldığı Puan
44. Meyvede zemin rengi	Beyaz	San Nicola, Shirazskij belyj	1
	Sarımtırak	Moniquí, Piet Cillié, Vitillo, Yerevani	2
	Sarı yeşil	Grüne Spätmarille, Kaisi Ashtarak, Sateni Karmir	3
	Açık turuncu	Canino, Goldcot, Hargrand, Portici, Rouge du Roussillon	4
	Turuncu	Hâtif Colomer, Luizet, Pisana, Veecot	5
	Koyu turuncu	Bhart, Harcot, Harogem	6
45. Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	Maria Matilde, Moniquí, Yerevani	1
	Az	Cafona, Canino, Goldrich	3
	Orta	Hâtif Colomer, Magyar kajszi, Palsteyn, Portici	5
	Çok	Bergeron, Bhart, Pisana	7
46. Meyve üst renginin tonu	Turuncumsu kırmızı		1
	Kırmızı		2
	Pembe		3
	Mor		4
47. Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık		3
	Orta		5
	Koyu		7
48. Meyvede renklemenin dağılımı	Ayrı ayrı benekler halinde	Rouge du Roussillon	1
	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	Bergeron	2
	Küçük benekler halinde tüm yüzeyi kaplayacak şekilde	Moniquí	3
49. Meyve eti rengi	Beyazımsı yeşil	Amban	1
	Beyaz	Cibo del Paradiso, Mouchbah Mourry, Spitak	2
	Krem rengi	Barese, Malatya, Moniquí, Patriarca Temprano	3
	Açık turuncu	Canino, Harmat, San Castrese, Yerevani	4
	Turuncu	Harglow, Pisana, Rouge du Roussillon, Screara	5
	Koyu turuncu	Francese Harcot, Hâtif Colomer, Palsteyn	6
50. Meyve eti tekstürü	İnce taneli	Fracasso, Harlayne, Peekä	1
	Orta	Canino, Magyar kajszi, Piet Cillié	2
	İri taneli	Bergeron, Precoco d'Imola	3

Çizelge 3.2.'nin devamı

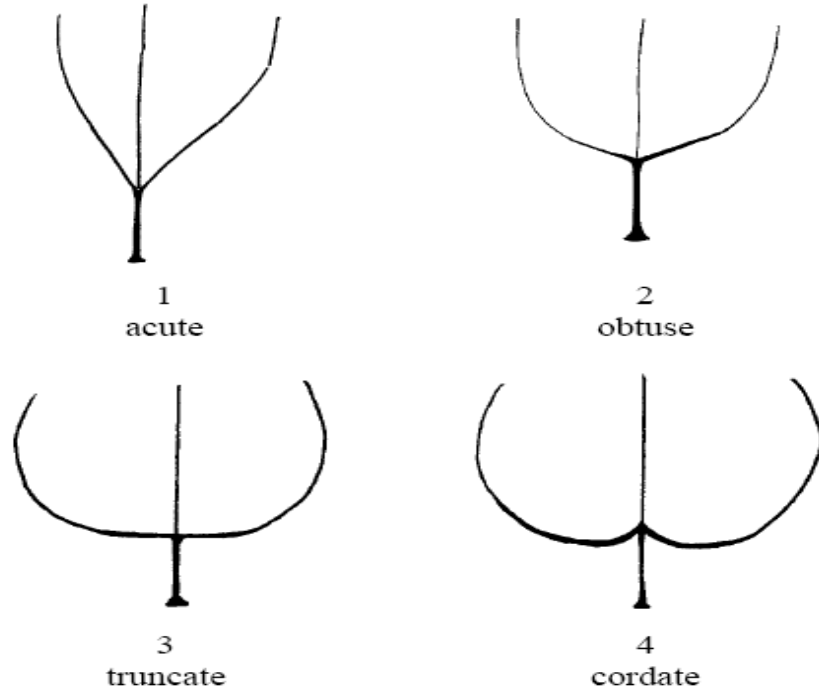
İncelenen Özellikler	İncelenen Özelliğin Niteliği	Örnek Çeşitler	Genotipin Aldığı Puan
51. Meyve eti sertliği	Çok yumuşak	Sant' Ambrogio, Viceroy	1
	Yumuşak	Alessandrino, Goldcot	3
	Orta	Magyar kajszi, Piet Cillié, Rouge du Roussillon, San Castrese	5
	Sert	Bella d'Imola, Bergeron, Palsteyn	7
	Çok sert	Boccuccia Liscia, Borsi rózsa, Cacnsko Zlato, Harogem	9
52. Meyvede et/çekirdek oranı	Düşük	Borsi rózsa, Reale d'Imola	3
	Orta	Blenheim, Hâtif Colomer, Portici	5
	Yüksek	Badami, San Castrese	7
53. Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	Bergeron, Hargrand, Ninfa, Peeke	1
	Az	Canino, Nonno, Rouge du Roussillon, Sirena	3
	Orta	Cafona, Tardif de Bordaneil	5
	Güçlü	Commandor, Precoce di Toscana	7
54. Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	Bella d'Imola, Palsteyn, Rouge du Roussillon	1
	Elliptic	Bergeron, Vitillo	2
	Circular	Canino, Ethembey, Hargrand, Monaco Bello	3
	Ovate	Goldcot, Magyar kajszi, Portici	4
	Obovate	Harcot, Harmat	5
55. Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	Bergeron, Harcot, Magyar kajszi, Moniqué, Reale d'Imola	1
	Orta	Bella d'Imola, Harlayne, Palsteyn	2
	Güçlü	Borsi rózsa, Canino, Prevete, Viceroy	3
56. Çiçeklenme başlangıcının tarihi	Çok erkenci	Bakour, Currots, Harmat, Ninfa	1
	Erkenci	Canino, Harcot, Hâtif Colomer, San Castrese	3
	Orta	Magyar kajszi, Moniqué, Portici, San Francesco	5
	Geççi	Bergeron, Boccuccia Liscia, Harlayne, Polonais	7
	Çok geççi	Harglow, Skromnyj, Zard	9
57. Meyvenin olgunlaşma zamanı	Çok erkenci	Ninfa, Patriarca Temprano, Rutbhart, Samarkandskij rannij	1
	Erkenci	Bhart, Hâtif Colomer, Monaco Bello, Rouget de Sernhac	3
	Orta	Canino, Harcot, Moniqué, San Castrese	5
	Geççi	Bergeron, Harlayne, Pisana, Polonais	7
	Çok Geççi	Borsi rózsa, Larqueen, Tardif de Bordaneil type2	9

Yukarıda verilen ve morfolojik açıdan kayısıların değerlendirildiği UPOV kriterlerinden bazılarında morfolojik değerlendirmeler, kayısıların ağaç, yaprak, çiçek ve meyveleri için belirlenmiş ve çizilerek tanımlanmış çeşitli şekillere bakılarak ve bu şekillere verilen isimler kullanılarak yapılmıştır. Bazıları Türkçe bazıları ise Türkçe olmayan bu isimlere ait şekiller Şekil 3.1., Şekil 3.2., Şekil 3.3., Şekil 3.4., Şekil 3.5., Şekil 3.6., Şekil 3.7., Şekil 3.8., Şekil 3.9. ve Şekil 3.10.'da verilmiştir.

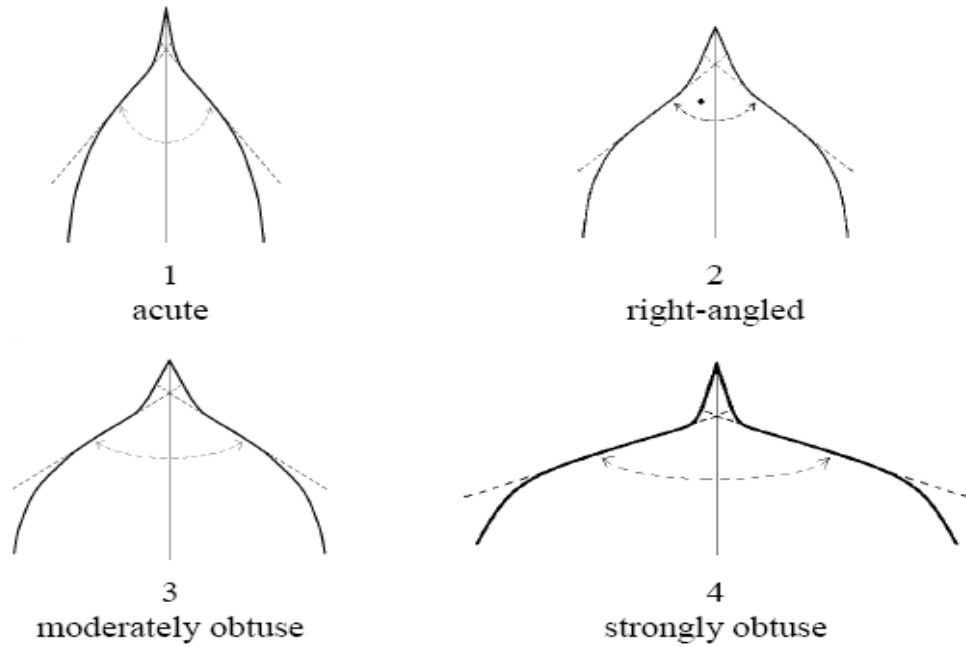
Şekil 3.1. Kriter No.2 - Ağaç Habitüsü (1. Tam dik, 2. Dik, 3. Az açık, 4. Açık, 5. Yayvan, 6. Sarkık)



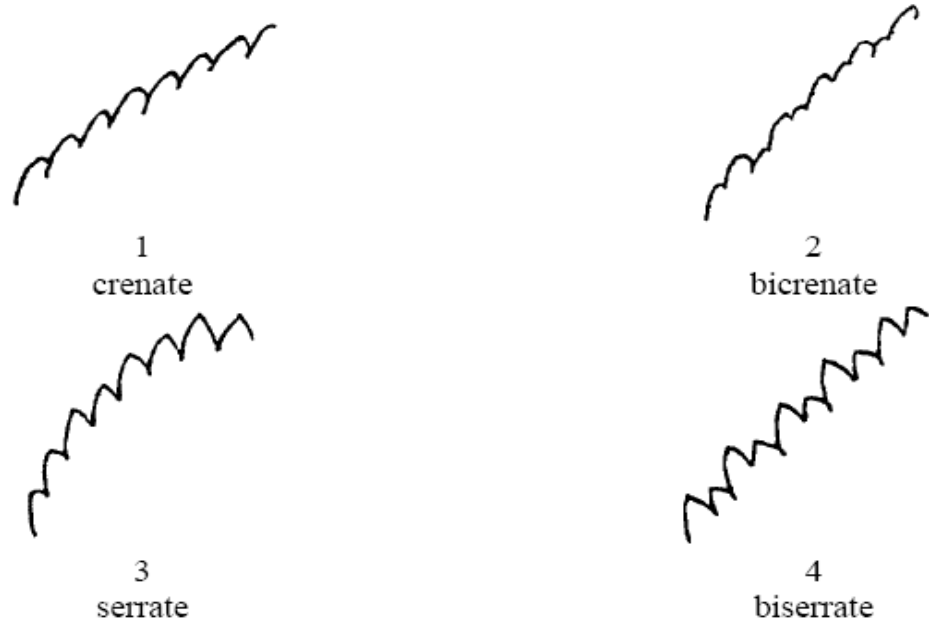
Şekil 3.2. Kriter No.12 - Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli



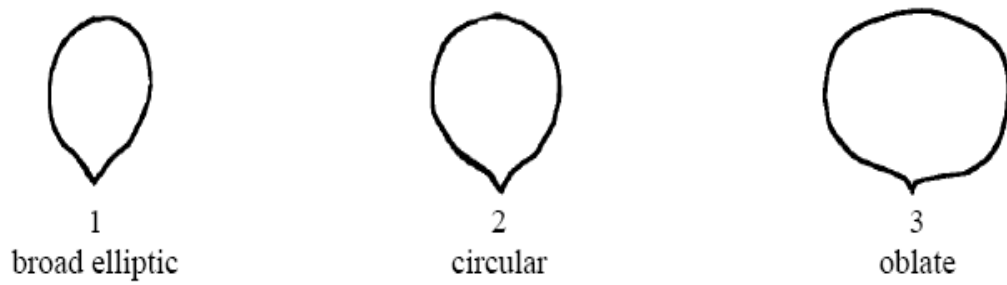
Şekil 3.3. Kriter No.13 - Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)



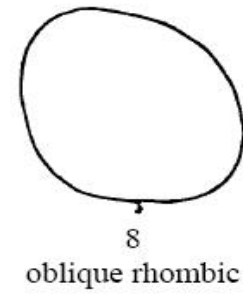
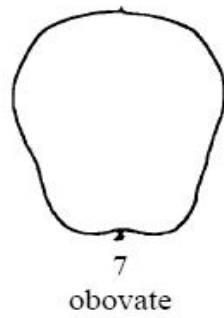
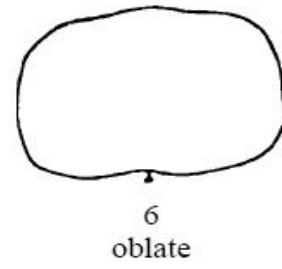
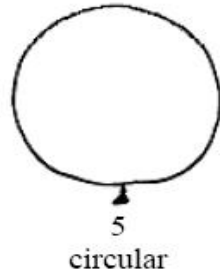
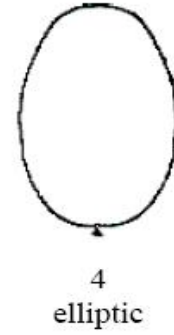
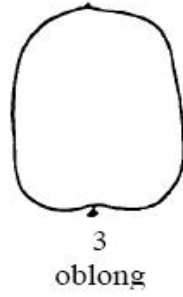
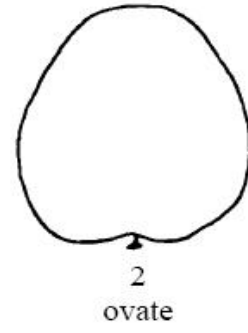
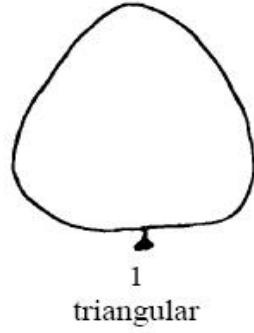
Şekil 3.4. Kriter No.15 - Yaprak kenarı şekli



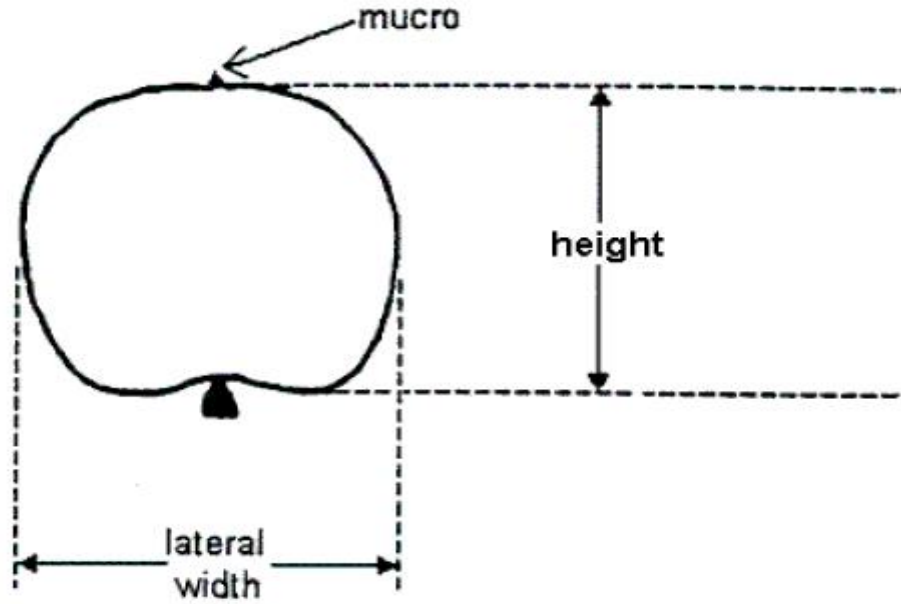
Şekil 3.5. Kriter No.26 - Taç yaprağının şekli



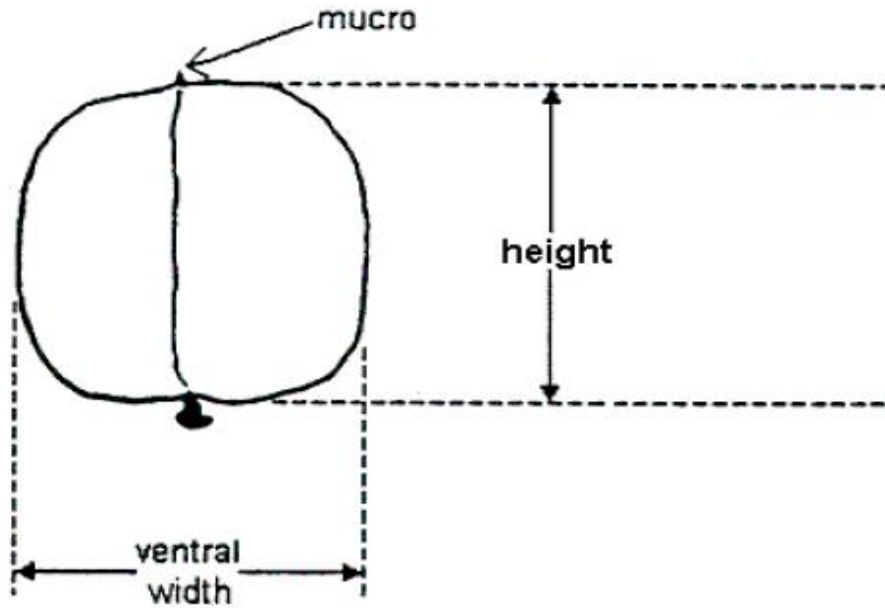
Şekil 3.6. Kriter No.29 - Meyvenin yandan görünüşü, Kriter No.30 - Meyvenin sırttan görünüşü



Şekil 3.7. Kriter No.29 - Meyvenin yandan (lateral) görünüşü



Şekil 3.8. Kriter No.30 - Meyvenin sırttan (ventral) görünüşü



Kriter No.31 - Meyvenin boyu (height = yükseklik)

Kriter No.32 - Meyvenin genişliği (lateral width)

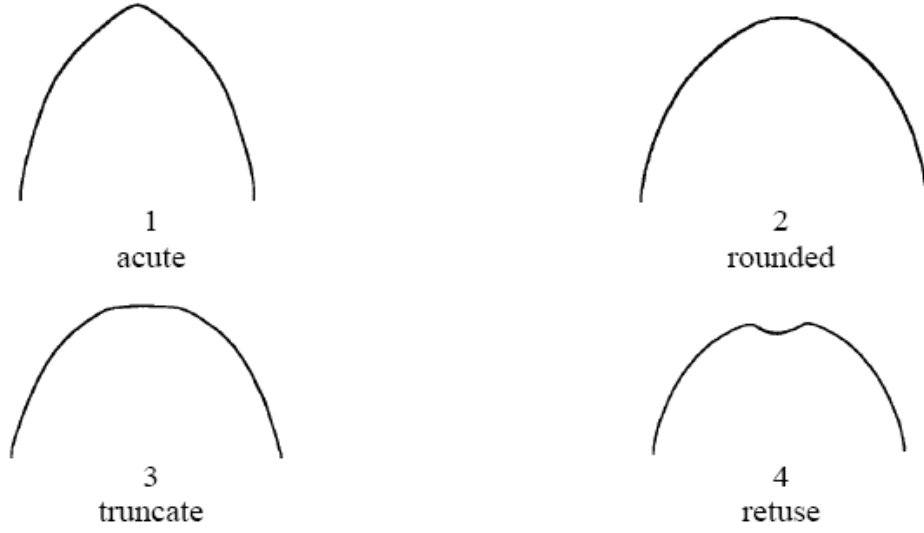
Kriter No.33 - Meyvenin kalınlığı (ventral width)

Kriter No.34 - Meyvede: yükseklik/kalınlık oranı

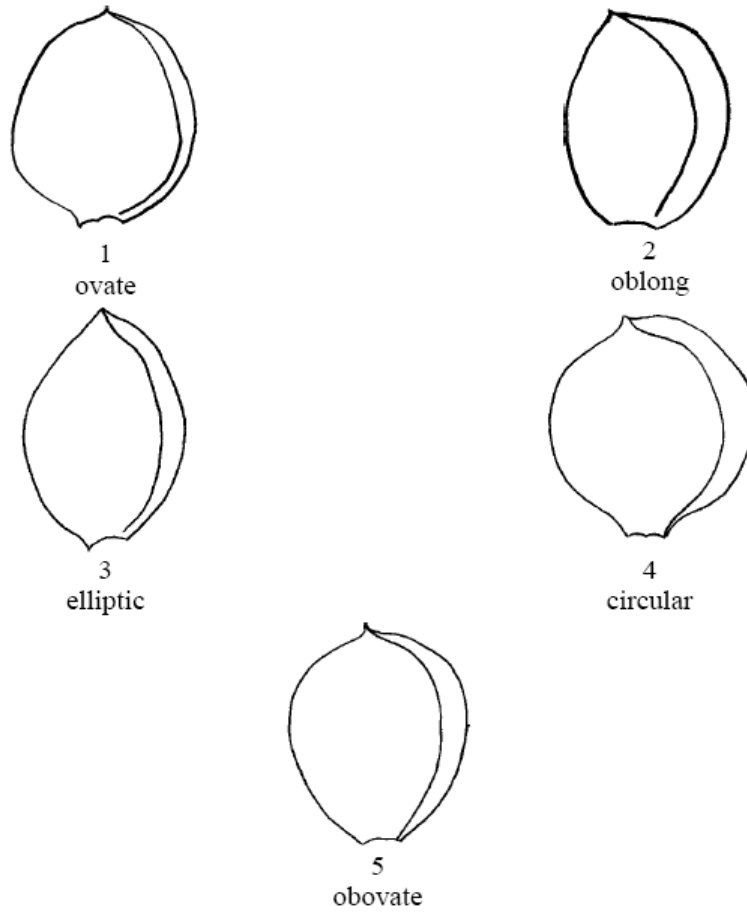
Kriter No.35 - Meyvede: genişlik/kalınlık oranı

Kriter No.40 - Meyve ucunda memecik durumu (mucro)

Şekil 3.9. Kriter No.39 - Meyvede uç kısmın şekli



Şekil 3.10. Kriter No.54 - Çekirdeğin yandan görüntüsü



Çalışmada **Şekil 3.7.** ve **Şekil 3.8.**'de yer alan şekillerden faydalanılarak meyvenin yandan (lateral) görünüşü (Kriter No.29) ve meyvenin sırttan (ventral) görünüşü (Kriter No.30) gibi özelliklerin yanı sıra meyvenin boyu (height = yükseklik) (Kriter No.31), meyvenin genişliği (lateral width) (Kriter No.32), meyvenin kalınlığı (ventral width) (Kriter No.33), meyvede: yükseklik/kalınlık oranı (Kriter No.34), meyvede: genişlik/kalınlık oranı (Kriter No.35) ve meyve ucunda memecik durumu (mucro) (Kriter No.40) gibi özellikler de kolaylıkla değerlendirilebilmiştir.

3.2.2. Fenolojik Gözlemler

3.2.2.1. Tomurcuk Uyanması ve Çiçeklenme Dönemleri

Yapılan gözlemlerde ele alınan kayısı genotiplerine ait çiçek tomurcuklarının patlama tarihlerinin yanı sıra kayısı tip ve çeşitlerine ait ağaçlarda çiçeklerin %5-10'unun açmış olduğu dönem ilk çiçeklenme, %70'inin açtığı dönem tam çiçeklenme, %90'ının taç yapraklarını döktüğü dönem ise çiçeklenme sonu olarak değerlendirilmiştir. Deneme alanlarındaki çeşit ve tiplerin çiçeklenme dönemleri günlük gözlemlerle kaydedilmiştir.

3.2.2.2. Meyvelerin Olgunlaşma Tarihleri

Denemede yer alan kayısı çeşit ve tiplerine ait meyvelerin olgunlaşma tarihleri saptanmıştır.

3.2.2.3. Yaprak Döküm Tarihleri

Denemedeki kayısı çeşit ve tiplerine ait ağaçlarda sonbahar aylarındaki yaprak sararma başlangıcı, %50 yaprak dökümü ve tam yaprak dökümü tarihleri günlük gözlemlerle saptanmıştır.

3.2.3. Pomolojik Analizler

Pomolojik analizler her genotipin ağaçlarının çeşitli yönlerinden alınan 25 adet meyve üzerinde yapılmıştır.

3.2.3.1. Meyvenin Yüksekliği, Genişliği ve Kalınlığı (mm)

Meyve yüksekliği, genişliği ve kalınlığı 0.01 mm'ye duyarlı dijital kompas ile ölçülmüştür. Kayısı meyvelerinde yükseklik, genişlik ve kalınlıklar **Şekil 3.7.** ve **Şekil 3.8.**'den yararlanılarak ölçülmüştür.

3.2.3.2. Meyve Ağırlığı (g)

Denemedeki çeşit ve tiplere ait meyveler 0.05 g'a duyarlı dijital teraziyle ölçülmüştür.

3.2.3.3. Meyve Eti Sertliği (kg/cm²)

Denemedeki çeşit ve tiplere ait meyvelerin sertlikleri el penetrometresi kullanılarak ölçülmüştür. Ölçümler meyvelerin yanak kısımlarındaki kabuk dokusu kesilerek alındıktan sonra yapılmıştır.

3.2.3.4. Çekirdek Ağırlığı (g)

Denemedeki çeşit ve tiplere ait meyvelerin çekirdekleri 0.05 g'a duyarlı dijital teraziyle tartılarak belirlenmiştir.

3.2.3.5. Et / Çekirdek Oranı

Çeşit ve tiplere ait meyvelerin et / çekirdek oranı, meyve ağırlıklarından çekirdek ağırlıkları çıkarılıp, tekrar çekirdek ağırlıklarına bölünmesiyle elde edilmiştir.

$$\text{Et / Çekirdek Oranı} = (\text{Meyve Eti Ağırlığı} - \text{Çekirdek Ağırlığı}) / \text{Çekirdek Ağırlığı}$$

3.2.3.6. Suda Çözünebilir Kuru Madde İçeriği (SÇKM) (%)

Meyvelerin suda çözünebilir kuru madde içeriği (SÇKM) el refraktometresi kullanılarak ölçülmüştür.

3.2.3.7. pH

Meyvelerden elde edilen meyve suları kullanılarak elektronik pH-metre yardımıyla çeşit ve tiplerin meyvelerinin pH'ları ölçülmüştür.

3.2.3.8. Asitlik (%)

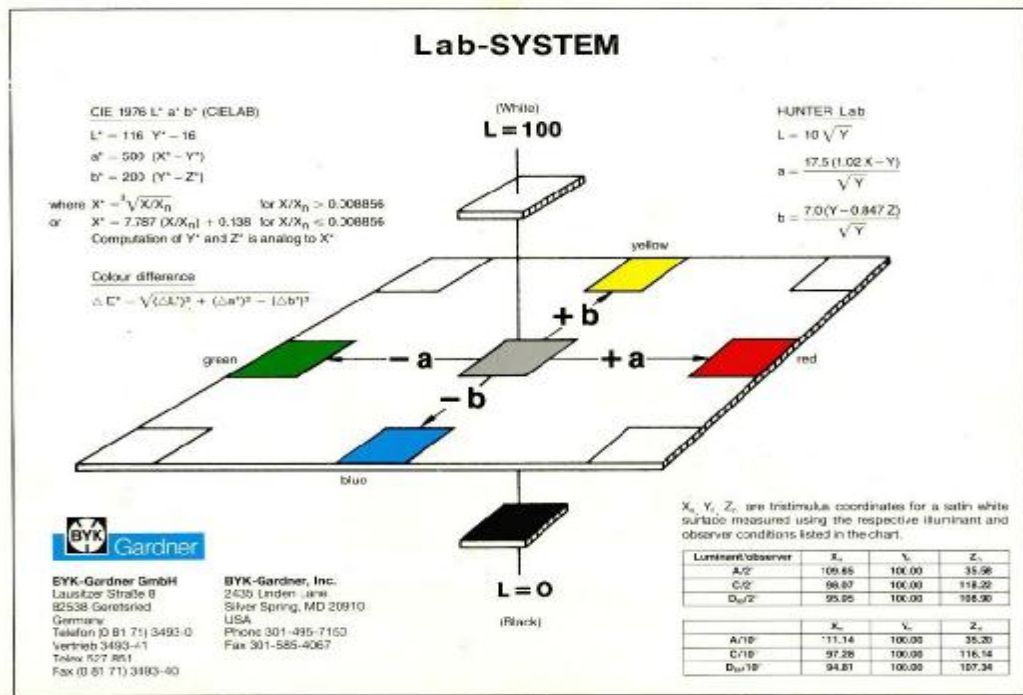
5 ml'lik meyve suyunu 100 ml'ye damıtılmış saf su ile tamamladıktan sonra pH-metre yardımıyla, pH-metredeki dijital gösterge 8.00-8.10 değerine ulaşıncaya kadar 100 ml'ye damıtık su ile tamamlanmış 5 ml'lik meyve suyuna titre edilebilir 0.1 Normallik NaOH (Sodyum Hidroksit) eklenmiştir. Kullanılan NaOH miktarı asitlik ölçümlerinde kullanılmıştır.

$$\text{Asitlik Formülü} = 0.007 \times \text{Harcanan NaOH miktarı} \times 20 \times \text{Faktör (0.963)}$$

3.2.3.9. Renk Tayini

Proje kapsamında ele alınan yerli kayısı çeşit ve tiplerimize ait meyvelerde renk tayinleri Minolta CR-200 renk tayin cihazı kullanılarak L, a, b (Şekil 3.11.) değerleri cinsinden ölçülmüştür.

Şekil 3.11. L, a, b değerlerinin renk skalası



3.2.3.10. Morfolojik Özelliklere ve Pomolojik Analiz Sonuçlarına Ait Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada ele alınan kayısı genotiplerine ait morfolojik özelliklere ve pomolojik analiz sonuçlarına ait verilerin istatistik analizlerinde, Temel Koordinatlar Analizi (Principle Coordinate Analysis = PCoA), Temel Bileşenler Analizi (Principle Component Analysis = PCA) ve pomolojik özellikler arasındaki korelasyon hesaplamaları, SAS (SAS version 8.02, SAS Institute, Cary, NC) adlı bilgisayar paket programı kullanılarak yapılırken, elde edilen verilerden morfolojik uzaklık indekslerinin hesaplanmasında NTSYSpc 2.11V (**Rohlf, 2004**) adlı bilgisayar paket programı kullanılmış, bu verilere ait soyağacının elde edilmesinde UPGMA (Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Mean) yöntemi uygulanmıştır.

3.2.4. Moleküler Genetik Çalışmalar**3.2.4.1. Yaprak Örneklerinin Toplanması**

94 kayısı genotipine ait yaprak örnekleri 2004 yılının ilkbaharında Malatya Meyvecilik Araştırma Enstitüsü Ulusal Kayısı Gen Kaynakları Parseli ve Battalgazi İlçesi Alişar Köyü'nden toplanmıştır. Toplanan genç yapraklar ayrı ayrı kese kağıtlarına konulduktan sonra buz kutusu içerisinde Adana'ya Çukurova Üniversitesi'ne ulaştırılmıştır. Yaprak örnekleri önce çeşme suyu ve sonrasında da %50'lik etil alkolle yıkandıktan ve ıslaklıkları giderilinceye kadar kurutulduktan sonra sıvı azot (-196 °C) ile muamele edilerek DNA izolasyonu için -80°C'lik derin dondurucuda muhafazaya alınmıştır.

3.2.4.2. DNA İzolasyonu

DNA ekstraksiyonu için ön çalışma yapılmış ve **Doyle ve Doyle (1987)**'nin geliştirdiği ve **Kafkas ve Perl-Treves (2001)** tarafından modifiye edilen CTAB yöntemi oldukça iyi sonuç vermiştir. Bu nedenle, bu çalışmada laboratuarda rutin olarak kullanılan ve aşağıda tarif edilen yöntem uygulanmıştır.

Bu yöntemde; 0.5 g genç yaprak örneği, içerisinde sıvı azot bulunan havanda iyice ezilir ve 1.5 mililitrelik üç adet eppendorf tübe eşit olacak şekilde

paylaştırılır ve herbir eppendorf tüp içerisine 0.7 ml CTAB tampon çözeltisi (100 mM Tris-HCl, 1.4 M NaCl, 20 mM EDTA, %2 CTAB, %2 PVP, β -mercaptoethanol, %0.1 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$) ilave edilir ve sıcaklığı 65°C 'de olan su banyosuna konur. İçerisinde ezilmiş yaprak örnekleri bulunan eppendorf tüpler her 10 dakikada bir karıştırılmak suretiyle 60 dakika boyunca su banyosunda tutulur. Su banyosundan çıkarılan örnekler oda sıcaklığında 5-10 dk bekletilir. Daha sonra herbir eppendorf tüp içerisine, ekstraksiyon buffer ile eşit oranda, 0.7 ml kloroform:isoamyl alkol (24 : 1) ilave edilir. Tüpler her 3 dakikada bir karıştırılarak oda koşullarında 15 dk tutulur. Daha sonra 13.000 rpm'de 15 dk süre ile santrifüj edilir. Üstteki faz yeni bir eppendorf tübe aktarılır ve içerisine eşit oranda soğuk (-20°C 'de bekletilmiş) isopropanol ilave edilir ve tüp yavaşça çevrilerek DNA'nın çökmesi sağlanır. Daha iyi bir çökme sağlamak için örnekler 2 saat -70°C 'de veya 1 gece -20°C 'de bekletilir. Daha sonra tüpler 10.000 rpm'de 10 dk süre ile santrifüj edilerek tüp içerisindeki isopropanol boşaltılır. Tüpün içerisine, içerisinde 10 mM amonyum asetat bulunan, 0.5 ml %76'lık etanol yani yıkama tampon çözeltisi ilave edilir ve 1-2 saat $+4^\circ\text{C}$ 'de bekletilir. Yıkanan DNA kurutularak saf suda çözdürülür. İzole edilen DNA'nın miktarı, konsantrasyonu belli lambda DNA ile jel-elektroforezis yöntemiyle UV altında karşılaştırılarak belirlenir. Bu aşamada %0.8'lik agaroz jel kullanılır.

Elde edilen PCR ürünleri 1xTBE tampon çözeltisinde (89 mM Tris-Cl, 89 mM borik asit, 20 mM EDTA) %1.5'luk agaroz jelde elektroforez edilmiş ve etidyum bromit ile boyanarak ve UV altında fotoğrafları çekilmiştir.

3.2.4.3. ISSR Analizleri

ISSR analizleri **Zietkiewicz ve ark. (1994)**'na göre yapılmıştır. 25 μl amplifikasyon reaksiyonu 75 mM Tris-HCl, pH=8.8, 20 mM $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 2 mM MgCl_2 , 0.1% Tween 20, 100 μM dATP, 100 μM dTTP, 100 μM dGTP, 100 μM dCTP, 0.2 μM primer, 1.0 unite Taq DNA polymerase ve 10-20 ng DNA içermektedir. Sıcaklık ve döngü koşulları olarak, 94°C 'de 2 dk. ön denatürasyon işleminden sonra, 40 döngü boyunca örnekler denatürasyon için 94°C 'de 1 dk., primerin DNA'ya yapışması için $44-60^\circ\text{C}$ 1 dk., ve uzama safhası için 72°C 'de 2 dk.

tutulmuşlardır. Ayrıca, örnekler son uzama safhası için 72°C’de 10 dk. bekletilmişlerdir.

Çizelge 3.3. Çalışmada kullanılan ISSR primerlerinin baz dizilimleri, baz sayıları ve kayısı DNA’larının PCR’da yapışma (annealing) sıcaklıkları

No	Primer	Baz Dizilimi (5’ - 3’)	Baz Sayısı	DNA’ya Yapışma Sıcaklıkları (°C)
1	UBC807	AGA GAG AGA GAG AGA GT	17	50
2	UBC812	GAG AGA GAG AGA GAG AC	17	50
3	UBC814	CTC TCT CTC TCT CTC TA	17	50
4	UBC815	CTC TCT CTC TCT CTC TG	17	52
5	UBC817	CAC ACA CAC ACA CAC AA	17	50
6	UBC818	CAC ACA CAC ACA CAC AG	17	52
7	UBC825	ACA CAC ACA CAC ACA CT	17	50
8	UBC827	ACA CAC ACA CAC ACA CG	17	52
9	UBC829	TGT GTG TGT GTG TGT GC	17	52
10	UBC835	AGA GAG AGA GAG AGA GYC	18	54
11	UBC840	GAG AGA GAG AGA GAG AYT	18	52
12	UBC841	GAG AGA GAG AGA GAG AYC	18	54
13	UBC843	CTC TCT CTC TCT CTC TRA	18	52
14	UBC847	CAC ACA CAC ACA CAC ARC	18	52
15	UBC868	GAA GAA GAA GAA GAA GAA	18	48
16	UBC873	GAC AGA CAG ACA GAC A	16	48
17	UBC876	GAT AGA TAG ACA GAC A	16	48
18	UBC888	BDB CAC ACA CAC ACA CA	17	51
19	UBC890	VHV GTG TGT GTG TGT GT	17	51
20	UBC891	HVH TGT GTG TGT GTG TG	17	51

Araştırmada primer olarak University of British Columbia tarafından üretilen 100 adet ISSR primeri kullanılmıştır. Bu primerlerin baz dizilimleri farklı olduğu için kalıp DNA’ya yapışma sıcaklıkları (annealing) farklıdır. Bu sıcaklıklar **Kafkas ve ark.’nın (2006)** yapmış olduğu bir çalışmada belirlenmiş ve bu sıcaklık değerleri kullanılmıştır (**Çizelge 3.3.**).

DNA’ya yapışma sıcaklığı belirlenmiş olan primerler polimorfizm düzeylerinin bulunması ve değerlendirilmesi amacıyla 7 genotipte taranarak, kayısı çeşit ve tipleri için en polimorfik olanları belirlenmiştir. Ürettikleri polimorfik bant sayısına bağlı olarak 20 adet primer ile bunların baz dizilimleri, baz sayıları ve

yapışma (annealing) sıcaklıkları **Çizelge 3.3.**'te verilmiştir. Bu primerler çalışmada yer alan 96 kayısı genotipinin karakterizasyonunda kullanılmıştır.

Elde edilecek PCR ürünleri 1xTBE tampon çözeltisi (89 mM Tris-Cl, 89 mM borik asit, 20 mM EDTA) kullanılarak %1.8'lik agaroz jelde koşulmuş, ethidium bromit ile boyanıp, UV altında fotoğrafları çekilmiştir.

3.2.4.4. RAPD Analizleri

RAPD analizleri **Williams ve ark.'nın (1990)** geliştirdiği metoda göre yapılmıştır. Bu yönteme göre, 25 µl amplifikasyon reaksiyonu 75 mM Tris-HCl, pH=8.8, 20 mM (NH₄)₂SO₄, 2 mM MgCl₂, 0.1% Tween 20, 100 µM dATP, 100 µM dTTP, 100 µM dGTP, 100 µM dCTP, 0.2 µM primer, 1.0 unite Taq DNA polymerase ve 10-20 ng DNA içermektedir. Karışım sıcaklık ve döngü koşulları

Çizelge 3.4.Çalışmada kullanılan RAPD primerleri ve baz dizilimleri

No	Primer	Baz Dizilimi (5' - 3')
1	OPA01	CAG GCC CTT C
2	OPA02	TGC CGA GCT G
3	OPA03	AGT CAG CCA C
4	OPA04	AAT CGG GCT G
5	OPA07	GAA ACG GGT G
6	OPA09	GGG TAA CGC C
7	OPB11	GTA GAC CCG T
8	OPC02	GTG AGG CGT C
9	OPC05	GAT GAC CGC C
10	OPC06	GAA CGG ACT C
11	OPK14	CCC GCT ACA C
12	OPL15	AAG AGA GGG G
13	OPL17	AGC CTG AGC C
14	OPL18	ACC ACC CAC C
15	OPM02	ACA ACG CCT C
16	OPN01	CTC ACG TTG G
17	OPN02	ACC AGG GGC A
18	OPN08	ACC TCA GCT C
19	OPO12	CAG TGC TGT G
20	OPP10	TCC CGC CTA C

olarak, 94⁰C'de 2 dk. ön denatürasyon işleminden sonra, 35 döngü boyunca örnekler, denatürasyon için 94⁰C'de 1 dk., primerin DNA'ya yapışması için 36⁰C'de 1 dk. ve uzama safhası için 72⁰C'de 2 dk. tutulmuşlardır. Ayrıca, örnekler son uzama safhası için 72⁰C'de 5 dk. bekletilmişlerdir.

Araştırmada OPERON firmasının 20'şer adet RAPD primerinden oluşan OPA, OPB, OPC, OPE, OPK, OPL, OPM, OPN, OPO ve OPP serilerinden toplam 160 RAPD primeri ön tarama reaksiyonları için 7 genotipte taranmıştır. Bu tarama sonucunda en polimorfik seçilen 20 adet primer (OPA01, OPA02, OPA03, OPA04, OPA07, OPA09, OPB11, OPC02, OPC05, OPC06, OPK14, OPL15, OPL17, OPL18, OPM02, OPN01, OPN02, OPN08, OPO12 ve OPP10) 96 adet kayısı genotipinin karakterizasyonunda kullanılmıştır (**Çizelge 3.4.**). Bu primerlere ait baz dizilimleri **Çizelge 3.4.**'te verilmiştir.

3.2.4.5. SSR Analizleri

25 µl amplifikasyon reaksiyonu 75 mM Tris-HCl, pH=8.8, 20 mM (NH₄)₂SO₄, 2 mM MgCl₂, 0.1% Tween 20, 100 µM dATP, 100 µM dTTP, 100 µM dGTP, 100 µM dCTP, her bir primerden 0.2 µM, 1.0 unite Taq DNA polymerase ve 30 ng DNA içermektedir. Sıcaklık ve döngü koşulları olarak, 94⁰C'de 2 dk. ön denatürasyon işleminden sonra, 35 döngü boyunca örnekler denatürasyon için 92⁰C'de 45 sn. primerin DNA'ya yapışması için 55⁰C'de 1 dk. ve uzama safhası için 72⁰C'de 2 dk. tutulmuşlardır. Ayrıca örnekler son uzama safhası için 72⁰C'de 5 dk. bekletilmişlerdir (**Hormaza, 2002**).

SSR yönteminde **Sosinski ve ark. (2000)**, **Cipriani ve ark. (1999)**, **Testolin ve ark. (2000)** ve **Downey ve Iezzoni (2000)** tarafından geliştirilen 16 adet primer kullanılmıştır. Bu primerler aynı zamanda **Hormaza (2002)** tarafından İspanya, ABD ve Kanada, Fransa, Yunanistan, Macaristan ve Çin orijinli 48 kayısı genotipinin karakterize edildiği bir çalışmada 37 primer arasından, polimorfik ve tekrarlanabilir olma özellikleri bakımından seçilmiş ve kullanılmıştır. Bu primerlerin bir başka özelliği de ürettikleri markörlerin yüksek çözünürlükteki agaroz jelde belirlenebilir olmasıdır. Araştırmada kullanılacak primerlerin baz dizilimleri **Çizelge 3.5.**'te verilmiştir.

Elde edilen PCR ürünleri 1xTBE tampon çözeltisi (89 mM Tris-Cl, 89 mM borik asit, 20 mM EDTA) kullanılarak %3'lük yüksek çözünürlükteki agaroz (Metaphor) jelde (4 baza kadar olan farklılığı ayırabilen) koşularak ethidium bromit ile boyanmış ve UV altında fotoğrafları çekilmiştir.

Çizelge 3.5. Çalışmada kullanılan SSR primerleri ve baz dizilimleri

Lokus adı	Referans	Baz Dizilimi (5' – 3')
pchgms1	Sosinski ve ark., 2000	GGG TAA ATA TGC CCA TTG TGC AAT C GGA TCA TTG AAC TAC GTC AAT CCT C
pchgms2	Sosinski ve ark., 2000	GTC AAT GAG TTC AGT GTC TAC ACT C AAT CAT AAC ATC ATT CAG CCA CTG C
pchgms3	Sosinski ve ark., 2000	ACG GTA TGT CCG TAC ACT CTC CAT G CAA CCT GTG ATT GCT CCT ATT AAA C
pchgms4	Sosinski ve ark., 2000	ATC TTC ACA ACC CTA ATG TC GTG GAG GCA AAA GAC TTC AAT
UDP96-001	Cipriani ve ark., 1999	AGT TTG ATT TTC TGA TGC ATC C TGC CAT AAG GAC CGG TAT GT
UDP96-003	Cipriani ve ark., 1999	TTG CTC AAA AGT GTC GTT GC ACA CGT AGT GCA ACA CTG GC
UDP96-005	Cipriani ve ark., 1999	GTA ACG CTC GCT ACC ACA AA CCT GCA TAT CAC CAC CCA G
UDP96-008	Cipriani ve ark., 1999	TTG TAC ACA CCC TCA GCC TG TGC TGA GGT TCA GGT GAG TG
UDP96-010	Cipriani ve ark., 1999	CCC ATG TGT GTC CAC ATC TC TTG ATG ATT CCA TGC GTC TC
UDP96-019	Cipriani ve ark., 1999	TTG GTC ATG AGC TAA GAA AAC A TAG TGG CAC AGA GCA ACA CC
UDP97-402	Cipriani ve ark., 1999	TCC CAT AAC CAA AAA AAA CAC C TGG AGA AGG GTG GGT ACT TG
UDP98-405	Cipriani ve ark., 1999	ACG TGA TGA ACT GAC ACC CA GAG TCT TTG CTC TGC CAT CC
UDP98-406	Cipriani ve ark., 1999	TCG GAA ACT GGT AGT ATG AAC AGA ATG GGT CGT ATG CAC AGT CA
UDP98-409	Cipriani ve ark., 1999	GCT GAT GGG TTT TAT GGT TTT C CGG ACT CTT ATC CTC TAT CAA CA
UDP98-021	Testolin ve ark., 2000	AAGCAGCAATTGGCAGAATC GAATATGAGACGGTCCAGAAGC
PS12A02	Downey ve Iezzoni, 2000	GCCACCAATGGTTCTTCC AGCACCAGATGCACCTGA

3.2.4.6. ISSR, RAPD ve SSR Yöntemlerine Ait Verilerin Değerlendirilmesi

RAPD, SSR ve ISSR amplifikasyon ürünleri var (1) ya da yok (0) şeklinde değerlendirilerek, elde edilen veriler NTSYSpc 2.11V (**Rohlf, 2004**) adlı bilgisayar paket programında analiz edilmiştir. Her bir markör tekniğinden elde edilen veriler ayrı ayrı değerlendirildiği gibi birlikte de değerlendirilmiştir. Genetik benzerlik indeksleri Jaccard'a göre aynı program kullanılarak hesaplanmıştır. Soyağaçlarının elde edilmesinde UPGMA (Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Mean) yöntemi uygulanmıştır. Ayrıca ISSR, RAPD, SSR ve üç yöntemin birleştirilmesiyle elde edilen genetik benzerlik indeksleri arasındaki korelasyonların belirlenmesi amacıyla Mantel testi (**Mantel, 1967**) yapılmıştır. Bunların ötesinde uygulanan her yöntem için mevcut genetik benzerlik indeksi ile soyağacı arasındaki korelasyonlar da Mantel testi ile yine NTSYSpc paket programı kullanılarak hesaplanmıştır.

3.2.4.7. Primerlerin Polimorfizm Oranlarının Belirlenmesi

Çalışmada kullanılan ISSR, RAPD ve SSR primerlerinin polimorfizm oranları, primerlerden elde edilen polimorfik bant sayılarının, toplam bant sayısına bölünüp 100 ile çarpılması ile bulunmuştur.

$$\textbf{Polimorfizm Oranı (\%)} = (\text{Polimorfik Bant Sayısı} / \text{Toplam Bant Sayısı}) \times 100$$

3.2.4.8. Primerlerin Polimorfizm Bilgi İçeriklerinin (PBİ) Belirlenmesi

Çalışmada kullanılan primerlerin polimorfizm bilgi içerikleri (PBİ) **Smith ve ark. (1997)**'na göre aşağıdaki formül yardımıyla belirlenmiştir. Buna göre, öncelikle polimorfik bantlarda toplam var (1) ve yok (0) olan bantların sayıları belirlenmiştir. Daha sonra bu bantların ayrı ayrı frekansları hesaplanmıştır. Formüle göre P_i , i bandının frekansıdır.

$$\textbf{PBİ} = 1 - \sum P_i^2$$

3.2.4.9. Primerlerin Ayırma Güçlerinin Belirlenmesi

Çalışmada primerlerin ayırma güçleri **Prevost ve Wilkinson (1999)** tarafından geliştirilen aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır. Formüldeki p, I bandının 96 genotipteki oranıdır.

$$\text{Ayırma Gücü} = \sum \text{Ib} \quad \text{burada}$$
$$\text{Ib} = 1 - (2 \times |0.5 - p|)$$

Kafkas ve ark. (2006), genotipler arasındaki farklılığı en iyi ortaya çıkarabilen primerlerin saptanmasında, bu primerlerin ayırma güçlerinin ve polimorfizm bilgi içeriklerinin öneminden bahsetmişlerdir. Bu noktada çalışmalarda kullanılacak primerler, ayırma gücü ve polimorfizm bilgi içeriği yüksek olan primerler arasından seçilmelidir.

3.2.4.10. Kendine Uyuşmazlığın PCR ile Belirlenmesi

Gen havuzunda bulunan kayısı genotiplerinin kendine uyuşur olup olmadıkları **Vilanova ve ark. (2005)** tarafından geliştirilen SRC-R (5'-GGC CAT TGT TGC ACA AAT TG-3') ve **Romero ve ark. (2004)** tarafından geliştirilen SRC-F (5'-CTC GCT TTC CTT GTT CTT GC-3') primerleri kullanılarak PCR yapılmasıyla belirlenmiştir. Bu primerlerin birlikte kullanılmasıyla yaklaşık 353 bp büyüklüğündeki bant kendine uyuşur kayısı genotiplerinde ortaya çıkmaktadır.

25 µl amplifikasyon reaksiyonu 75 mM Tris-HCl, pH=8.8, 20 mM (NH₄)₂SO₄ 2 mM MgCl₂, 0.1% Tween 20, 100 µM dATP, 100 µM dTTP, 100 µM dGTP, 100 µM dCTP, her bir primerden 0.2 µM, 1.0 unite Taq DNA polymerase ve 30 ng DNA içermektedir. Sıcaklık ve döngü koşulları olarak, 95°C'de 3 dk. ön denatürasyon işleminden sonra, 35 döngü boyunca örnekler denatürasyon için 95°C'de 30 sn primerin DNA'ya yapışması için 54°C'de 45 sn. ve uzama safhası için 72°C'de 1 dk. 15 sn. tutulmuşlardır. Ayrıca, örnekler son uzama safhası için 72°C'de 10 dk. bekletilmişlerdir (**Vilanova ve ark., 2005**).

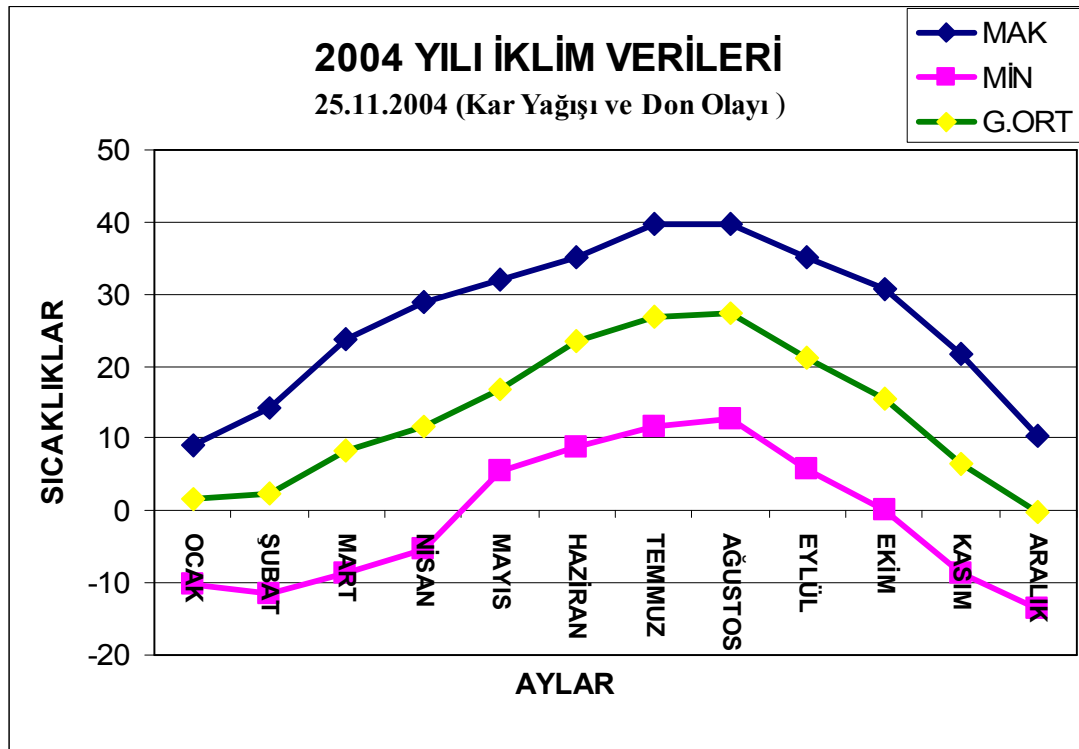
4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Çalışmada ele alınan kayısı genotiplerinde 2004, 2005 ve 2006 yılları arasında morfolojik değerlendirmeler, pomolojik analizler ve fenolojik gözlemler yapılmıştır. Genotipler arasındaki akrabalık durumlarının saptanmasında RAPD, ISSR ve SSR DNA markır yöntemleri kullanılmış, genotiplerin kendiyle uyuma durumları yine moleküler yöntemlerle belirlenmiştir. Elde edilen verilerde istatistik analizler yapılmıştır.

4.1. 2004, 2005, 2006 yıllarına ait iklim verileri

Çalışmanın yapıldığı yıllara ait iklimsel veriler aylara göre maksimum, minimum ve ortalama sıcaklıklar olarak Malatya İl Meteoroloji Müdürlüğü'nden temin edilmiştir.

Grafik 4.1. 2004 yılı iklim verileri



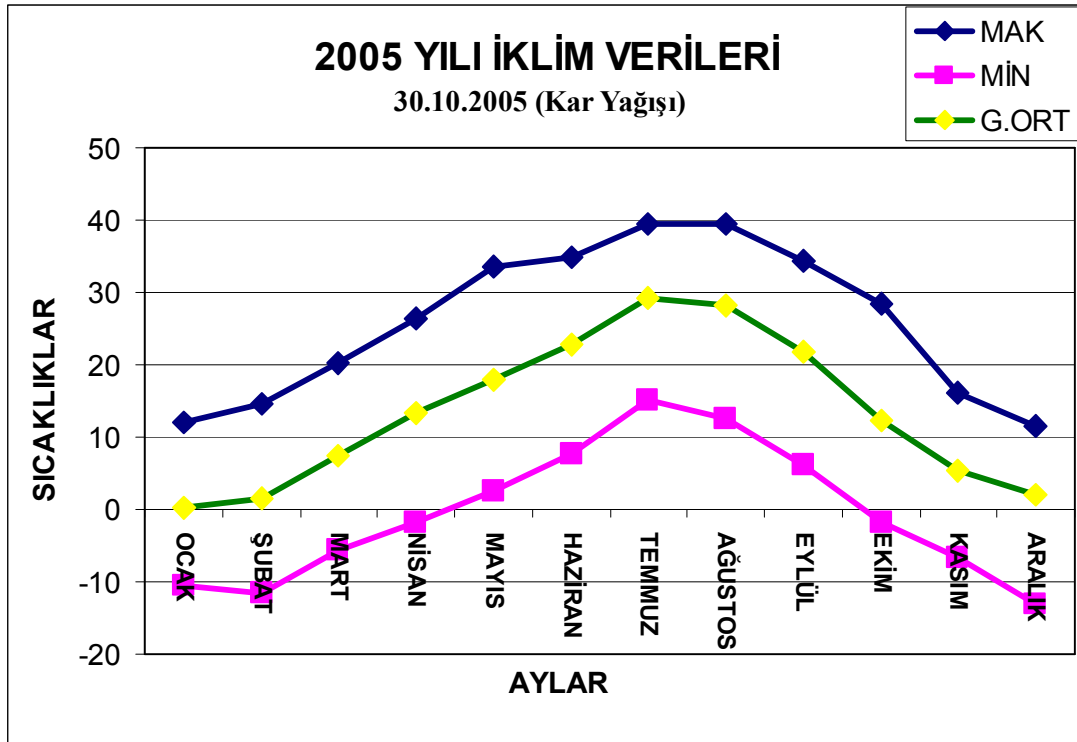
Bu veriler incelendiğinde 2004 yılında aylara göre en düşük minimum sıcaklığın -13.6 °C ve en düşük ortalama sıcaklığın -0.1 °C ile Aralık ayında, en düşük maksimum sıcaklığın ise 9.1 °C ile Ocak ayında meydana geldiği tespit

edilmiştir. 2004 yılında en yüksek minimum sıcaklık 12.8 °C ile Ağustos'ta, en yüksek maksimum sıcaklık 39.7 °C ile hem Temmuz hem de Ağustos'ta ve yine en yüksek ortalama sıcaklık ise 27.3 °C ile yine Ağustos ayında görülmüştür. 2004 yılında 25 Kasım'da kar yağışı olmuş, bunun ardından gelen günde ise don olayı meydana gelmiştir. Bu don olayı nedeniyle 2004 yılında kayıslarda yapılan yaprak dökümlerine ilişkin fenolojik gözlemler 25 Kasım'dan sonraki günlerde yaprakların donması nedeniyle bu tarihten itibaren gözlemlenememiştir.

2004 yılı ilkbahar geç donlarının çok şiddetli geçtiği ve tüm Türkiye genelinde birçok meyve türünde büyük zararlara yol açtığı bir yıl olmuştur.

2005 yılı ele alındığında aylara göre en düşük minimum sıcaklığın -13.1 °C ile Aralık ayında, en düşük ortalama sıcaklığın 0.3 °C ile Ocak ayında ve en düşük maksimum sıcaklığın ise 11.5 °C ile yine Aralık ayında olduğu belirlenmiştir. 2005 yılında en yüksek minimum sıcaklık 15.1 °C, en yüksek maksimum sıcaklık 39.5 °C ve en yüksek ortalama sıcaklık ise 29.3 °C ile hep Temmuz ayında görülmüştür. 2005 yılında 30 Kasım'da kar yağışı meydana gelmiş ancak herhangi bir don olayına rastlanılmamıştır.

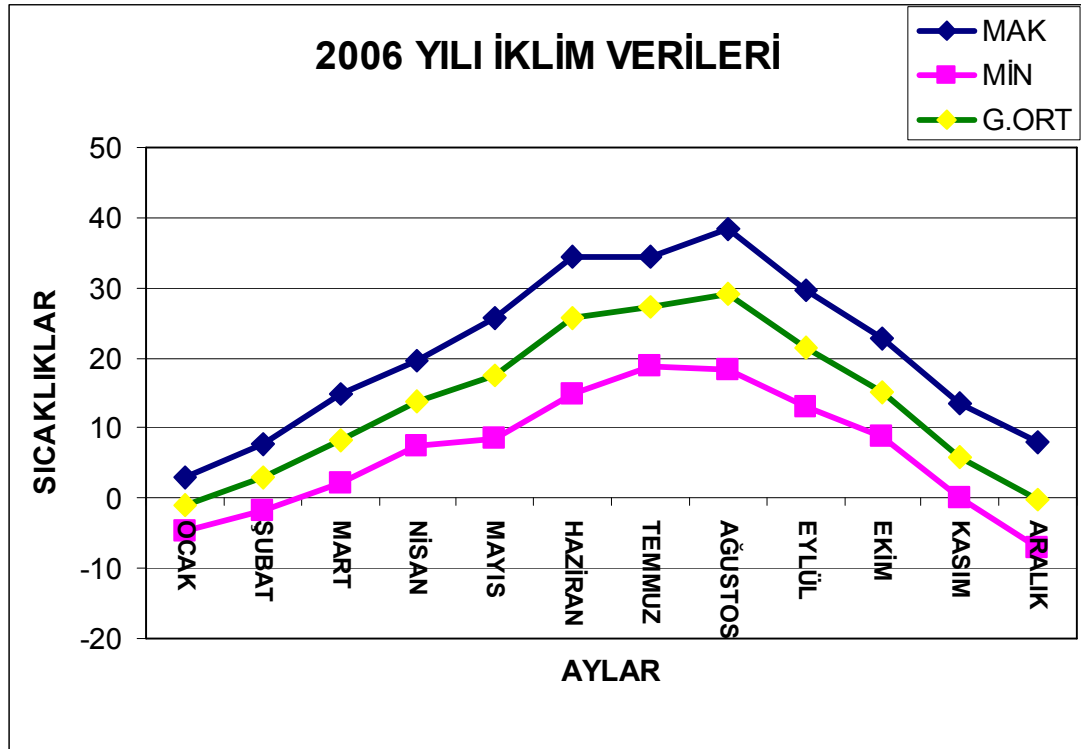
Grafik 4.2. 2005 yılı iklim verileri



2005 yılı kayısı yetiştiriciliği yapılan Malatya ve yöresinde, 2004 yılındaki ilkbahar geç donlarından dolayı ağaçların bu yılı ürünsüz geçirmeleri nedeniyle, çok verimli bir yıl olmuştur.

2006 yılına bakıldığında ise aylara göre en düşük minimum sıcaklığın -7.1°C ile Aralık ayında, en düşük ortalama sıcaklığın -0.9°C ve en düşük maksimum sıcaklığın 3.1°C ile Ocak ayında olduğu görülmektedir. 2006 yılında en yüksek minimum sıcaklık 18.9°C ile Temmuz ayında görülürken, en yüksek maksimum sıcaklığın 38.3°C ve en yüksek ortalama sıcaklığın ise 29.1°C ile Ağustos ayında meydana geldiği görülmüştür.

Grafik 4.3. 2006 yılı iklim verileri



2006 kış ayları itibariyle son zamanlarda görülen en ılıman yıllardan birisi olmuştur.

Çalışmanın yapıldığı 2004, 2005 ve 2006 yılları genel olarak değerlendirildiğinde, 2004 yılındaki don olayları nedeniyle ağaçlarda verimin düşmesi ve seyrek meyve tutumları bu yıl itibariyle çalışmadaki birçok tip ve çeşitte meyve iriliklerini ve ağırlıklarını arttırmıştır. Bunun aksine 2004 yılındaki verim

düşüklüğü ve seyrek meyve tutumu, 2005 yılında aşırı meyve tutumuna neden olmuş ve 2005 yılı itibariyle ele alınan birçok kayısı tip ve çeşidinde meyve irilik ve ağırlık değerleri düşük bulunmuştur. 2005 yılı aşırı meyve tutumu görülmesine karşın 2006 yılında da sağlanan iyi bakım ve sulama koşulları nedeniyle ağaçlarda verim ve meyvelerde pomolojik değerler bakımından olumsuzluklar oluşmamıştır.

4.2. Kayısı Genotiplerinde Morfolojik (UPOV Kriterleri), Pomolojik ve Fenolojik Analiz ve Gözlemler

Ülkemizde yoğun bir şekilde yetiştiriciliği yapılan ve ana vatanı olmamasına karşın ekolojik koşullarımıza iyi adapte olabilen, başta dünyaca ünlü kurutmalık çeşitlerimiz olmak üzere, yerli kayısı tip ve çeşitlerimizin en önemlilerinden 94 tanesinde 2004, 2005 ve 2006 yılları itibariyle toplam üç yıllık fenolojik gözlemler ile bu çeşit ve tiplere ait meyvelerde pomolojik analizler yapılmıştır.

Bu münasebetle fenolojik gözlemlerde tomurcuk kabarması, ilk çiçeklenme, tam çiçeklenme ve çiçeklenme sonu tarihleri ile meyvelerde olgunluk tarihleri ve yapraklarda da sararma başlangıcı, %50 yaprak dökümü ve tam yaprak dökümü tarihleri gözlemlenmiştir.

Ele alınan kayısı tip ve çeşitlerimizde pomolojik analizlerde meyve kalınlığı (mm), meyve yüksekliği (mm), meyve genişliği (mm), meyve ağırlığı (g), meyve sertliği (kg/cm^2), suda çözünebilir kuru madde (SÇKM) miktarı (%), meyve suyunun pH'sı, asitliği (%), çekirdek ağırlığı (g) ve et/çekirdek oranı ile Minolta marka CR 200 renk tayin cihazı ile meyvede L, a, b değerleri belirlenmiştir. Pomolojik analiz yapılan kayısı meyveleri süturun yeşil olduğu ağaç olumu dönemlerinde hasat edilmiştir.

Ayrıca bu tip ve çeşitlerimizi birbirlerinden ayırt etmede kullanılabilecek olan ve kayısılarda ağacın, dalların, yaprağın, çiçeğin, meyvenin çeşitli özellikleri ile çiçeklenme ve meyvenin olgunlaşma tarihlerini inceleyen toplam 57 adet maddeden oluşan ve en son olarak 06.04.2005 tarihinde yenilenen uluslararası UPOV kriterleri (TG/70/4) morfolojik gözlemlerin değerlendirilmesinde kullanılmıştır.

Morfolojik açıdan 57 maddeden oluşan UPOV kriterleri ile üç yıl süreyle tespit edilen fenolojik gözlem ve pomolojik analiz sonuçları, ele aldığımız yerli kayısı tip ve çeşitlerimizin meyve ve yaprak resimleri ile birlikte aşağıda sırasıyla verilmiştir.

Aşağıda verilen ve morfolojik açıdan kayısıların değerlendirildiği UPOV kriterlerinden 12., 13., 15., 26., 29., 30., 39. ve 54. maddelerde morfolojik değerlendirmeler, kayısıların yaprak, çiçek ve meyveleri için belirlenmiş ve deskriptörde çizilerek verilmiş çeşitli şekillere bakılarak ve bu şekillere verilen isimler kullanılarak yapılmıştır. Türkçe olmayan bu isimlere ait şekiller Materyal ve Metot kısmında sunulmuştur.

Yapılan morfolojik değerlendirmeler ve pomolojik analizlerden elde edilen verilerde Temel Koordinatlar Analizi, Temel Bileşenler Analizi ve ele alınan pomolojik özellikler arasındaki korelasyonlar hesaplanmıştır.

Ayrıca morfolojik değerlendirmelerden elde edilen veriler kullanılarak Genetik Uzaklık İndeksi (**Ek.1**) ve bu indekse ait soyağacı (**Ek.2**) ortaya çıkarılmıştır.



Şekil 4.1. Hacıhaliloğlu genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.2. Çataloğlu genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.3. Kabaası genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.4. Soğancı genotipinin meyveleri ve yaprakları

Çizelge 4.1. UPOV kriterlerine göre Hacıhaliloğlu genotipinin özellikleri

HACIHALILOĞLU							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN		KRİTERLER	ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Bicrenate	2	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Yüksek	7
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.2. Hacıhaliloğlu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	HACIHALILOĞLU							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	36.88	40.15	38.19	33.75	3.47	26.0	4.95	0.44
2005	35.16	37.89	36.20	28.41	3.93	26.2	4.63	0.56
2006	35.26	36.37	35.14	27.94	3.25	26.8	4.90	0.48
Ortalama	35.77	38.14	36.51	30.03	3.55	26.3	4.83	0.49
Standart Sapma	0.79	1.55	1.26	2.64	0.28	0.3	0.14	0.05
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	71.50	+11.86	+47.72		2.29	13.71		
2005	72.24	+8.95	+49.13		1.96	13.49		
2006	76.71	+7.63	+51.61		2.07	12.53		
Ortalama	73.48	+9.48	+49.49		2.11	13.24		
Standart Sapma	2.30	1.77	1.61		0.14	0.51		

Çizelge 4.3. Hacıhaliloğlu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	HACIHALILOĞLU			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	25.03	27.03	10.04
2005	21.03	28.03	02.04	15.04
2006	13.03	26.03	27.03	05.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	05.07	22.10	13.11	-----
2005	04.07	31.10	15.11	24.11
2006	01.07	06.11	02.12	09.12

Çizelge 4.4. UPOV kriterlerine göre Çataloğlu genotipinin özellikleri

ÇATALOĞLU							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN		KRİTERLER	ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Oblong	1
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	eyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Çok derin	4
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Uzun	7	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Bicrenate	2	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Yüksek	7
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1				

Çizelge 4.5. Çataloğlu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ÇATALOĞLU							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	37.38	39.85	39.00	35.22	2.65	26.2	4.67	0.52
2005	32.60	36.08	33.29	22.89	3.21	26.0	4.57	0.36
2006	34.40	37.44	36.00	28.81	2.93	27.0	4.71	0.53
Ortalama	34.79	37.79	36.10	28.97	2.93	26.4	4.65	0.47
Standart Sapma	1.97	1.56	2.33	5.04	0.23	0.4	0.06	0.08
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	76.72	+7.28	+52.31	2.29	14.36			
2005	69.54	+4.11	+46.04	2.09	9.95			
2006	74.54	+1.89	+49.88	2.09	12.78			
Ortalama	73.60	+4.43	+49.41	2.16	12.36			
Standart Sapma	3.01	2.21	2.58	0.09	1.82			

Çizelge 4.6. Çataloğlu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ÇATALOĞLU			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	20.03	27.03	28.03	10.04
2005	22.03	28.03	02.04	15.04
2006	13.03	27.03	28.03	06.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	05.07	23.10	12.11	-----
2005	03.07	21.10	01.11	21.11
2006	02.07	06.11	02.12	09.12

Çizelge 4.7. UPOV kriterlerine göre Kabaaşı genotipinin özellikleri

KABA AŞI							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN		KRİTERLER	ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Elliptic	2
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Uzun	7	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımttrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Elliptic	2				

Çizelge 4.8. Kabaaşı kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	KABAAŞI							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	35.87	41.33	38.75	32.83	4.44	25.0	4.63	0.65
2005	30.04	35.94	30.99	19.18	3.86	25.2	4.41	0.39
2006	32.60	40.34	35.46	27.73	3.60	24.0	4.60	0.28
Ortalama	32.84	39.20	35.07	26.58	3.97	24.7	4.55	0.44
Standart Sapma	2.39	2.34	3.18	5.63	0.35	0.5	0.10	0.16
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)		Et/Çekirdek Oranı	
2004	75.28	+5.30	+51.55		2.58		11.74	
2005	69.18	+8.67	+44.00		2.05		8.36	
2006	72.80	+6.86	+47.86		2.45		10.34	
Ortalama	72.42	+6.94	+47.80		2.36		10.15	
Standart Sapma	2.50	1.38	3.08		0.23		1.39	

Çizelge 4.9. Kabaaşı kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	KABAAŞI			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	27.03	28.03	05.04
2005	21.03	28.03	02.04	12.04
2006	13.03	25.03	26.03	04.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	09.11	-----	-----
2005	01.07	27.10	09.11	23.11
2006	29.06	10.11	01.12	07.12

Çizelge 4.10. UPOV kriterlerine göre Soğanacı genotipinin özellikleri

SOĞANCI							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN		KRİTERLER	ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Triangular	5
2	Ağaç Habitüsü	Yayvan	5	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Geniş	7
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Düşük	3
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Çok düşük	1	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	İnce	3	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Çok sert	9
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Yüksek	7
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Obovate	5
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblate	4				

Çizelge 4.11. Soğancı kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	SOĞANCI							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	40.17	38.63	42.21	39.04	5.73	19.0	4.83	0.42
2005	37.09	35.11	39.58	30.83	5.52	18.8	4.66	0.40
2006	38.22	36.08	40.93	36.82	4.09	17.2	4.69	0.40
Ortalama	38.49	36.61	40.91	35.56	5.11	18.3	4.73	0.41
Standart Sapma	1.27	1.48	1.07	3.47	0.73	0.8	0.07	0.01
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	69.67	-0.25	+45.76	2.52	14.49			
2005	70.10	-3.92	+45.67	2.64	10.68			
2006	67.50	-1.13	+43.14	2.54	13.52			
Ortalama	69.09	-1.77	+44.86	2.57	12.90			
Standart Sapma	1.14	1.56	1.21	0.05	1.62			

Çizelge 4.12. Soğancı kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	SOĞANCI			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	17.03	26.03	28.03	11.04
2005	21.03	28.03	02.04	16.04
2006	13.03	26.03	27.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	05.07	07.11	-----	-----
2005	03.07	27.10	10.11	28.11
2006	29.06	13.11	02.12	08.12



Şekil 4.5. Ziraat Okulu genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.6. Hacıkız genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.7. Turfanda Eski Malatya genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.8. Kadioğlu-12 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Çizelge 4.13. UPOV kriterlerine göre Ziraat Okulu genotipinin özellikleri

ZİRAAT OKULU							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Geniş	7
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Geniş	7
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Çok düşük	1	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Uzun	7	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	1
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Orta	2
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Büyük	7	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1				

Çizelge 4.14. Ziraat Okulu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ZİRAAT OKULU							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	43.65	49.56	47.66	57.21	4.01	9.6	3.71	1.07
2005	39.19	44.87	42.20	38.30	2.32	9.0	3.30	1.03
2006	38.41	44.46	42.18	41.59	2.27	9.0	3.42	1.02
Ortalama	40.42	46.30	44.01	45.70	2.87	9.2	3.48	1.04
Standart Sapma	2.31	2.31	2.58	8.25	0.81	0.3	0.17	0.02
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	68.42	+7.15	+48.52	4.15	12.78			
2005	70.43	+14.36	+49.10	3.17	11.08			
2006	71.33	+6.50	+48.92	3.59	10.58			
Ortalama	70.06	+9.34	+48.85	3.64	11.48			
Standart Sapma	1.22	3.56	0.24	0.40	0.94			

Çizelge 4.15. Ziraat Okulu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ZİRAAT OKULU			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	26.03	27.03	08.04
2005	22.03	29.03	02.04	14.04
2006	16.03	27.03	28.03	04.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	01.07	07.11	-----	-----
2005	30.06	08.11	18.11	24.11
2006	21.06	10.11	27.11	05.12

Çizelge 4.16. UPOV kriterlerine göre Hacıkız genotipinin özellikleri

HACIKIZ							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN		KRİTERLER	ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Yayvan	5	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Geniş	7
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Çok derin	4
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Var	9
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Hafif kabartılı	2
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Beyaz	2
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Çok sert	9
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Yüksek	7
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblique rhombic	8				

Çizelge 4.17. Hacıkız kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	HACIKIZ							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	39.65	44.07	44.09	38.59	6.32	14.0	5.30	0.16
2005	33.10	39.25	36.97	26.06	4.61	14.2	4.97	0.17
2006	40.77	45.28	43.40	42.54	3.69	13.0	4.92	0.15
Ortalama	37.84	42.87	41.49	35.73	4.87	13.7	5.06	0.16
Standart Sapma	3.38	2.60	3.21	7.03	1.09	0.5	0.17	0.01
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	81.15	-4.23	52.88	2.27	16.00			
2005	76.38	-5.37	53.90	2.01	11.97			
2006	76.92	-6.03	46.82	2.19	18.47			
Ortalama	78.15	-5.21	51.20	2.16	15.48			
Standart Sapma	2.13	0.74	3.12	0.11	2.68			

Çizelge 4.18. Hacıkız kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	HACIKIZ			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	20.03	25.03	27.03	10.04
2005	24.03	28.03	02.04	17.04
2006	17.03	28.03	30.03	07.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	05.07	05.11	-----	-----
2005	08.07	31.10	11.11	24.11
2006	28.06	12.11	03.12	09.12

Çizelge 4.19. UPOV kriterlerine göre Turfanda Eski Malatya genotipinin özellikleri

TURFANDA ESKİ MALATYA							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Açık	3	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Bicrenate	2	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Zayıf	3	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Düşük	3	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Ayrı ayrı benekler halinde	1
20	Yaprak sapı kalınlığı	İnce	3	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Yumuşak	3
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Güçlü	7
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad Elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Güçlü	3
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Erkenci	3
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.20. Turfanda Eski Malatya kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	TURFANDA ESKİ MALATYA							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	39.92	41.63	41.19	41.12	1.36	12.2	3.65	1.58
2005	33.23	36.47	34.70	25.40	1.39	11.0	3.22	1.24
2006	33.25	37.08	34.89	25.89	1.30	11.0	3.45	1.17
Ortalama	35.47	38.39	36.93	30.80	1.35	11.4	3.44	1.33
Standart Sapma	3.15	2.30	3.02	7.30	0.04	0.6	0.18	0.18
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	70.97	+7.70	+46.78	5.36	6.68			
2005	72.96	+10.34	+51.31	2.36	9.76			
2006	74.91	+6.79	+49.11	2.53	9.23			
Ortalama	72.95	+8.28	+49.07	3.42	8.56			
Standart Sapma	1.61	1.51	1.85	1.38	1.34			

Çizelge 4.21. Turfanda Eski Malatya kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	TURFANDA ESKİ MALATYA			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	27.03	05.04
2005	22.03	28.03	01.04	11.04
2006	14.03	25.03	26.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	18.06	29.10	-----	-----
2005	17.06	27.10	09.11	27.11
2006	13.06	06.11	30.11	06.12

Çizelge 4.22. UPOV kriterlerine göre Kadioğlu-12 genotipinin özellikleri

KADIOĞLU-12							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Belirgin asimetrik	3
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Kısa	3	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Dar	3	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Var	9
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Hafif kabartılı	2
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	----	----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Turuncu	5
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Az	3	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	İnce	3	49	Meyve eti rengi	Turuncu	5
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Güçlü	7	50	Meyve eti tekstürü	İri taneli	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Obovate	5
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Güçlü	3
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Küçük	3	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1				

Çizelge 4.23. Kadioğlu-12 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	KADIOĞLU-12							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2005	27.54	34.40	32.07	17.62	1.11	10.8	3.05	1.67
2006	30.81	37.06	36.08	22.87	2.63	12.0	3.00	1.95
Ortalama	29.18	35.73	34.08	20.25	1.87	11.4	3.03	1.81
Standart Sapma	1.64	1.33	2.00	2.63	0.76	0.6	0.02	0.14
Yıllar	Meyve Rengi			Çekirdek				
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	-----	-----	-----	-----	-----			-----
2005	61.44	+25.73	+50.32	2.14	7.23			
2006	67.85	+15.09	+55.34	2.28	9.03			
Ortalama	64.65	+20.41	+52.83	2.21	8.13			
Standart Sapma	3.21	5.32	2.51	0.07	0.90			

Çizelge 4.24. Kadioğlu-12 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	KADIOĞLU-12			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	26.03	10.04
2005	21.03	28.03	02.04	17.04
2006	13.03	27.03	28.03	07.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	-----	08.11	-----	-----
2005	27.06	02.11	11.11	19.11
2006	22.06	13.11	03.12	09.12



Şekil 4.9. Çöloğlu genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.10. İsmailağa genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.11. Hasanbey genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.12. Kurukabuk genotipinin meyveleri ve yaprakları



Çizelge 4.25. UPOV kriterlerine göre Çöloğlu genotipinin özellikleri

ÇÖLOĞLU							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Dar	3	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Yüksek	7	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Var	9
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Right-angled	2	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Bicrenate	2	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	3	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görünüşü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblique rhombic	8				

Çizelge 4.26. Çöloğlu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ÇÖLOĞLU							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	35.26	35.24	36.43	25.36	2.34	16.8	5.03	0.30
2005	31.45	32.47	30.68	18.34	3.83	16.8	4.97	0.15
2006	31.48	32.00	30.99	18.53	3.25	17.0	4.83	0.23
Ortalama	32.73	33.24	32.70	20.74	3.14	16.9	4.94	0.23
Standart Sapma	1.79	1.43	2.64	3.27	0.61	0.1	0.08	0.06
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	77.06	+7.92	+50.02	2.04	11.40			
2005	77.23	+0.79	+56.81	2.02	8.08			
2006	76.40	+5.94	+52.20	1.73	9.74			
Ortalama	76.90	+4.88	+53.01	1.93	9.74			
Standart Sapma	0.36	3.01	2.83	0.14	1.36			

Çizelge 4.27. Çöloğlu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ÇÖLOĞLU			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	26.03	27.03	10.04
2005	21.03	28.03	02.04	16.04
2006	13.03	25.03	26.03	04.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	05.07	23.10	11.11	-----
2005	04.07	04.11	12.11	23.11
2006	01.07	06.11	30.11	07.12

Çizelge 4.28. UPOV kriterlerine göre İsmailağa genotipinin özellikleri

İSMAİLAĞA							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Oblong	1
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Çok derin	4
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Dar	3	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Yüksek	7	39	Meyvede uç kısmın şekli	Retuse	4
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Obtuse	2	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Right-angled	2	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Uzun	7	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Bicrenate	2	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Yüksek	7
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1				

Çizelge 4.29. İsmailağa kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	İSMAİLAĞA							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	36.59	45.70	41.44	41.55	3.34	14.0	4.48	0.43
2005	25.67	34.00	28.69	34.61	3.30	13.5	4.88	0.34
2006	36.40	45.80	41.67	42.43	3.38	15.0	4.74	0.39
Ortalama	32.89	41.83	37.27	39.53	3.34	14.2	4.70	0.39
Standart Sapma	5.10	5.54	6.07	3.50	0.03	0.6	0.17	0.04
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	73.85	-0.47	+49.70	2.77	14.01			
2005	71.19	-15.09	+46.44	2.46	13.07			
2006	75.76	-5.05	+48.90	2.55	15.67			
Ortalama	73.60	-6.87	+48.35	2.59	14.25			
Standart Sapma	1.87	6.11	1.39	0.13	1.07			

Çizelge 4.30. İsmailağa kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	İSMAİLAĞA			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	26.03	28.03	11.04
2005	23.03	29.03	02.04	17.04
2006	17.03	28.03	29.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	05.07	22.10	09.11	-----
2005	03.07	23.10	05.11	14.11
2006	29.06	04.11	25.11	04.12

Çizelge 4.31. UPOV kriterlerine göre Hasanbey genotipinin özellikleri

HASANBEY							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Elliptic	2
2	Ağaç Habitüsü	Yayvan	5	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Geniş	7
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Çok derin	4
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	3	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Çok sert	9
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Yüksek	7
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Büyük	7	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblique rhombic	8				

Çizelge 4.32. Hasanbey kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	HASANBEY							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	39.20	48.85	42.89	45.00	6.28	17.4	5.21	0.32
2005	38.76	50.68	40.00	41.68	3.69	18.4	4.79	0.32
2006	34.99	45.70	37.37	32.59	3.89	17.4	4.55	0.28
Ortalama	37.65	48.41	40.09	39.76	4.62	17.7	4.85	0.31
Standart Sapma	1.89	2.06	2.25	5.25	1.18	0.5	0.27	0.02
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	73.14	+7.93	+48.52	3.29	12.68			
2005	73.55	+3.60	+53.00	3.12	12.36			
2006	73.50	-0.64	+47.88	2.66	11.25			
Ortalama	73.40	+3.63	+49.80	3.02	12.10			
Standart Sapma	0.18	3.50	2.28	0.27	0.61			

Çizelge 4.33. Hasanbey kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	HASANBEY			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	27.03	11.04
2005	21.03	30.03	03.04	17.04
2006	15.03	26.03	27.03	04.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	05.07	23.10	09.11	-----
2005	29.06	23.10	06.11	21.11
2006	26.06	10.11	30.11	07.12

Çizelge 4.34. UPOV kriterlerine göre Kurukabuk genotipinin özellikleri

KURUKABUK							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Orta	5	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	4
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Obovate	5
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Küçük	3	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.35. Kurukabuk kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	KURUKABUK							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	32.45	31.35	33.80	20.41	3.78	12.8	3.75	1.75
2005	37.04	38.71	39.27	32.68	1.46	12.0	3.53	1.54
2006	36.55	37.21	38.02	29.16	2.33	11.0	3.68	1.67
Ortalama	35.35	35.76	37.03	27.42	2.52	11.9	3.65	1.65
Standart Sapma	2.06	3.18	2.34	5.16	0.96	0.7	0.09	0.09
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	69.27	+12.99	+48.18	2.05	8.96			
2005	72.67	+6.47	+52.28	2.70	11.10			
2006	74.39	+2.63	+53.61	2.51	10.64			
Ortalama	72.11	+7.36	+51.36	2.42	10.23			
Standart Sapma	2.13	4.28	2.31	0.27	0.92			

Çizelge 4.36. Kurukabuk kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	KURUKABUK			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	20.03	26.03	27.03	11.04
2005	24.03	28.03	02.04	17.04
2006	17.03	27.03	28.03	04.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	05.07	29.10	12.11	-----
2005	27.06	09.11	15.11	25.11
2006	30.06	06.11	30.11	07.12



Şekil 4.13. Yeğen Eski Malatya genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.14. Paşa Mişmişi genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.15. Zerdali XI genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.16. Şeftalioğlu genotipinin meyveleri ve yaprakları



Çizelge 4.37. UPOV kriterlerine göre Yeğen Eski Malatya genotipinin özellikleri

YEĞEN ESKİ MALATYA							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Düşük	3
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Kısa	3	37	Meyvede sütür	Çok derin	4
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Dar	3	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Retuse	4
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Açık	3	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	4
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Zayıf	3	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	3	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Turuncu	5
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Çok yumuşak	1
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.38. Yeğen Eski Malatya kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	YEĞEN ESKİ MALATYA							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	40.47	37.79	41.03	38.33	0.93	16.0	4.23	1.14
2005	38.08	34.41	37.84	31.39	0.64	16.2	4.06	1.02
2006	37.72	34.22	37.60	33.53	0.70	15.6	3.92	1.18
Ortalama	38.76	35.47	38.82	34.42	0.76	15.9	4.07	1.11
Standart Sapma	1.22	1.64	1.56	2.90	0.12	0.2	0.13	0.07
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)		Et/Çekirdek Oranı	
2004	69.95	+10.12	+46.61		2.75		12.94	
2005	71.09	+10.36	+51.96		2.53		11.41	
2006	67.42	+12.91	+48.69		2.89		10.60	
Ortalama	69.49	+11.13	+49.09		2.72		11.65	
Standart Sapma	1.53	1.26	2.20		0.15		0.97	

Çizelge 4.39. Yeğen Eski Malatya kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	YEĞEN ESKİ MALATYA			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	25.03	26.03	12.04
2005	25.03	28.03	02.04	18.04
2006	17.03	27.03	29.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	28.06	09.11	-----	-----
2005	25.06	27.10	13.11	21.11
2006	18.06	08.11	01.12	07.12

Çizelge 4.40. UPOV kriterlerine göre Paşa Mışmışi genotipinin özellikleri

PAŞA MIŞMIŞI							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Elliptic	2
2	Ağaç Habitüsü	Yayvan	5	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Geniş	7
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Obtuse	2	41	Meyve yüzeyi	Hafif kabartılı	2
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Az	3
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Orta	2
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Büyük	7	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1				

Çizelge 4.41. Paşa Mişmişi kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	PAŞA MİŞMİŞİ							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	40.46	50.12	45.90	52.83	2.55	13.8	3.70	1.89
2005	40.52	49.87	45.18	51.20	1.43	15.2	3.70	1.31
2006	37.87	46.55	42.55	48.91	1.27	14.2	3.49	1.62
Ortalama	39.62	48.85	44.54	50.98	1.75	14.4	3.63	1.61
Standart Sapma	1.24	1.63	1.44	1.61	0.57	0.6	0.10	0.24
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	72.08	+4.76	+51.12	4.22	11.52			
2005	74.25	+11.26	+55.64	4.03	11.70			
2006	72.23	+9.60	+54.23	4.16	10.77			
Ortalama	72.85	+8.54	+53.66	4.14	11.33			
Standart Sapma	0.99	2.76	1.89	0.08	0.40			

Çizelge 4.42. Paşa Mişmişi kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	PAŞA MİŞMİŞİ			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	26.03	27.03	10.04
2005	21.03	28.03	02.04	15.04
2006	13.03	26.03	27.03	04.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	28.06	27.10	12.11	-----
2005	27.06	23.10	16.11	21.11
2006	20.06	06.11	01.12	07.12

Çizelge 4.43. UPOV kriterlerine göre Zerdali XI genotipinin özellikleri

ZERDALI XI							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Kısa	3	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Dar	3	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Yüzeyssel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Retuse	4
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Uzun	7	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Bicrenate	2	44	Meyvede zemin rengi	Sarımttrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Düşük	3	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	İnce	3	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürtü	İri taneli	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	1
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Orta	2
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblate	4				

Çizelge 4.44. Zerdali XI kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ZERDALI XI							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	35.48	35.82	37.87	25.19	5.81	13.8	3.92	1.01
2005	35.88	34.33	37.05	26.31	2.56	12.6	3.45	1.26
2006	35.31	35.49	37.46	27.77	2.52	14.0	3.54	1.33
Ortalama	35.56	35.21	37.46	26.42	3.63	13.5	3.64	1.20
Standart Sapma	0.24	0.64	0.33	1.06	1.54	0.6	0.20	0.14
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	80.01	+6.37	+58.98	2.01	11.54			
2005	74.99	+9.46	+53.17	2.18	10.50			
2006	78.10	+2.48	+56.21	2.20	11.62			
Ortalama	77.70	+6.10	+56.12	2.13	11.22			
Standart Sapma	2.07	2.86	2.37	0.09	0.51			

Çizelge 4.45. Zerdali XI kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ZERDALI XI			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	26.03	08.04
2005	21.03	28.03	01.04	14.04
2006	13.03	24.03	26.03	03.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	08.07	29.10	-----	-----
2005	28.06	04.11	13.11	21.11
2006	22.06	04.11	13.11	20.11

Çizelge 4.46. UPOV kriterlerine göre Şeftalioğlu genotipinin özellikleri

ŞEFTALİOĞLU							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Uzun	7	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	İnce	3	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	1
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.47. Şeftalioğlu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ŞEFTALİOĞLU							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	38.66	40.30	40.81	37.41	4.72	19.0	5.19	0.28
2005	32.36	35.03	34.01	21.41	3.98	17.8	4.88	0.36
2006	37.87	46.55	42.55	48.91	1.27	14.2	3.49	1.62
Ortalama	36.30	40.63	39.12	35.91	3.32	17.0	4.52	0.75
Standart Sapma	2.80	4.71	3.68	11.28	1.48	2.0	0.74	0.61
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	75.11	+4.19	+51.37	2.47	14.17			
2005	65.41	-13.06	+42.78	2.03	9.55			
2006	72.23	+9.60	+54.23	4.16	10.77			
Ortalama	70.92	+0.24	+49.46	2.89	11.50			
Standart Sapma	4.07	9.66	4.87	0.92	1.95			

Çizelge 4.48. Şeftalioğlu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ŞEFTALİOĞLU			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	26.03	08.04
2005	21.03	28.03	02.04	14.04
2006	13.03	27.03	28.03	03.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	06.11	-----	-----
2005	09.07	31.10	10.11	27.11
2006	27.06	08.11	27.11	08.12



Şekil 4.17. Zerdali No.1 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.18. Levent genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.19. Özal genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.20. Akçadağ Günay genotipinin meyveleri ve yaprakları

Çizelge 4.49. UPOV kriterlerine göre Zerdali No.1 genotipinin özellikleri

ZERDALI NO.1							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeyssel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Çok	7
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Turuncu	5
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Güçlü	7	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Yumuşak	3
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Obovate	5
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.50. Zerdali No.1 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ZERDALİ NO.1							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	38.84	42.45	41.33	39.66	1.59	14.6	4.33	0.80
2005	31.97	33.35	32.15	21.74	1.34	13.0	3.67	1.15
2006	33.17	37.09	34.97	26.43	1.35	13.0	3.73	0.95
Ortalama	34.66	37.63	36.15	29.28	1.43	13.5	3.91	0.97
Standart Sapma	3.00	3.73	3.84	7.59	0.12	0.8	0.30	0.14
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	62.46	+6.38	47.50	3.35	10.84			
2005	65.20	+10.19	41.75	2.54	7.56			
2006	68.51	+5.67	45.77	2.82	8.37			
Ortalama	65.39	+7.41	45.01	2.90	8.92			
Standart Sapma	2.47	1.98	2.41	0.34	1.40			

Çizelge 4.51. Zerdali No.1 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ZERDALİ NO.1			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	17.03	25.03	26.03	10.04
2005	19.03	27.03	01.04	15.04
2006	13.03	26.03	27.03	03.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	01.07	16.11	-----	-----
2005	29.06	08.11	13.11	29.11
2006	22.06	13.11	03.12	09.12

Çizelge 4.52. UPOV kriterlerine göre Levent genotipinin özellikleri

LEVENT							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Oblate	4
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Düşük	3
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Belirgin asimetrik	3
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Uzun	7	37	Meyvede sütür	Çok derin	4
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Geniş	7	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Retuse	4
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Küçük	3	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Az	3
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Obovate	5
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Çok geççi	9
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblate	4				

Çizelge 4.53. Levent kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	LEVENT							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	37.00	33.50	40.25	29.70	1.20	17.2	4.37	0.86
2005	32.51	30.23	34.55	19.94	2.10	17.6	3.55	0.79
2006	31.75	31.69	34.59	20.57	1.42	17.0	3.80	0.80
Ortalama	33.75	31.81	36.46	23.40	1.57	17.3	3.91	0.82
Standart Sapma	2.32	1.34	2.68	4.46	0.38	0.2	0.34	0.03
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	74.22	+13.06	+47.41	2.61	10.38			
2005	77.46	+3.93	+49.45	2.24	7.90			
2006	71.98	+1.95	+46.06	2.14	8.61			
Ortalama	74.55	+6.31	+47.64	2.33	8.96			
Standart Sapma	2.25	4.84	1.39	0.20	1.04			

Çizelge 4.54. Levent kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	LEVENT			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	26.03	06.04
2005	20.03	28.03	02.04	14.04
2006	14.03	27.03	28.03	03.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	07.09	15.11	-----	-----
2005	09.09	02.11	12.11	21.11
2006	04.09	20.11	01.12	07.12

Çizelge 4.55. UPOV kriterlerine göre Özal genotipinin özellikleri

ÖZAL							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Belirgin asimetrik	3
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Retuse	4
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Hafif kabartılı	2
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta-	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Beyaz	2
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İri taneli	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Yumuşak	3
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Yüksek	7
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Orta	2
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Çok geççi	9
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblate	4				

Çizelge 4.56. Özal kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ÖZAL							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	34.66	33.28	35.97	22.16	1.16	15.6	4.33	0.54
2005	35.62	34.47	39.38	25.98	1.44	17.2	3.67	0.59
2006	34.17	34.71	37.80	24.49	0.76	17.4	3.94	0.58
Ortalama	34.82	34.15	37.72	24.21	1.12	16.7	3.98	0.57
Standart Sapma	0.60	0.63	1.39	1.57	0.28	0.8	0.27	0.02
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	81.18	+6.27	+55.57	1.52	13.58			
2005	76.97	+6.07	+51.37	1.96	12.26			
2006	75.73	-2.40	+49.24	2.05	10.94			
Ortalama	77.96	+3.31	+52.06	1.84	12.26			
Standart Sapma	2.33	4.04	2.63	0.23	1.08			

Çizelge 4.57. Özal kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ÖZAL			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	20.03	25.03	26.03	04.04
2005	22.03	29.03	02.04	12.04
2006	15.03	25.03	27.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	31.08	09.11	-----	-----
2005	01.09	09.11	16.11	30.11
2006	23.08	04.11	29.11	05.12

Çizelge 4.58. UPOV kriterlerine göre Akçadağ Günay genotipinin özellikleri

AKÇADAĞ GÜNAY							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Kısa	3	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Dar	3	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Düşük	3	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görünüşü	Oblong	1
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Küçük	3	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.59. Akçadağ Günay kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	AKÇADAĞ GÜNAY							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	29.25	29.92	29.55	14.84	4.68	13.0	5.08	0.18
2005	29.19	28.74	29.27	16.54	2.44	12.8	4.66	0.30
2006	29.55	31.39	29.74	16.76	3.11	13.2	4.56	0.32
Ortalama	29.33	30.02	29.52	16.05	3.41	13.0	4.77	0.27
Standart Sapma	0.16	1.08	0.19	0.86	0.94	0.2	0.23	0.06
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	73.05	+15.08	+52.39	1.49	8.97			
2005	72.68	+15.07	+46.56	1.58	9.47			
2006	78.55	+6.63	+51.87	1.76	8.52			
Ortalama	74.76	+12.26	+50.27	1.61	8.99			
Standart Sapma	2.68	3.98	2.63	0.11	0.39			

Çizelge 4.60. Akçadağ Günay kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	AKÇADAĞ GÜNAY			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	27.03	28.03	09.04
2005	23.03	29.03	02.04	14.04
2006	17.03	26.03	27.03	03.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	07.11	-----	-----
2005	26.06	02.11	13.11	25.11
2006	22.06	04.11	27.11	05.12



Şekil 4.21. Tokaloğlu Konya-Ereğli genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.22. Tokaloğlu Yalova genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.23. Kamelya genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.24. Yerli İzmir genotipinin meyveleri ve yaprakları



Çizelge 4.61. UPOV kriterlerine göre Tokaloğlu Konya-Ereğli genotipinin özellikleri

TOKALOĞLU KONYA-EREĞLİ							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Oblong	1
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Güçlü derecede konkav	3	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Turuncu	5
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İri taneli	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Düşük	3
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1				

Çizelge 4.62. Tokaloğlu Konya-Ereğli kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	TOKALOĞLU KONYA-EREĞLİ							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	29.76	39.67	33.52	21.60	1.44	11.0	4.14	0.86
2005	30.76	42.03	33.50	24.09	2.36	14.0	3.68	1.02
2006	30.40	42.83	33.63	24.22	1.20	13.4	3.32	0.96
Ortalama	30.31	41.51	33.55	23.30	1.67	12.8	3.71	0.95
Standart Sapma	0.41	1.34	0.06	1.21	0.50	1.3	0.34	0.07
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	70.18	+11.85	+52.95	2.62	7.24			
2005	70.00	+8.24	+54.08	2.71	7.89			
2006	70.04	+11.25	+52.61	2.63	8.22			
Ortalama	70.07	+10.45	+53.21	2.65	7.78			
Standart Sapma	0.08	1.58	0.63	0.04	0.41			

Çizelge 4.63. Tokaloğlu Konya-Ereğli kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	TOKALOĞLU KONYA-EREĞLİ			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	20.03	26.03	27.03	10.04
2005	24.03	03.04	05.04	18.04
2006	17.03	29.03	01.04	06.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	12.07	27.10	13.11	-----
2005	03.07	31.10	11.11	23.11
2006	01.07	22.11	03.12	10.12

Çizelge 4.64. UPOV kriterlerine göre Tokaloğlu Yalova genotipinin özellikleri

TOKALOĞLU YALOVA							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Uzun	7	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Yumuşak	3
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Güçlü	3
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.65. Tokaloğlu Yalova kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	TOKALOĞLU YALOVA							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	43.05	42.04	45.26	48.10	1.54	12.2	3.49	2.30
2005	33.38	33.27	33.59	22.02	1.26	12.5	3.23	1.99
2006	38.37	38.77	40.50	37.13	0.66	12.2	3.06	2.17
Ortalama	38.27	38.03	39.78	35.75	1.15	12.3	3.26	2.15
Standart Sapma	3.95	3.62	4.79	10.69	0.37	0.1	0.18	0.13
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	70.47	+2.49	+51.82	3.75	11.82			
2005	73.82	+11.49	+58.37	2.35	8.37			
2006	72.48	+12.48	+53.00	3.16	10.75			
Ortalama	72.26	+8.82	+54.40	3.09	10.31			
Standart Sapma	1.38	4.49	2.85	0.57	1.44			

Çizelge 4.66. Tokaloğlu Yalova kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	TOKALOĞLU YALOVA			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	16.03	25.03	26.03	05.04
2005	21.03	28.03	02.04	13.04
2006	13.03	24.03	26.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	28.06	27.10	16.11	-----
2005	29.06	02.11	15.11	25.11
2006	18.06	08.11	02.12	08.12

Çizelge 4.67. UPOV kriterlerine göre Kamelya genotipinin özellikleri

KAMELYA							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızısı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Uzun	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Geniş	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Retuse	4
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Var	9
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Cordate	4	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	4
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Çok	7
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Kalın	7	49	Meyve eti rengi	Turuncu	5
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Düşük	3
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stıgmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1				

Çizelge 4.68. Kamelya kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	KAMELYA							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	36.33	44.52	38.15	33.00	4.57	12.4	3.52	1.67
2005	32.48	40.71	36.15	29.16	3.65	11.0	3.44	2.00
2006	33.85	43.77	38.55	31.72	3.69	11.8	3.40	1.81
Ortalama	34.22	43.00	37.62	31.29	3.97	11.7	3.45	1.83
Standart Sapma	1.59	1.65	1.05	1.60	0.42	0.6	0.05	0.14
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	65.36	+21.26	+47.39	3.74	7.83			
2005	67.66	+9.54	+46.57	3.49	7.36			
2006	68.09	+13.94	+50.11	3.79	7.38			
Ortalama	67.04	+14.91	+48.02	3.67	7.52			
Standart Sapma	1.20	4.83	1.51	0.13	0.22			

Çizelge 4.69. Kamelya kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	KAMELYA			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	17.03	23.03	25.03	05.04
2005	19.03	25.03	01.04	12.04
2006	10.03	21.03	24.03	03.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	14.11	-----	-----
2005	02.07	08.11	19.11	29.11
2006	27.06	15.11	02.12	10.12

Çizelge 4.70. UPOV kriterlerine göre Yerli İzmir genotipinin özellikleri

YERLİ İZMİR							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Orta	5	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Orta	5	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Belirgin asimetrik	3
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Kuvvetli	7	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Güçlü derecede konkav	3	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.71. Yerli İzmir kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	YERLİ İZMİR							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	34.00	34.78	37.47	25.42	3.09	14.6	3.75	1.40
2005	33.31	34.91	36.38	25.45	2.46	14.9	3.52	1.79
2006	34.86	33.91	37.06	27.27	2.71	14.4	3.54	1.65
Ortalama	34.06	34.53	36.97	26.05	2.75	14.6	3.60	1.61
Standart Sapma	0.63	0.44	0.45	0.87	0.26	0.2	0.10	0.16
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	71.06	+1.37	+55.27		2.70	8.40		
2005	71.22	+1.62	+55.15		2.76	8.22		
2006	68.55	-1.25	+51.06		3.15	7.66		
Ortalama	70.28	+0.58	+53.83		2.87	8.09		
Standart Sapma	1.22	1.30	1.96		0.20	0.32		

Çizelge 4.72. Yerli İzmir kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	YERLİ İZMİR			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	20.03	26.03	27.03	10.04
2005	22.03	29.03	02.04	15.04
2006	15.03	28.03	30.03	06.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	08.11	-----	-----
2005	01.07	15.11	25.11	03.12
2006	04.07	12.11	03.12	10.12



Şekil 4.25. Çiğli genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.26. Alyanak genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.27. Şam genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.28. Turfanda İzmir genotipinin meyveleri ve yaprakları



Çizelge 4.73. UPOV kriterlerine göre Çiğli genotipinin özellikleri

ÇİĞLİ							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Orta	5	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Yayvan	5	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Orta	5	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Geniş	7	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Retuse	4
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Cordate	4	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Güçlü derecede konkav	3	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	3	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Ayrı ayrı benekler halinde	1
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Beyaz	2
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İri taneli	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblique rhombic	8				

Çizelge 4.74. Çiğli kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ÇİĞLİ							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	34.84	33.96	37.08	24.04	2.00	15.4	4.05	0.98
2005	26.66	26.85	28.51	11.90	5.07	9.4	3.73	1.06
2006	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ortalama	30.75	30.41	32.80	17.97	3.54	12.4	3.89	1.02
Standart Sapma	4.09	3.56	4.28	6.07	1.54	3.0	0.16	0.04
Yıllar	Meyve Rengi			Çekirdek				
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	76.88	+10.44	+56.97	2.13	10.30			
2005	73.05	+3.31	+56.68	1.71	5.96			
2006	-----	-----	-----	-----	-----			
Ortalama	74.97	+6.88	+56.83	1.92	8.13			
Standart Sapma	1.91	3.57	0.15	0.21	2.17			

Çizelge 4.75. Çiğli kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ÇİĞLİ			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	27.03	28.03	11.04
2005	22.03	30.03	03.04	16.04
2006	-----	-----	-----	-----
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	08.11	-----	-----
2005	01.07	27.10	15.11	24.11
2006	-----	10.11	25.11	02.12

Çizelge 4.76. UPOV kriterlerine göre Alyanak genotipinin özellikleri

ALYANAK							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Geniş	7
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Retuse	4
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Bicrenate	2	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Aynı ayrı benekler halinde	1
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Beyaz	2
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İri taneli	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Büyük	7	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.77. Alyanak kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ALYANAK							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	42.58	50.12	48.92	59.19	5.69	11.0	3.60	1.54
2005	33.66	40.28	38.59	28.38	2.17	10.9	3.32	1.09
2006	37.71	44.06	43.20	40.57	2.16	11.8	3.18	1.55
Ortalama	37.98	44.82	43.57	42.71	3.34	11.2	3.37	1.39
Standart Sapma	3.65	4.05	4.23	12.67	1.66	0.4	0.17	0.21
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	65.88	+9.87	+47.91		4.00	13.80		
2005	68.16	+12.26	+56.48		3.03	8.37		
2006	70.13	+9.07	+53.89		3.30	11.29		
Ortalama	68.06	+10.40	+52.76		3.44	11.15		
Standart Sapma	1.74	1.36	3.59		0.41	2.22		

Çizelge 4.78. Alyanak kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ALYANAK			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	26.03	27.03	10.04
2005	23.03	03.04	05.04	18.04
2006	16.03	28.03	30.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	01.07	05.11	-----	-----
2005	03.07	31.10	11.11	23.11
2006	21.06	08.11	27.11	06.12

Çizelge 4.79. UPOV kriterlerine göre Şam genotipinin özellikleri

ŞAM							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Orta	5	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	3	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	İri taneli	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Yumuşak	3
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Güçlü	3
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.80. Şam kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ŞAM							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	37.66	39.24	41.63	33.50	1.23	11.0	3.39	1.53
2005	29.97	31.26	31.23	17.50	1.20	11.4	3.32	1.58
2006	33.44	33.28	33.86	23.38	1.14	12.0	3.01	1.95
Ortalama	33.69	34.59	35.57	24.79	1.19	11.5	3.24	1.69
Standart Sapma	3.14	3.39	4.42	6.61	0.04	0.4	0.17	0.19
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	74.17	+3.83	+57.14		2.88	10.64		
2005	76.26	+10.01	+58.67		1.95	7.97		
2006	72.25	+11.39	+53.50		2.46	8.50		
Ortalama	74.23	+8.41	+56.44		2.43	9.04		
Standart Sapma	1.64	3.29	2.17		0.38	1.15		

Çizelge 4.81. Şam kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ŞAM			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	26.03	27.03	03.04
2005	23.03	29.03	02.04	10.04
2006	15.03	27.03	28.03	03.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	02.07	08.11	-----	-----
2005	27.06	27.10	09.11	17.11
2006	20.06	22.11	03.12	09.12

Çizelge 4.82. UPOV kriterlerine göre Turfanda İzmir genotipinin özellikleri

TURFANDA İZMİR							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Dik	2	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızimsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Uzun	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Geniş	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Crenate	1	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Düşük	3	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Ayrı ayrı benekler halinde	1
20	Yaprak sapı kalınlığı	Kalın	7	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Orta	5
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Orta	2
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Erkenci	3
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.83. Turfanda İzmir kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	TURFANDA İZMİR							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	38.10	41.96	39.68	37.43	2.40	12.8	3.66	1.64
2005	37.60	41.00	39.07	36.38	1.26	11.0	3.03	1.51
2006	33.45	39.06	35.51	27.06	1.27	11.0	3.39	1.37
Ortalama	36.38	40.67	38.09	33.62	1.64	11.6	3.36	1.51
Standart Sapma	2.08	1.21	1.84	4.66	0.54	0.8	0.26	0.11
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	69.28	+10.00	+45.78		3.02	11.41		
2005	70.87	+10.75	+48.73		2.96	11.29		
2006	74.32	+9.15	+53.57		2.71	9.00		
Ortalama	71.49	+9.97	+49.36		2.90	10.57		
Standart Sapma	2.10	0.65	3.21		0.13	1.11		

Çizelge 4.84. Turfanda İzmir kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	TURFANDA İZMİR			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	26.03	05.04
2005	21.03	27.03	01.04	12.04
2006	14.03	25.03	26.03	04.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	17.06	03.11	-----	-----
2005	16.06	29.10	14.11	25.11
2006	14.06	08.11	26.11	09.12



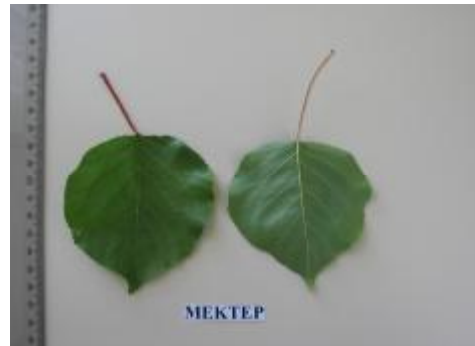
Şekil 4.29. İmrahor genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.30. Proyma genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.31. Mektep genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.32. Tokaloğlu İzmir genotipinin meyveleri ve yaprakları



Çizelge 4.85. UPOV kriterlerine göre İmrahor genotipinin özellikleri

İMRAHOR							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN		KRİTERLER	ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Orta	5	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Retuse	4
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Hafif kabartılı	2
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Güçlü derecede konkav	3	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Koyu	7
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Ovate	4
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Güçlü	3
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblate	4				

Çizelge 4.86. İmrahor kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	İMRAHOR							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	38.90	40.06	41.55	37.23	1.96	12.2	3.28	1.08
2005	32.84	33.42	36.44	23.46	1.85	14.0	3.89	0.86
2006	35.86	37.80	38.54	31.82	1.79	11.2	2.92	1.81
Ortalama	35.87	37.09	38.84	30.84	1.87	12.5	3.36	1.25
Standart Sapma	2.47	2.76	2.10	5.66	0.07	1.2	0.40	0.41
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	70.78	+3.93	+53.18		3.35	10.10		
2005	63.47	+26.70	+45.05		2.18	9.76		
2006	70.59	+9.67	+52.37		2.73	10.66		
Ortalama	68.28	+13.43	+50.20		2.75	10.17		
Standart Sapma	3.40	9.67	3.66		0.48	0.37		

Çizelge 4.87. İmrahor kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	İMRAHOR			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	17.03	25.03	26.03	05.04
2005	22.03	28.03	02.04	12.04
2006	16.03	27.03	28.03	08.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	28.06	08.11	17.11	-----
2005	26.06	30.10	13.11	24.11
2006	19.06	08.11	01.12	06.12

Çizelge 4.88. UPOV kriterlerine göre Proyma genotipinin özellikleri

PROYMA							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Yayvan	5	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Kısa	3	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Dar	3	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Yüzeyssel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	4
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Düşük	3
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Küçük	3	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.89. Proyma kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	PROYMA							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	30.20	29.65	31.68	14.79	2.27	10.5	3.85	0.97
2005	33.24	34.86	36.15	23.80	1.57	13.0	3.49	1.10
2006	26.77	26.60	29.72	12.07	2.05	11.8	3.67	1.02
Ortalama	30.07	30.37	32.52	16.89	1.96	11.8	3.67	1.03
Standart Sapma	2.64	3.41	2.69	5.01	0.29	1.0	0.15	0.05
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	65.73	+12.27	+50.81		1.81	7.15		
2005	70.72	+7.41	+57.47		2.42	8.83		
2006	75.13	+1.01	+55.12		1.74	5.94		
Ortalama	70.53	+6.90	+54.47		1.99	7.31		
Standart Sapma	3.84	4.61	2.76		0.31	1.19		

Çizelge 4.90. Proyma kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	PROYMA			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	26.03	27.03	11.04
2005	21.03	30.03	03.04	18.04
2006	14.03	26.03	27.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	01.07	30.10	-----	-----
2005	25.06	08.11	19.11	01.12
2006	26.06	06.11	25.11	03.12

Çizelge 4.91. UPOV kriterlerine göre Mektep genotipinin özellikleri

MEKTEP							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Orta	5	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Triangular	5
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Geniş	7
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Yüzeyssel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Acute	1
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Turuncu	5
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Ovate	4
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Güçlü	3
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.92. Mektep kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	MEKTEP							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	34.38	43.54	42.63	31.64	2.49	11.0	3.78	1.02
2005	35.17	44.71	41.57	34.18	1.44	11.2	3.62	1.02
2006	36.46	45.08	43.55	38.27	2.00	13.8	3.35	1.40
Ortalama	35.34	44.44	42.58	34.70	1.98	12.0	3.58	1.15
Standart Sapma	0.86	0.66	0.81	2.73	0.43	1.3	0.18	0.18
Yıllar	Meyve Rengi					Çekirdek		
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	68.99	+4.85	+52.67	3.59	7.81			
2005	70.33	+7.97	+55.44	3.55	8.63			
2006	71.28	+4.66	+53.49	3.24	10.81			
Ortalama	70.20	+5.83	+53.87	3.46	9.08			
Standart Sapma	0.94	1.52	1.16	0.16	1.27			

Çizelge 4.93. Mektep kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	MEKTEP			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	27.03	11.04
2005	21.03	28.03	02.04	17.04
2006	14.03	27.03	28.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	03.11	-----	-----
2005	04.07	01.11	13.11	27.11
2006	21.06	12.11	02.12	08.12

Çizelge 4.94. UPOV kriterlerine göre Tokaloğlu İzmir genotipinin özellikleri

TOKALOĞLU İZMİR							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızısı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Koyu	7	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Bicrenate	2	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	4
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Turuncu	5
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	İri taneli	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.95. Tokaloğlu İzmir kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	TOKALOĞLU İZMİR							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	36.38	36.17	38.84	28.17	1.28	14.0	4.04	1.11
2005	33.80	32.97	35.64	23.28	1.73	15.0	3.39	1.52
2006	34.03	34.45	37.17	24.36	1.74	14.0	3.52	1.15
Ortalama	34.74	34.53	37.22	25.27	1.58	14.3	3.65	1.26
Standart Sapma	1.17	1.31	1.31	2.10	0.21	0.5	0.28	0.18
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	66.31	+18.37	+47.95	2.59	9.89			
2005	60.22	+26.73	+42.49	1.96	10.88			
2006	71.25	+13.97	+48.93	2.50	8.74			
Ortalama	65.93	+19.69	+46.46	2.35	9.84			
Standart Sapma	4.51	5.29	2.83	0.28	0.87			

Çizelge 4.96. Tokaloğlu İzmir kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	TOKALOĞLU İZMİR			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	26.03	27.03	13.04
2005	23.03	29.03	03.04	19.04
2006	15.03	28.03	30.03	05.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	04.07	25.10	14.11	-----
2005	25.06	29.10	11.11	21.11
2006	24.06	10.11	30.11	08.12



Şekil 4.33. Ablugoz genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.34. Aprikoz genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.35. Şekerpare (İğdir) genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.36. Ordubat genotipinin meyveleri ve yaprakları

Çizelge 4.97. UPOV kriterlerine göre Ablugoz genotipinin özellikleri

ABLUGOZ							
	KRİTERLER	ÖZELLİK	PUAN		KRİTERLER	ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Orta	5	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Orta	5	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Uzun	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Geniş	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Acute	1
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Kuvvetli	7	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Büyük	7	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Küçük	3	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.98. Ablugoz kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ABLUGOZ							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	31.97	35.45	34.96	22.07	3.21	15.8	4.31	0.67
2005	32.82	35.89	34.71	22.60	1.09	18.0	4.25	0.75
2006	36.31	39.56	37.11	30.36	1.78	17.0	4.18	0.75
Ortalama	33.70	36.97	35.59	25.01	2.03	16.9	4.25	0.72
Standart Sapma	1.88	1.84	1.08	3.79	0.88	0.9	0.05	0.04
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	80.16	-0.12	+46.10		2.14	9.31		
2005	80.18	+5.13	+47.56		1.95	10.59		
2006	81.54	-0.31	+43.67		2.62	10.59		
Ortalama	80.63	+1.57	+45.78		2.24	10.16		
Standart Sapma	0.65	2.52	1.60		0.28	0.60		

Çizelge 4.99. Ablugoz kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ABLUGOZ			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	26.03	27.03	10.04
2005	27.03	29.03	07.04	18.04
2006	18.03	29.03	31.03	10.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	23.10	11.11	-----
2005	24.06	03.11	13.11	21.11
2006	25.06	02.11	22.11	03.12

Çizelge 4.100. UPOV kriterlerine göre Aprikoz genotipinin özellikleri

APRİKOZ							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Oblong	1
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Orta	5	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Uzun	7	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Geniş	7	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Var	9
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Beyaz	1
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Beyaz	2
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Yumuşak	3
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Yüksek	7
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Oblate	3	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1				

Çizelge 4.101. Aprikoz kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	APRİKOZ							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	40.50	49.98	42.56	46.08	1.55	12.8	4.32	0.60
2005	35.01	43.47	36.50	33.37	1.31	14.0	4.05	0.49
2006	37.52	46.09	38.29	37.44	1.34	13.8	3.80	0.85
Ortalama	37.68	46.51	39.12	38.96	1.40	13.5	4.06	0.65
Standart Sapma	2.24	2.67	2.54	5.30	0.11	0.5	0.21	0.15
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	75.63	+1.58	+43.68		2.37	18.43		
2005	73.73	+9.90	+47.80		1.96	16.03		
2006	78.29	-0.65	+45.20		2.51	13.92		
Ortalama	75.88	+3.61	+45.56		2.28	16.13		
Standart Sapma	1.87	4.54	1.70		0.23	1.84		

Çizelge 4.102. Aprikoz kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	APRİKOZ			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	27.03	10.04
2005	21.03	29.03	02.04	16.04
2006	13.03	28.03	31.03	07.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	01.07	24.10	11.11	-----
2005	29.06	23.10	09.11	15.11
2006	19.06	06.11	01.12	08.12

Çizelge 4.103. UPOV kriterlerine göre Şekerpare (İğdır) genotipinin özellikleri

ŞEKERPARE (İĞDIR)							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Sarkık	6	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızısı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Retuse	4
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Düşük	3	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Çok yumuşak	1
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Obovate	5
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblique rhombic	8				

Çizelge 4.104. Şekerpare (İğdır) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ŞEKERPARE (İĞDIR)							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	29.56	32.91	32.58	19.68	1.58	15.2	4.86	0.34
2005	33.62	35.84	36.53	25.31	0.75	16.2	4.73	0.27
2006	31.96	35.54	34.04	23.49	0.62	17.2	4.47	0.37
Ortalama	31.71	34.76	34.38	22.83	0.98	16.2	4.69	0.33
Standart Sapma	1.67	1.32	1.63	2.35	0.43	0.8	0.16	0.04
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	72.22	+1.01	+45.19		1.87	9.53		
2005	69.94	+4.75	+41.66		2.10	11.05		
2006	71.15	+2.99	+46.75		1.99	10.80		
Ortalama	71.10	+2.92	+44.53		1.99	10.46		
Standart Sapma	0.93	1.53	2.13		0.09	0.67		

Çizelge 4.105. Şekerpare (İğdır) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ŞEKERPARE (İĞDIR)			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	26.03	27.03	06.04
2005	23.03	30.03	03.04	14.04
2006	14.03	25.03	26.03	05.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	05.07	11.11	-----	-----
2005	27.06	27.10	14.11	24.11
2006	29.06	20.11	03.12	09.12

Çizelge 4.106. UPOV kriterlerine göre Ordubat genotipinin özellikleri

ORDUBAT							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Zayıf	3	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Oblong	1
2	Ağaç Habitüsü	Sarkık	6	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Zayıf	3	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Orta	5	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Uzun	7	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Geniş	7	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Çok düşük	1	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Var	9
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Crenate	1	44	Meyvede zemin rengi	Sarı yeşil	3
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Çok yumuşak	1
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Büyük	7	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Yüksek	7
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Az	3
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1				

Çizelge 4.107. Ordubat kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ORDUBAT							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	32.64	38.41	34.31	27.49	0.53	23.8	5.13	0.25
2005	27.82	35.29	30.04	17.50	0.99	18.0	4.85	0.47
2006	28.53	36.65	30.68	21.13	0.72	17.8	5.19	0.38
Ortalama	29.66	36.78	31.68	22.04	0.75	19.9	5.06	0.37
Standart Sapma	2.12	1.28	1.88	4.13	0.19	2.8	0.15	0.09
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	71.67	-4.87	+38.12	1.76	14.61			
2005	69.62	-6.75	+42.15	1.69	9.36			
2006	70.35	-3.04	+42.49	1.56	12.54			
Ortalama	70.55	-4.89	+40.92	1.67	12.17			
Standart Sapma	0.85	1.51	1.98	0.08	2.16			

Çizelge 4.108. Ordubat kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ORDUBAT			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	16.03	24.03	25.03	09.04
2005	19.03	28.03	02.04	16.04
2006	13.03	22.03	26.03	03.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	01.07	06.11	-----	-----
2005	28.06	31.10	12.11	01.12
2006	20.06	06.11	27.11	07.12



Şekil 4.37. Geç Aprikoz genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.38. Güz Aprikozu genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.39. Ordubat Benzeri genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.40. Dört Yol-1 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Çizelge 4.109. UPOV kriterlerine göre Geç Aprikoz genotipinin özellikleri

GEÇ APRİKOZ							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Yayvan	5	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Geniş	7
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Geniş	7
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Uzun	7	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Geniş	7	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Çok düşük	1	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Koyu	7	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Sarı yeşil	3
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Kalın	7	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Yüksek	7
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Büyük	7	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1				

Çizelge 4.110. Geç Aprikoz kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	GEÇ APRIKOZ							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	43.11	53.60	45.98	57.60	5.51	13.0	4.14	0.74
2005	39.87	49.85	41.74	47.68	4.48	12.6	3.74	0.85
2006	41.20	51.29	43.77	53.91	2.61	12.0	3.79	0.97
Ortalama	41.39	51.58	43.83	53.06	4.20	12.5	3.89	0.85
Standart Sapma	1.33	1.54	1.73	4.09	1.20	0.4	0.18	0.09
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	78.91	+2.35	+52.95		2.76	19.85		
2005	76.91	-6.10	+48.13		2.75	16.34		
2006	77.93	-7.65	+45.58		2.98	17.09		
Ortalama	77.92	-3.80	+48.89		2.83	17.76		
Standart Sapma	0.82	4.39	3.06		0.11	1.51		

Çizelge 4.111. Geç Aprikoz kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	GEÇ APRIKOZ			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	17.03	25.03	26.03	08.04
2005	19.03	28.03	02.04	15.04
2006	12.03	21.03	24.03	04.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	07.07	07.11	-----	-----
2005	03.07	03.11	15.11	21.11
2006	28.06	06.11	25.11	03.12

Çizelge 4.112. UPOV kriterlerine göre Güz Aprikozu genotipinin özellikleri

GÜZ APRIKOZU							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Triangular	5
2	Ağaç Habitüsü	Yayvan	5	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Geniş	7
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Geniş	7
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Belirgin asimetrik	3
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Uzun	7	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Geniş	7	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Acute	1
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Koyu	7	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Obtuse	2	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarı yeşil	3
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Kuvvetli	7	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Kalın	7	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Üçten fazla	3	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Büyük	7	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Yüksek	7
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Büyük	7	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Geççi	7
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblique rhombic	8				

Çizelge 4.113. Güz Aprikozu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	GÜZ APRIKOZU							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	42.37	56.32	49.16	57.47	2.75	12.4	4.22	0.86
2005	38.74	54.98	46.62	53.21	1.77	11.8	3.02	0.97
2006	46.37	61.31	53.49	76.22	1.95	13.8	4.27	0.68
Ortalama	42.49	57.54	49.76	62.30	2.16	12.7	3.84	0.84
Standart Sapma	3.12	2.72	2.84	10.00	0.43	0.8	0.58	0.12
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	74.48	+6.98	+56.44		3.68	14.63		
2005	72.29	+1.71	+49.43		4.34	11.26		
2006	73.04	+1.95	+50.70		4.00	18.04		
Ortalama	73.27	+3.55	+52.19		4.01	14.64		
Standart Sapma	0.91	2.43	3.05		0.27	2.77		

Çizelge 4.114. Güz Aprikozu kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	GÜZ APRIKOZU			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	16.03	24.03	25.03	08.04
2005	20.03	28.03	03.04	17.04
2006	10.03	20.03	24.03	02.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	25.07	09.11	-----	-----
2005	16.07	29.10	12.11	25.11
2006	24.07	06.11	27.11	07.12

Çizelge 4.115. UPOV kriterlerine göre Ordubat Benzeri genotipinin özellikleri

ORDUBAT BENZERİ							
	KRİTERLER	ÖZELLİK	PUAN		KRİTERLER	ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Orta	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Elliptic	2
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Orta	5	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Retuse	4
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Bicrenate	2	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Küçük benekler halinde tüm yüzeyi kaplayacak şekilde	3
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Beyaz	2
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	İri taneli	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Çok sert	9
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Az	3
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Elliptic	2				

Çizelge 4.116. Ordubat Benzeri kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ORDUBAT BENZERİ							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	33.48	47.05	39.24	33.30	7.69	12.2	3.61	1.72
2005	30.77	35.14	31.09	18.98	5.43	12.2	4.32	0.53
2006	35.80	43.92	41.89	33.96	5.57	11.2	3.78	1.66
Ortalama	33.35	42.04	37.41	28.75	6.23	11.9	3.90	1.30
Standart Sapma	2.06	5.04	4.60	6.91	1.03	0.5	0.30	0.55
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	72.41	+8.21	+54.06		3.80	7.76		
2005	74.22	-1.38	+45.79		2.14	10.21		
2006	76.21	-1.76	+51.81		3.99	7.51		
Ortalama	74.28	+1.69	+50.55		3.31	8.49		
Standart Sapma	1.55	4.61	3.49		0.83	1.22		

Çizelge 4.117. Ordubat Benzeri kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ORDUBAT BENZERİ			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	26.03	09.04
2005	20.03	28.03	02.04	16.04
2006	12.03	22.03	24.03	03.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	09.11	-----	-----
2005	01.07	27.10	12.11	26.11
2006	29.06	06.11	27.11	09.12

Çizelge 4.118. UPOV kriterlerine göre Dört Yol-1 genotipinin özellikleri

DÖRTYOL-1							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Orta	5	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Sarkık	6	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Orta	5	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Yüzeyssel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Çok	7
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İri taneli	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Küçük	3	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.119. Dört yol-1 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	DÖRTYOL-1							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	29.87	32.25	32.14	16.41	3.71	13.0	4.00	0.70
2005	31.39	32.93	32.18	19.96	2.70	13.2	3.83	0.77
2006	32.42	34.69	33.90	21.73	2.50	13.8	3.82	0.78
Ortalama	31.23	33.29	32.74	19.37	2.97	13.3	3.88	0.75
Standart Sapma	1.05	1.03	0.82	2.21	0.53	0.3	0.08	0.04
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	70.32	+6.52	+44.71	1.60	9.24			
2005	61.99	+10.59	+37.39	1.85	9.79			
2006	69.32	+4.36	+43.90	2.11	9.30			
Ortalama	67.21	+7.16	+42.00	1.85	9.44			
Standart Sapma	3.71	2.58	3.28	0.21	0.25			

Çizelge 4.120. Dört yol-1 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	DÖRTYOL-1			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	27.03	28.03	08.04
2005	21.03	29.03	03.04	15.04
2006	18.03	28.03	30.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	08.07	10.11	-----	-----
2005	01.07	03.11	18.11	01.12
2006	26.06	10.11	26.11	05.12



Şekil 4.41. Dört Yol-2 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.42. Dört Yol-4 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.43. Sakit-1 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.44. Sakit-2 genotipinin meyveleri ve yaprakları

Çizelge 4.121. UPOV kriterlerine göre Dört Yol-2 genotipinin özellikleri

DÖRTYOL-2							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Oblong	1
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Retuse	4
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Düşük	3	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	İnce	3	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	1
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblique rhombic	8				

Çizelge 4.122. Dört yol-2 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	DÖRTYOL-2							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	32.18	36.18	35.36	22.72	3.72	11.6	3.86	1.31
2005	37.52	41.63	42.03	37.65	1.79	13.2	3.52	1.47
2006	33.87	38.81	39.12	28.81	1.87	14.0	3.49	1.05
Ortalama	34.52	38.87	38.84	29.73	2.46	12.9	3.62	1.28
Standart Sapma	2.23	2.23	2.73	6.13	0.89	1.0	0.17	0.17
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	72.64	+14.56	+51.56		2.69	7.45		
2005	74.07	+7.48	+57.64		3.39	10.11		
2006	75.86	+9.00	+57.05		2.77	9.40		
Ortalama	74.19	+10.35	+55.42		2.95	8.99		
Standart Sapma	1.32	3.04	2.74		0.31	1.12		

Çizelge 4.123. Dört yol-2 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	DÖRTYOL-2			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	26.03	08.04
2005	21.03	27.03	01.04	15.04
2006	15.03	26.03	27.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	28.10	-----	-----
2005	27.06	23.10	04.11	15.11
2006	26.06	08.11	27.11	05.12

Çizelge 4.124. UPOV kriterlerine göre Dört Yol-4 genotipinin özellikleri

DÖRTYOL-4							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Düşük	3
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Obtuse	2	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	4
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Çok	7
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	3	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Koyu	7
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Turuncu	5
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Yumuşak	3
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Az	3
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Ovate	4
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Küçük	3	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblate	4				

Çizelge 4.125. Dört yol-4 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	DÖRTYOL-4							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	34.68	31.18	35.65	22.57	1.56	14.0	3.53	1.90
2005	32.55	30.55	33.61	20.56	1.21	13.0	3.31	2.08
2006	36.92	34.49	39.86	28.81	0.86	13.4	3.14	2.31
Ortalama	34.72	32.07	36.37	23.98	1.21	13.5	3.33	2.10
Standart Sapma	1.78	1.73	2.60	3.51	0.29	0.4	0.16	0.17
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	62.80	+23.07	+42.98	2.56	7.83			
2005	70.91	+17.45	+52.36	1.90	8.88			
2006	69.16	+19.94	+55.54	2.81	9.27			
Ortalama	67.62	+20.15	+50.29	2.42	8.66			
Standart Sapma	3.48	2.30	5.33	0.38	0.61			

Çizelge 4.126. Dört yol-4 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	DÖRTYOL-4			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	26.03	05.04
2005	22.03	28.03	02.04	13.04
2006	15.03	25.03	27.03	04.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	18.06	26.10	-----	-----
2005	15.06	25.10	08.11	19.11
2006	10.06	08.11	28.11	05.12

Çizelge 4.127. UPOV kriterlerine göre Sakıt-1 genotipinin özellikleri

SAKIT-1							
	KRİTERLER	ÖZELLİK	PUAN		KRİTERLER	ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Orta	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Elliptic	2
2	Ağaç Habitüsü	Sarkık	6	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Zayıf	3	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Uzun	7	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Geniş	7	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeyssel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Çok	7
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Güçlü derecede konkav	3	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Koyu	7
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Küçük benekler halinde tüm yüzeyi kaplayacak şekilde	3
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	1
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.128. Sakıt-1 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	SAKIT-1							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	32.11	35.65	34.85	22.77	2.50	17.4	4.34	0.54
2005	36.52	40.61	39.97	34.30	1.18	16.9	4.27	0.56
2006	32.55	38.31	36.59	27.38	1.76	18.3	4.30	0.61
Ortalama	33.73	38.19	37.14	28.15	1.81	17.5	4.30	0.57
Standart Sapma	1.98	2.03	2.13	4.74	0.54	0.6	0.03	0.03
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	62.74	+17.05	+36.99		2.12	9.73		
2005	70.30	+4.40	+46.67		2.62	12.09		
2006	64.35	+14.54	+40.12		2.44	10.22		
Ortalama	65.80	+12.00	+41.26		2.39	10.68		
Standart Sapma	3.25	5.47	4.03		0.21	1.02		

Çizelge 4.129. Sakıt-1 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	SAKIT-1			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	27.03	28.03	08.04
2005	24.03	30.03	03.04	14.04
2006	18.03	28.03	30.03	10.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	15.11	-----	-----
2005	08.07	29.10	10.11	21.11
2006	02.07	04.11	23.11	02.12

Çizelge 4.130. UPOV kriterlerine göre Sakıt-2 genotipinin özellikleri

SAKIT-2							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN		KRİTERLER	ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Orta	5	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Sarkık	6	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Orta	5	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Morumsu kahverengi	3	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Yüzeyssel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Zayıf	3	45	Meyve üst renginin miktarı	Çok	7
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Güçlü derecede konkav	3	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Koyu	7
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	İri taneli	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Ovate	4
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Küçük	3	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.131. Sakıt-2 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	SAKIT-2							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	30.11	33.10	32.56	17.55	2.17	11.4	4.25	0.62
2005	33.09	35.86	34.89	23.72	3.92	13.0	3.80	1.23
2006	31.07	37.21	35.00	22.77	2.85	15.4	4.30	0.61
Ortalama	31.42	35.39	34.15	21.35	2.98	13.3	4.12	0.82
Standart Sapma	1.24	1.71	1.13	2.71	0.72	1.6	0.22	0.29
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	66.07	+10.87	+41.97		1.89	8.28		
2005	67.78	-1.45	+41.21		2.25	9.54		
2006	66.55	+6.92	+42.34		2.32	8.81		
Ortalama	66.80	+5.45	+41.84		2.15	8.88		
Standart Sapma	0.72	5.14	0.47		0.19	0.52		

Çizelge 4.132. Sakıt-2 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	SAKIT-2			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	20.03	27.03	28.03	13.04
2005	24.03	30.03	03.04	19.04
2006	18.03	27.03	29.03	07.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	10.07	28.10	-----	-----
2005	02.07	02.11	12.11	23.11
2006	27.06	18.11	01.12	10.12



Şekil 4.45. Sakit-3 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.46. Sakit-4 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.47. Sakit-7 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.48. 31-K-03 genotipinin meyveleri ve yaprakları

Çizelge 4.133. UPOV kriterlerine göre Sakıt-3 genotipinin özellikleri

SAKIT-3							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Orta	5	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	4
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Çok	7
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Koyu	7
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Yumuşak	3
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblate	4				

Çizelge 4.134. Sakıt-3 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	SAKIT-3							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2005	33.02	32.31	35.97	23.75	1.53	14.2	3.53	1.22
2006	35.49	35.27	38.53	30.27	1.09	15.8	3.68	1.21
Ortalama	34.26	33.79	37.25	27.01	1.31	15.0	3.61	1.22
Standart Sapma	1.24	1.48	1.28	3.26	0.22	0.8	0.08	0.01
Yıllar	Meyve Rengi					Çekirdek		
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	-----	-----	-----	-----	-----			
2005	59.52	+29.93	+40.40	2.19	9.84			
2006	65.72	+12.82	+49.55	2.96	9.23			
Ortalama	62.62	+21.38	+44.98	2.58	9.54			
Standart Sapma	3.10	8.56	4.58	0.38	0.31			

Çizelge 4.135. Sakıt-3 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	SAKIT-3			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	26.03	27.03	12.04
2005	21.03	30.03	03.04	19.04
2006	15.03	28.03	29.03	10.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	02.07	07.11	-----	-----
2005	27.06	23.10	04.11	15.11
2006	20.06	13.10	31.10	10.11

Çizelge 4.136. UPOV kriterlerine göre Sakıt-4 genotipinin özellikleri

SAKIT-4							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Orta	5	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Güçlü derecede konkav	3	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Beyaz	2
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	1
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Küçük	3	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.137. Sakıt-4 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	SAKIT-4							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	29.56	33.74	32.23	17.06	2.85	13.8	4.09	0.84
2005	32.79	37.09	36.17	24.68	3.02	16.1	4.08	0.88
2006	30.05	34.22	33.40	20.68	2.87	14.4	4.18	0.86
Ortalama	30.80	35.02	33.93	20.81	2.91	14.8	4.12	0.86
Standart Sapma	1.42	1.48	1.65	3.11	0.08	1.0	0.04	0.02
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	67.59	+7.31	+39.80		1.88	8.06		
2005	66.71	+3.64	+42.76		2.15	10.48		
2006	65.34	+9.06	+40.24		2.30	7.99		
Ortalama	66.55	+6.67	+40.93		2.11	8.84		
Standart Sapma	0.93	2.26	1.30		0.17	1.16		

Çizelge 4.138. Sakıt-4 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	SAKIT-4			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	27.03	28.03	09.04
2005	21.03	29.03	02.04	15.04
2006	17.03	27.03	28.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	08.07	09.11	-----	-----
2005	05.07	27.10	08.11	19.11
2006	03.07	04.11	20.11	30.11

Çizelge 4.139. UPOV kriterlerine göre Sakıt-7 genotipinin özellikleri

SAKIT-7							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN		KRİTERLER	ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Orta	5	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Triangular	5
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Orta	5	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Yüzeyssel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarı yeşil	3
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Zayıf	3	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Düşük	3	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	İnce	3	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	İri taneli	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Çok yumuşak	1
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Güçlü	3
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.140. Sakıt-7 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	SAKIT-7							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	35.94	41.39	39.05	31.55	0.98	17.8	3.66	1.35
2005	37.50	44.75	42.06	38.99	1.03	16.4	3.92	1.15
2006	35.48	39.87	37.86	28.52	0.86	17.0	3.55	1.38
Ortalama	36.31	42.00	39.66	33.02	0.96	17.1	3.71	1.29
Standart Sapma	0.86	2.04	1.77	4.40	0.07	0.6	0.16	0.10
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	79.38	+11.24	+52.88	2.81	10.22			
2005	75.11	-2.14	+55.88	2.84	12.73			
2006	81.04	+5.69	+54.82	2.78	9.26			
Ortalama	78.51	+4.93	+54.53	2.81	10.74			
Standart Sapma	2.50	5.49	1.24	0.02	1.46			

Çizelge 4.141. Sakıt-7 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	SAKIT-7			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	27.03	28.03	08.04
2005	24.03	30.03	03.04	15.04
2006	18.03	29.03	31.03	05.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	26.10	12.11	-----
2005	02.07	19.10	27.10	04.11
2006	25.06	13.10	30.10	10.11

Çizelge 4.142. UPOV kriterlerine göre 31-K-03 genotipinin özellikleri

31-K-03							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Orta	5	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Obtuse	2	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İri taneli	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir sayısı	1	51	Meyve eti sertliği	Çok yumuşak	1
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Küçük	3	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.143. 31-K-03 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	31-K-03							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	29.76	29.74	32.55	18.63	0.88	13.0	3.36	2.51
2005	28.78	28.33	30.54	14.63	1.49	12.8	2.84	1.73
2006	31.02	30.50	34.21	19.20	0.58	13.8	2.98	1.91
Ortalama	29.85	29.52	32.43	17.49	0.98	13.2	3.06	2.05
Standart Sapma	0.92	0.90	1.50	2.03	0.38	0.4	0.22	0.33
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	74.11	+7.71	+51.80		1.62	10.48		
2005	71.45	+7.94	+49.21		1.47	8.95		
2006	75.59	+3.54	+49.23		1.77	9.85		
Ortalama	73.72	+6.40	+50.08		1.62	9.76		
Standart Sapma	1.71	2.02	1.22		0.12	0.63		

Çizelge 4.144. 31-K-03 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	31-K-03			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	26.03	11.04
2005	21.03	28.03	01.04	17.04
2006	16.03	28.03	29.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	08.11	-----	-----
2005	27.06	08.11	19.11	01.12
2006	25.06	08.11	27.11	07.12



Şekil 4.49. 31-K-04 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.50. 07-K-09 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.51. 07-K-11 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.52. 07-K-14 genotipinin meyveleri ve yaprakları

Çizelge 4.145. UPOV kriterlerine göre 31-K-04 genotipinin özellikleri

31-K-04							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızısı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Kısa	3	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Dar	3	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Uzun	7	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	4
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Koyu	7
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklemenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Düşük	3
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Güçlü	7
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Küçük	3	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Erkenci	3
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblate	4				

Çizelge 4.146. 31-K-04 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	31-K-04							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	35.25	36.49	36.68	25.73	2.25	13.0	3.43	2.52
2005	32.79	30.81	34.40	22.25	1.83	12.0	3.31	1.65
2006	33.48	31.82	35.54	21.96	1.99	11.6	3.23	2.38
Ortalama	33.84	33.04	35.54	23.31	2.02	12.2	3.32	2.18
Standart Sapma	1.04	2.47	0.93	1.71	0.17	0.6	0.08	0.38
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	66.66	+20.58	+48.83	3.31	6.78			
2005	69.51	+15.39	+51.62	2.25	8.89			
2006	68.28	+17.43	+54.87	2.58	7.51			
Ortalama	68.15	+17.80	+51.77	2.71	7.73			
Standart Sapma	1.17	2.13	2.47	0.44	0.87			

Çizelge 4.147. 31-K-04 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	31-K-04			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	17.03	24.03	25.03	08.04
2005	21.03	25.03	01.04	17.04
2006	15.03	25.03	27.03	03.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	18.06	28.10	-----	-----
2005	15.06	29.10	12.11	27.11
2006	12.06	14.11	30.11	05.12

Çizelge 4.148. UPOV kriterlerine göre 07-K-09 genotipinin özellikleri

07-K-09							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Hafif kabartılı	2
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Sarı yeşil	3
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklemenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	1
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Erkenci	3
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblate	4				

Çizelge 4.149. 07-K-09 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	07-K-09							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2005	31.70	33.95	34.94	20.81	2.59	13.6	3.60	1.48
2006	33.88	37.39	39.94	29.49	1.94	14.2	4.01	0.75
Ortalama	32.79	35.67	37.44	25.15	2.27	13.9	3.81	1.12
Standart Sapma	1.09	1.72	2.50	4.34	0.33	0.3	0.21	0.37
Yıllar	Meyve Rengi			Çekirdek				
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	-----	-----	-----	-----	-----			-----
2005	68.95	+2.56	+50.29	2.34	7.89			
2006	68.83	+9.12	+51.92	2.80	9.53			
Ortalama	68.89	+5.84	+51.11	2.57	8.71			
Standart Sapma	0.06	3.28	0.81	0.23	0.82			

Çizelge 4.150. 07-K-09 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	07-K-09			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	24.03	25.03	12.04
2005	19.03	25.03	01.04	18.04
2006	15.03	25.03	26.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	-----	02.11	-----	-----
2005	27.06	05.11	15.11	25.11
2006	20.06	06.11	29.11	07.12

Çizelge 4.151. UPOV kriterlerine göre 07-K-11 genotipinin özellikleri

07-K-11							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Elliptic	2
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Çok derin	4
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Çok düşük	1	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Var	9
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Zayıf	3	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	3	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Üçten fazla	3	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	1
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.152. 07-K-11 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	07-K-11							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2005	31.07	35.64	34.78	21.49	1.75	14.3	3.71	1.41
2006	33.18	36.49	36.91	26.85	1.88	14.0	3.94	1.36
Ortalama	32.13	36.07	35.85	24.17	1.82	14.2	3.83	1.39
Standart Sapma	1.06	0.43	1.07	2.68	0.06	0.2	0.11	0.02
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	-----	-----	-----		-----	-----		
2005	70.94	+5.75	+52.52		2.17	8.90		
2006	66.21	+1.29	+50.84		2.45	9.96		
Ortalama	68.58	+3.52	+51.68		2.31	9.43		
Standart Sapma	2.37	2.23	0.84		0.14	0.53		

Çizelge 4.153. 07-K-11 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	07-K-11			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	25.03	26.03	12.04
2005	23.03	28.03	02.04	19.04
2006	15.03	27.03	28.03	06.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	-----	12.11	-----	-----
2005	07.07	15.11	26.11	04.12
2006	03.07	18.11	03.12	10.12

Çizelge 4.154. UPOV kriterlerine göre 07-K-14 genotipinin özellikleri

07-K-14							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Orta	5	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Uzun	7	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	----	----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	4
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklemenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Küçük	3	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	1
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Erkenci	3
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblate	4				

Çizelge 4.155. 07-K-14 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	07-K-14							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2005	35.93	38.23	40.25	32.21	2.06	16.6	3.53	1.71
2006	32.81	34.66	35.97	23.15	1.60	16.2	3.45	1.65
Ortalama	34.37	36.45	38.11	27.68	1.83	16.4	3.49	1.68
Standart Sapma	1.56	1.79	2.14	4.53	0.23	0.2	0.04	0.03
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	-----	-----	-----		-----	-----		
2005	68.74	+6.75	+51.76		2.66	11.11		
2006	71.48	+6.62	+51.55		2.02	10.46		
Ortalama	70.11	+6.69	+51.66		2.34	10.79		
Standart Sapma	1.37	0.06	0.11		0.32	0.33		

Çizelge 4.156. 07-K-14 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	07-K-14			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	24.03	25.03	09.04
2005	20.03	26.03	01.04	17.04
2006	14.03	25.03	26.03	03.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	-----	29.10	-----	-----
2005	27.06	02.11	16.11	27.11
2006	25.06	08.11	28.11	06.12



Şekil 4.53. Mahmudun Eriği genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.54. Tokaloğlu Erzincan genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.55. GÜ-2 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.56. GÜ-8 genotipinin meyveleri ve yaprakları

Çizelge 4.157. UPOV kriterlerine göre Mahmudun Eriği genotipinin özellikleri

MAHMUDUN ERİĞİ							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Dik	2	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızısı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Çok	7
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Beyaz	2
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Çok sert	9
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Yüksek	7
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1				

Çizelge 4.158. Mahmudun Eriği kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	MAHMUDUN ERİĞİ							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	39.15	43.75	42.56	40.84	7.60	17.8	4.58	0.42
2005	31.46	37.84	33.75	21.74	5.19	17.0	4.09	0.51
2006	38.05	40.56	38.73	33.38	5.17	17.0	4.48	0.48
Ortalama	36.22	40.72	38.35	31.99	5.99	17.3	4.38	0.47
Standart Sapma	3.40	2.42	3.61	7.86	1.14	0.4	0.21	0.04
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	69.89	+10.16	+41.77		2.57	14.91		
2005	71.06	+1.45	+43.44		2.17	9.02		
2006	74.54	+6.18	+45.96		2.43	12.76		
Ortalama	71.83	+5.93	+43.72		2.39	12.23		
Standart Sapma	1.97	3.56	1.72		0.17	2.43		

Çizelge 4.159. Mahmudun Eriği kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	MAHMUDUN ERİĞİ			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	25.03	27.03	09.04
2005	21.03	27.03	01.04	15.04
2006	12.03	22.03	25.03	03.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	29.10	-----	-----
2005	28.06	27.10	08.11	17.11
2006	26.06	08.11	25.11	04.12

Çizelge 4.160. UPOV kriterlerine göre Tokaloğlu Erzincan genotipinin özellikleri

TOKALOĞLU ERZİNCAN							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Zayıf	3	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Hafif kabartılı	2
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Düşük	3	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	İnce	3	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Yumuşak	3
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1		Periyodisite göstermektedir		

Çizelge 4.161. Tokaloğlu Erzincan kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	TOKALOĞLU ERZİNCAN							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	37.65	45.38	43.26	43.38	1.73	14.6	3.65	1.43
2005	34.18	40.65	37.05	29.26	1.07	12.0	3.25	1.68
2006	36.02	41.25	38.94	36.35	1.52	14.0	3.23	1.72
Ortalama	35.95	42.43	39.75	36.33	1.44	13.5	3.38	1.61
Standart Sapma	1.42	2.10	2.60	5.76	0.28	1.1	0.19	0.13
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	71.16	+8.36	+48.78		3.50	11.41		
2005	73.40	+9.45	+53.59		3.20	8.14		
2006	70.95	+8.72	+50.16		3.28	10.08		
Ortalama	71.84	+8.84	+50.84		3.33	9.88		
Standart Sapma	1.11	0.45	2.02		0.13	1.34		

Çizelge 4.162. Tokaloğlu Erzincan kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	TOKALOĞLU ERZİNCAN			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	26.03	27.03	12.04
2005	21.03	29.03	02.04	18.04
2006	16.03	27.03	28.03	05.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	28.06	25.10	16.11	-----
2005	29.06	23.10	07.11	19.11
2006	18.06	13.11	02.12	08.12

Çizelge 4.163. UPOV kriterlerine göre GÜ-2 genotipinin özellikleri

GÜ-2							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Dik	2	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Uzun	7	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Geniş	7	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Zayıf	3	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1		Periyodisite göstermektedir		

Çizelge 4.164. GÜ-2 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	GÜ-2							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2005	25.25	31.64	28.83	30.38	1.07	14.0	3.44	1.46
2006	36.82	45.88	41.33	39.50	2.93	14.0	3.35	1.46
Ortalama	31.04	38.76	35.08	34.94	2.00	14.0	3.40	1.46
Standart Sapma	5.79	7.12	6.25	4.56	0.93	0.0	0.04	0.00
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	-----	-----	-----		-----	-----		
2005	74.31	+8.35	+55.54		3.01	9.09		
2006	73.91	-0.61	+53.55		3.59	10.00		
Ortalama	74.11	+3.87	+54.55		3.30	9.55		
Standart Sapma	0.20	4.48	0.99		0.29	0.46		

Çizelge 4.165. GÜ-2 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	GÜ-2			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	20.03	25.03	26.03	09.04
2005	23.03	28.03	02.04	16.04
2006	15.03	25.03	27.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	09.07	26.10	13.11	-----
2005	30.06	25.10	06.11	17.11
2006	23.06	08.11	22.11	03.12

Çizelge 4.166. UPOV kriterlerine göre GÜ-8 genotipinin özellikleri

GÜ-8							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Dik	2	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Çok	7
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Koyu	7
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	1
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Güçlü	3
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Ovate	6				

Çizelge 4.167. GÜ-8 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	GÜ-8							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	34.58	38.36	36.74	26.08	3.50	14.2	3.83	1.02
2005	32.79	36.75	34.83	23.27	2.54	14.0	3.74	1.01
2006	32.22	37.15	35.03	22.41	2.73	14.6	3.80	1.09
Ortalama	33.20	37.42	35.53	23.92	2.92	14.3	3.79	1.04
Standart Sapma	1.01	0.68	0.86	1.57	0.42	0.2	0.04	0.04
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	72.15	+11.63	+49.69		1.89	12.80		
2005	66.38	+15.31	+44.80		1.89	11.31		
2006	72.96	+4.26	+54.52		1.98	10.32		
Ortalama	70.50	+10.40	+49.67		1.92	11.48		
Standart Sapma	2.93	4.59	3.97		0.04	1.02		

Çizelge 4.168. GÜ-8 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	GÜ-8			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	24.03	25.03	05.04
2005	20.03	26.03	01.04	13.04
2006	15.03	25.03	27.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	07.07	06.11	-----	-----
2005	28.06	25.10	06.11	17.11
2006	26.06	06.11	20.11	01.12



Şekil 4.57. GÜ-13 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.58. GÜ-50 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.59. GÜ-52 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.60. GÜ-103 genotipinin meyveleri ve yaprakları

Çizelge 4.169. UPOV kriterlerine göre GÜ-13 genotipinin özellikleri

GÜ-13							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Yayvan	5	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Crenate	1	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Kuvvetli	7	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	3	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Güçlü	3
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.170. GÜ-13 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	GÜ-13							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	34.74	36.13	37.03	26.69	1.80	17.8	4.85	0.35
2005	33.09	33.50	33.08	22.75	1.68	15.0	4.76	0.26
2006	35.72	35.70	35.81	26.98	2.24	17.0	4.52	0.32
Ortalama	34.52	35.11	35.31	25.47	1.91	16.6	4.71	0.31
Standart Sapma	1.09	1.15	1.65	1.93	0.24	1.2	0.14	0.04
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	76.69	+4.14	+48.61		2.21	11.07		
2005	66.52	+1.70	+43.66		2.29	8.93		
2006	76.50	-1.69	+49.64		2.28	10.83		
Ortalama	73.24	+1.38	+47.30		2.26	10.28		
Standart Sapma	4.75	2.39	2.61		0.04	0.96		

Çizelge 4.171. GÜ-13 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	GÜ-13			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	26.03	27.03	07.04
2005	21.03	28.03	02.04	13.04
2006	15.03	27.03	28.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	08.07	03.11	-----	-----
2005	29.06	27.10	08.11	18.11
2006	21.06	06.11	23.11	02.12

Çizelge 4.172. UPOV kriterlerine göre GÜ-50 genotipinin özellikleri

GÜ-50							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Oblong	1
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Geniş	7
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Çok derin	4
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta derin	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	4
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Düşük	3	48	Meyvede renklemenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Yüksek	7
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Güçlü	3
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.173. GÜ-50 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	GÜ-50							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	37.96	38.33	39.75	34.61	3.80	14.5	4.44	1.13
2005	36.60	40.46	39.91	36.00	1.94	13.0	3.80	0.86
2006	38.34	41.64	41.89	39.51	1.92	14.8	3.85	1.13
Ortalama	37.63	40.14	40.52	36.71	2.55	14.1	4.03	1.04
Standart Sapma	0.75	1.37	0.97	2.06	0.88	0.8	0.29	0.13
Yıllar	Meyve Rengi			Çekirdek				
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	67.79	+11.22	+45.49	2.25	14.38			
2005	74.30	+2.01	+51.88	2.66	12.53			
2006	75.87	-9.87	+50.16	2.95	12.39			
Ortalama	72.65	+1.12	+49.18	2.62	13.10			
Standart Sapma	3.50	8.63	2.70	0.29	0.91			

Çizelge 4.174. GÜ-50 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	GÜ-50			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	24.03	25.03	08.04
2005	21.03	26.03	01.04	16.04
2006	15.03	26.03	28.03	04.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	01.07	27.10	12.11	-----
2005	28.06	21.10	04.11	15.11
2006	22.06	03.11	11.11	22.11

Çizelge 4.175. UPOV kriterlerine göre GÜ-52 genotipinin özellikleri

GÜ-52							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Geniş	7
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Geniş	7
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Uzun	7	37	Meyvede sütür	Çok derin	4
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Geniş	7	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Var	9
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Uzun	7	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Crenate	1	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	3
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Kuvvetli	7	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Ayrı ayrı benekler halinde	1
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Koyu turuncu	6
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Çok sert	9
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Büyük	7	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Yüksek	7
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Güçlü	3
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Büyük	7	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1				

Çizelge 4.176. GÜ-52 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	GÜ-52							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	42.34	49.59	46.31	57.05	6.35	18.0	4.21	0.91
2005	41.23	48.93	45.62	52.08	4.52	17.0	3.91	1.06
2006	38.94	48.49	43.04	45.48	4.77	17.6	4.02	0.98
Ortalama	40.84	49.00	44.99	51.54	5.21	17.5	4.05	0.98
Standart Sapma	1.42	0.45	1.41	4.74	0.81	0.4	0.12	0.06
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	69.41	+5.17	+51.18		3.69	14.45		
2005	73.62	-1.04	+58.78		3.97	12.12		
2006	74.87	-6.99	+54.46		2.48	17.34		
Ortalama	72.63	-0.95	+54.81		3.38	14.64		
Standart Sapma	2.34	4.96	3.11		0.65	2.14		

Çizelge 4.177. GÜ-52 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	GÜ-52			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	17.03	25.03	26.03	06.04
2005	23.03	28.03	02.04	14.04
2006	14.03	25.03	27.03	07.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	01.07	28.10	-----	-----
2005	02.07	23.10	04.11	14.11
2006	27.06	01.11	12.11	22.11

Çizelge 4.178. UPOV kriterlerine göre GÜ-103 genotipinin özellikleri

GÜ-103							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Uzun	7	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Geniş	7	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Crenate	1	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Kalın	7	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.179. GÜ-103 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	GÜ-103							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	38.51	37.89	39.78	32.23	2.25	16.6	4.88	0.45
2005	37.05	37.45	37.92	30.59	4.57	15.8	4.61	0.62
2006	34.05	35.51	35.94	23.40	2.92	15.0	4.72	0.53
Ortalama	36.54	36.95	37.88	28.74	3.25	15.8	4.74	0.53
Standart Sapma	1.86	1.03	1.57	3.83	0.97	0.7	0.11	0.07
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	71.97	+12.17	+50.50		2.66	11.14		
2005	69.62	+7.00	+50.19		2.50	11.24		
2006	73.93	-0.31	+53.55		2.20	9.64		
Ortalama	71.84	+6.29	+51.41		2.45	10.67		
Standart Sapma	1.76	5.12	1.52		0.19	0.73		

Çizelge 4.180. GÜ-103 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	GÜ-103			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	17.03	22.03	25.03	04.04
2005	19.03	26.03	01.04	12.04
2006	10.03	21.03	23.03	03.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	08.07	02.11	-----	-----
2005	01.07	27.10	08.11	19.11
2006	26.06	08.11	23.11	05.12



Şekil 4.61. Sivas (PA) genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.62. 92-58-01 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.63. 92-58-02 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.64. 92-58-03 genotipinin meyveleri ve yaprakları

Çizelge 4.181. UPOV kriterlerine göre Sivas (PA) genotipinin özellikleri

SİVAS (PA)							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Orta	5	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Orta	5	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Çok derin	4
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Hafif kabartılı	2
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Turuncu	5
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Ayrı ayrı benekler halinde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Turuncu	5
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Yumuşak	3
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	1
26	Taç yaprağının şekli	Oblate	3	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Küçük	3	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.182. Sivas (PA) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	SİVAS (PA)							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	29.89	32.67	30.73	17.87	1.99	12.4	3.68	1.35
2005	34.26	35.00	34.98	24.19	1.01	13.2	3.48	1.59
2006	30.49	32.81	31.86	17.70	1.16	12.2	3.39	1.32
Ortalama	31.55	33.49	32.52	19.92	1.39	12.6	3.52	1.42
Standart Sapma	1.93	1.07	1.80	3.02	0.43	0.4	0.12	0.12
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	63.72	+13.55	+52.94		2.06	7.66		
2005	66.81	+7.78	+54.23		2.11	10.46		
2006	68.13	+9.60	+53.03		2.08	7.51		
Ortalama	66.22	+10.31	+53.40		2.08	8.54		
Standart Sapma	1.85	2.41	0.59		0.02	1.36		

Çizelge 4.183. Sivas (PA) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	SİVAS (PA)			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	25.03	27.03	13.04
2005	24.03	28.03	02.04	19.04
2006	16.03	27.03	28.03	04.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	01.07	08.11	-----	-----
2005	27.06	16.11	27.11	05.12
2006	21.06	08.11	29.11	07.12

Çizelge 4.184. UPOV kriterlerine göre 92-58-01 genotipinin özellikleri

92-58-01							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Morumsu kahverengi	3	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Yüzeyssel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Obtuse	2	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Triangular	5				

Çizelge 4.185. 92-58-01 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	92-58-01							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	33.85	38.10	37.94	27.20	2.52	20.0	4.62	0.60
2005	32.34	35.50	34.82	22.35	1.93	18.2	4.37	0.45
2006	32.70	38.95	35.10	26.23	2.28	18.0	4.25	0.71
Ortalama	32.96	37.52	35.95	25.26	2.24	18.7	4.41	0.59
Standart Sapma	0.64	1.47	1.41	2.10	0.24	0.9	0.15	0.11
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	75.24	+6.01	+47.06		2.73	8.97		
2005	74.08	+3.20	+51.71		2.69	7.31		
2006	75.27	+5.59	+51.66		2.23	10.79		
Ortalama	74.86	+4.93	+50.14		2.55	9.02		
Standart Sapma	0.55	1.24	2.18		0.23	1.42		

Çizelge 4.186. 92-58-01 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	92-58-01			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	27.03	28.03	08.04
2005	21.03	30.03	03.04	16.04
2006	16.03	27.03	28.03	06.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	08.07	26.10	-----	-----
2005	09.07	25.10	08.11	19.11
2006	06.07	08.11	24.11	03.12

Çizelge 4.187. UPOV kriterlerine göre 92-58-02 genotipinin özellikleri

92-58-02							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Dik	2	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Obtuse	2	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Kuvvetli	7	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Düşük	3
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Triangular	5				

Çizelge 4.188. 92-58-02 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	92-58-02							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	35.34	40.68	41.21	31.00	2.85	17.8	4.12	0.47
2005	31.81	36.32	34.68	20.95	2.81	16.2	4.22	0.51
2006	35.48	37.99	38.74	28.04	2.50	17.2	4.47	0.40
Ortalama	34.21	38.33	38.21	26.66	2.72	17.1	4.27	0.46
Standart Sapma	1.70	1.80	2.69	4.22	0.16	0.7	0.15	0.05
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	78.09	-0.13	+49.90	3.26	8.50			
2005	72.74	-3.31	+49.39	2.94	6.13			
2006	78.43	-7.99	+51.15	2.98	8.41			
Ortalama	76.42	-3.81	+50.15	3.06	7.68			
Standart Sapma	2.61	3.23	0.74	0.14	1.10			

Çizelge 4.189. 92-58-02 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	92-58-02			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	27.03	12.04
2005	21.03	26.03	01.04	17.04
2006	15.03	27.03	28.03	07.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	16.07	27.10	-----	-----
2005	09.07	25.10	08.11	19.11
2006	04.07	14.11	29.11	05.12

Çizelge 4.190. UPOV kriterlerine göre 92-58-03 genotipinin özellikleri

92-58-03							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Retuse	4
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	3	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Düşük	3
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	1
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Küçük	3	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblique rhombic	8				

Çizelge 4.191. 92-58-03 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	92-58-03							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	28.02	31.53	29.99	14.21	3.03	11.4	3.38	1.55
2005	33.62	38.02	37.19	28.25	2.22	12.0	3.55	1.45
2006	30.27	36.53	33.22	19.89	2.17	12.0	3.62	1.42
Ortalama	30.64	35.36	33.47	20.78	2.47	11.8	3.52	1.47
Standart Sapma	2.30	2.78	2.94	5.77	0.39	0.3	0.10	0.06
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	73.31	+9.67	+51.94	1.82	6.82			
2005	74.81	+7.50	+57.71	2.82	9.02			
2006	73.90	+4.65	+55.81	2.20	8.04			
Ortalama	74.01	+7.27	+55.15	2.28	7.96			
Standart Sapma	0.62	2.06	2.40	0.41	0.90			

Çizelge 4.192. 92-58-03 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	92-58-03			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	20.03	27.03	28.03	13.04
2005	23.03	29.03	03.04	19.04
2006	17.03	30.03	01.04	06.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	08.07	13.11	-----	-----
2005	07.07	27.10	11.11	21.11
2006	05.07	10.11	27.11	03.12



Şekil 4.65. Adilcevaz-1 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.66. Adilcevaz-2 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.67. Adilcevaz-3 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.68. Adilcevaz-4 genotipinin meyveleri ve yaprakları

Çizelge 4.193. UPOV kriterlerine göre Adilceva-1 genotipinin özellikleri

ADİLCEVAZ-1							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Triangular	5
2	Ağaç Habitüsü	Yayvan	5	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Zayıf	3	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Yüzeyssel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Acute	1
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Bicrenate	2	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	3	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İri taneli	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Düşük	3
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	1
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Güçlü	3
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Ovate	3				

Çizelge 4.194. Adilcevaz-1 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ADİLCEVAZ-1							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	33.59	38.27	35.39	24.97	5.53	13.2	3.78	1.18
2005	30.12	36.20	32.18	20.44	2.55	12.0	3.47	1.31
2006	30.22	37.76	33.86	21.28	2.82	12.0	3.17	1.53
Ortalama	31.31	37.41	33.81	22.23	3.63	12.4	3.47	1.34
Standart Sapma	1.61	0.88	1.31	1.97	1.35	0.6	0.25	0.14
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	74.00	+8.21	+54.99	2.71	8.22			
2005	69.67	+4.49	+49.50	2.40	7.52			
2006	74.49	+7.25	+52.23	2.52	7.46			
Ortalama	72.72	+6.65	+52.24	2.54	7.73			
Standart Sapma	2.17	1.58	2.24	0.13	0.34			

Çizelge 4.195. Adilcevaz-1 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ADİLCEVAZ-1			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	26.03	08.04
2005	20.03	28.03	02.04	16.04
2006	11.03	21.03	24.03	04.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	13.11	-----	-----
2005	30.06	06.11	15.11	01.12
2006	03.07	10.11	03.12	10.12

Çizelge 4.196. UPOV kriterlerine göre Adilcevaz-2 genotipinin özellikleri

ADİLCEVAZ-2							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Triangular	5
2	Ağaç Habitüsü	Sarkık	6	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Çok derin	4
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Yüzeyssel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Acute	1
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Kuvvetli	7	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Beyaz	2
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İri taneli	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Düşük	3
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	1
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Orta	2
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3		Periyodisite göstermektedir		

Çizelge 4.197. Adilcevaz-2 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ADİLCEVAZ-2							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	34.61	36.91	37.79	25.54	3.23	11.2	3.86	0.87
2005	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2006	32.54	36.39	37.00	24.21	3.02	11.0	4.04	0.76
Ortalama	33.58	36.65	37.40	24.88	3.13	11.1	3.95	0.82
Standart Sapma	1.03	0.26	0.40	0.67	0.11	0.1	0.09	0.06
Yıllar	Meyve Rengi					Çekirdek		
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	79.28	+8.03	+59.43	2.99	7.55			
2005	-----	-----	-----	-----	-----			
2006	77.08	+1.11	+53.98	3.12	6.77			
Ortalama	78.18	+4.57	+56.71	3.06	7.16			
Standart Sapma	1.10	3.46	2.72	0.06	0.39			

Çizelge 4.198. Adilcevaz-2 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ADİLCEVAZ-2			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	17.03	26.03	27.03	08.04
2005	-----	-----	-----	-----
2006	13.03	25.03	27.03	04.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	15.07	23.10	-----	-----
2005	-----	23.10	06.11	21.11
2006	06.07	04.11	25.11	02.12

Çizelge 4.199. UPOV kriterlerine göre Adilcevaz-3 genotipinin özellikleri

ADİLCEVAZ-3							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Triangular	5
2	Ağaç Habitüsü	Yayvan	5	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Çok düşük	1	39	Meyvede uç kısmın şekli	Acute	1
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Bicrenate	2	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Turuncu	5
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Düşük	3
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Ovate	4
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Güçlü	3
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.200. Adilcevaz-3 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ADİLCEVAZ-3							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	35.39	38.66	40.86	29.85	3.05	11.0	3.82	0.85
2005	28.30	30.87	30.91	15.01	2.22	11.1	3.58	0.97
2006	33.28	36.70	36.22	26.40	2.81	13.0	3.23	1.05
Ortalama	32.32	35.41	36.00	23.75	2.69	11.7	3.54	0.96
Standart Sapma	2.97	3.31	4.07	6.34	0.35	0.9	0.24	0.08
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	74.19	+12.25	+52.09	3.17	8.41			
2005	71.89	+5.13	+51.52	2.44	5.15			
2006	72.63	+6.97	+50.06	3.16	7.37			
Ortalama	72.90	+8.12	+51.22	2.92	6.98			
Standart Sapma	0.96	3.02	0.85	0.34	1.36			

Çizelge 4.201. Adilcevaz-3 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ADİLCEVAZ-3			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	16.03	25.03	27.03	08.04
2005	19.03	28.03	02.04	15.04
2006	11.03	21.03	24.03	03.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	28.10	13.11	-----
2005	05.07	06.11	09.11	23.11
2006	29.06	08.11	30.11	05.12

Çizelge 4.202. UPOV kriterlerine göre Adilcevaz-4 genotipinin özellikleri

ADİLCEVAZ-4							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Yüzeyssel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	3	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Üçten fazla	3	51	Meyve eti sertliği	Çok sert	9
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Ovate	4
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Orta	2
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblate	4				

Çizelge 4.203. Adilcevaz-4 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ADİLCEVAZ-4							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	34.58	36.42	40.16	27.56	6.76	16.2	4.03	1.16
2005	34.48	36.43	39.15	28.37	3.39	14.8	3.67	1.19
2006	34.88	36.89	39.44	29.55	3.84	15.2	3.57	1.26
Ortalama	34.65	36.58	39.58	28.49	4.66	15.4	3.76	1.20
Standart Sapma	0.17	0.22	0.42	0.82	1.49	0.6	0.20	0.04
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	73.20	+4.17	+55.40		2.66	9.35		
2005	72.91	+0.87	+56.78		2.67	9.63		
2006	71.50	+3.44	+52.05		2.82	9.50		
Ortalama	72.54	+2.83	+54.74		2.72	9.49		
Standart Sapma	0.74	1.42	1.99		0.07	0.11		

Çizelge 4.204. Adilcevaz-4 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ADİLCEVAZ-4			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	17.03	26.03	27.03	08.04
2005	22.03	29.03	03.04	15.04
2006	12.03	22.03	24.03	04.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	10.11	-----	-----
2005	02.07	10.11	22.11	01.12
2006	03.07	10.11	01.12	07.12



Şekil 4.69. Adilcevaz-5 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.70. 02-K-15 (07-K-15) genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.71. Çanakkale genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.72. Kayseri (PA) genotipinin meyveleri ve yaprakları



Çizelge 4.205. UPOV kriterlerine göre Adilcevaz-5 genotipinin özellikleri

ADİLCEVAZ-5							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Elliptic	2
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızimsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	3	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Çok sert	9
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1				

Çizelge 4.206. Adilcevaz-5 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ADİLCEVAZ-5							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	37.30	43.82	40.66	37.87	4.77	18.0	4.56	0.59
2005	29.54	34.79	31.04	18.34	5.36	17.0	4.28	0.45
2006	35.50	40.88	38.68	32.85	4.02	18.8	4.10	0.68
Ortalama	34.11	39.83	36.79	29.69	4.72	17.9	4.31	0.57
Standart Sapma	3.32	3.76	4.15	8.28	0.55	0.7	0.19	0.09
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	69.47	+5.58	+44.46	2.66	13.21			
2005	68.05	+6.36	+41.49	2.11	7.69			
2006	74.63	+9.64	+49.53	2.61	11.58			
Ortalama	70.72	+7.19	+45.16	2.46	10.83			
Standart Sapma	2.83	1.76	3.32	0.25	2.32			

Çizelge 4.207. Adilcevaz-5 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ADİLCEVAZ-5			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	26.03	27.03	13.04
2005	24.03	29.03	03.04	19.04
2006	13.03	25.03	27.03	05.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	01.07	06.11	-----	-----
2005	30.06	05.11	14.11	29.11
2006	30.06	08.11	01.12	07.12

Çizelge 4.208. UPOV kriterlerine göre 02-K-15 (07-K-15) genotipinin özellikleri

07-K-15							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Elliptic	2
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Var	9
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Obtuse	2	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Uzun	7	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	4
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklemenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Koyu turuncu	6
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Çok sert	9
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.209. 02-K-15 (07-K-15) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	07-K-15							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	33.53	37.20	36.23	25.67	4.95	17.0	3.64	1.44
2005	31.16	34.89	34.34	20.63	5.11	15.0	3.40	2.08
2006	31.85	35.88	35.34	21.89	3.60	15.0	2.95	1.23
Ortalama	32.18	35.99	35.30	22.73	4.55	15.7	3.33	1.58
Standart Sapma	1.00	0.95	0.77	2.14	0.68	0.9	0.29	0.36
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	71.44	+5.63	+49.08	2.42	9.61			
2005	69.76	+2.16	+51.75	2.27	8.09			
2006	68.75	+6.87	+50.99	1.96	10.17			
Ortalama	69.98	+4.89	+50.61	2.22	9.29			
Standart Sapma	1.11	1.99	1.12	0.19	0.88			

Çizelge 4.210. 02-K-15 (07-K-15) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	07-K-15			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	26.03	13.04
2005	19.03	28.03	02.04	19.04
2006	11.03	21.03	24.03	02.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	08.11	-----	-----
2005	01.07	08.11	22.11	02.12
2006	26.06	15.11	01.12	05.12

Çizelge 4.211. UPOV kriterlerine göre Çanakale genotipinin özellikleri

ÇANAKKALE							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Elliptic	2
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızimsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Acute	1
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Açık	3	40	Meyve ucunda memecik durumu	Var	9
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Hafif kabartılı	2
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Right-angled	2	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Kuvvetli	7	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	İnce	3	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Ovate	4
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Büyük	7	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblique rhombic	8				

Çizelge 4.212. Çanakkale kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ÇANAKKALE							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	31.37	41.30	37.43	43.20	4.76	14.0	3.49	2.06
2005	30.27	35.22	32.77	18.56	3.82	12.8	3.23	1.69
2006	39.38	51.44	46.13	49.53	3.93	14.0	3.96	1.59
Ortalama	33.67	42.65	38.78	37.10	4.17	13.6	3.56	1.78
Standart Sapma	4.06	6.69	5.54	13.36	0.42	0.6	0.30	0.20
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	67.24	+4.61	+51.30		4.60	8.39		
2005	63.98	+8.29	+46.30		2.33	6.97		
2006	66.01	+5.03	+50.50		4.59	9.79		
Ortalama	65.74	+5.98	+49.37		3.84	8.38		
Standart Sapma	1.34	1.64	2.19		1.07	1.15		

Çizelge 4.213. Çanakkale kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ÇANAKKALE			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	27.03	28.03	05.04
2005	23.03	30.03	03.04	12.04
2006	17.03	24.03	27.03	04.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	08.07	14.11	-----	-----
2005	05.07	30.10	13.11	25.11
2006	06.07	15.11	02.12	08.12

Çizelge 4.214. UPOV kriterlerine göre Kayseri (PA) genotipinin özellikleri

KAYSERİ (PA)							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Elliptic	2
2	Ağaç Habitüsü	Dik	2	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Kısa	3	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Dar	3	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Yüzeyssel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Acute	1
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Var	9
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Cordate	4	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarı yeşil	3
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Zayıf	3	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Düşük	3	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	İnce	3	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Çok sert	9
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Düşük	3
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Güçlü	3
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Çok küçük	1	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Elliptic	2				

Çizelge 4.215. Kayseri (PA) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	KAYSERİ (PA)							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	24.91	30.88	27.10	11.46	4.30	13.0	3.63	2.67
2005	21.63	27.69	22.96	7.68	5.96	11.9	3.36	1.61
2006	27.40	31.03	28.01	14.14	4.79	13.2	3.56	1.81
Ortalama	24.65	29.87	26.02	11.09	5.02	12.7	3.52	2.03
Standart Sapma	2.36	1.54	2.20	2.65	0.70	0.6	0.11	0.46
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	70.82	+10.25	+56.20		1.66	5.89		
2005	69.10	+3.38	+55.99		1.14	5.74		
2006	72.21	+5.48	+61.32		2.40	4.89		
Ortalama	70.71	+6.37	+57.84		1.73	5.51		
Standart Sapma	1.27	2.87	2.46		0.52	0.44		

Çizelge 4.216. Kayseri (PA) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	KAYSERİ (PA)			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	26.03	27.03	13.04
2005	23.03	29.03	02.04	18.04
2006	17.03	27.03	28.03	06.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	28.10	12.11	-----
2005	02.07	25.10	06.11	15.11
2006	29.06	08.11	27.11	06.12



Şekil 4.73. Artvin (PA) genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.74. Ethembey genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.75. İri Bitirgen genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.76. 01-K-12 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Çizelge 4.217. UPOV kriterlerine göre Artvin (PA) genotipinin özellikleri

ARTVİN (PA)							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Triangular	5
2	Ağaç Habitüsü	Dik	2	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Orta	5	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızimsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Kısa	3	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Dar	3	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Zayıf	3	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Düşük	3	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Yumuşak	3
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1				

Çizelge 4.218. Artvin (PA) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ARTVİN (PA)							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	35.74	41.53	38.33	33.15	1.41	11.0	3.37	1.78
2005	30.71	35.16	32.79	21.24	1.41	11.4	2.94	1.92
2006	34.89	42.35	40.07	33.03	1.32	11.0	2.90	1.94
Ortalama	33.78	39.68	37.06	29.14	1.38	11.1	3.07	1.88
Standart Sapma	2.20	3.21	3.10	5.59	0.04	0.2	0.21	0.07
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	67.96	+9.50	+50.74		2.69	11.34		
2005	71.32	+13.37	+54.43		2.33	8.12		
2006	74.46	+7.73	+52.80		2.98	10.08		
Ortalama	71.25	+10.20	+52.66		2.67	9.85		
Standart Sapma	2.65	2.36	1.51		0.27	1.32		

Çizelge 4.219. Artvin (PA) kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ARTVİN (PA)			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	20.03	26.03	27.03	08.04
2005	23.03	29.03	02.04	15.04
2006	17.03	27.03	28.03	03.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	30.06	08.11	-----	-----
2005	27.06	27.10	11.11	23.11
2006	21.06	08.11	30.11	09.12

Çizelge 4.220. UPOV kriterlerine göre Ethembey genotipinin özellikleri

ETHEMBEY							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Triangular	5
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Obtuse	2	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	4
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Zayıf	3	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Düşük	3	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Turuncu	5
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Triangular	5				

Çizelge 4.221. Ethembey kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ETHEMBEY							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	37.22	42.05	41.75	34.80	4.15	11.4	3.57	1.14
2005	35.58	39.36	39.10	30.72	2.40	12.8	3.24	1.24
2006	28.91	33.28	31.23	20.29	2.55	11.8	3.03	1.73
Ortalama	33.90	38.23	37.36	28.60	3.03	12.0	3.28	1.37
Standart Sapma	3.59	3.67	4.47	6.11	0.79	0.6	0.22	0.26
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	71.87	+14.52	+57.25		3.08	10.31		
2005	66.34	+18.64	+54.91		2.84	9.82		
2006	68.69	+15.28	+53.86		2.45	7.28		
Ortalama	68.97	+16.15	+55.34		2.79	9.14		
Standart Sapma	2.27	1.79	1.42		0.26	1.33		

Çizelge 4.222. Ethembey kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ETHEMBEY			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	26.03	27.03	05.04
2005	23.03	29.03	02.04	12.04
2006	16.03	28.03	30.03	04.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	05.07	27.10	13.11	-----
2005	27.06	27.10	09.11	21.11
2006	21.06	10.11	28.11	05.12

Çizelge 4.223. UPOV kriterlerine göre İri Bitirgen genotipinin özellikleri

İRİ BİTİRGEN							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Orta	5	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızimsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Uzun	7	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Geniş	7	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Çok düşük	1	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	4
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Çok	7
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Koyu	7
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Turuncu	5
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.224. İri Bitirgen kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	İRİ BİTİRGEN							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	33.89	32.89	36.52	26.02	0.55	16.0	4.32	0.52
2005	30.40	33.06	30.56	18.70	4.30	13.8	4.63	0.39
2006	34.01	30.57	33.88	36.92	0.86	14.0	4.01	0.67
Ortalama	32.77	32.17	33.65	27.21	1.90	14.6	4.32	0.53
Standart Sapma	1.67	1.14	2.44	7.49	1.70	1.0	0.25	0.11
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	59.18	+16.28	+34.08		2.21	10.78		
2005	70.69	-2.45	+47.33		1.78	9.51		
2006	62.60	+20.09	+42.79		4.05	8.12		
Ortalama	64.16	+11.31	+41.40		2.68	9.47		
Standart Sapma	4.83	9.85	5.50		0.98	1.09		

Çizelge 4.225. İri Bitirgen kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	İRİ BİTİRGEN			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	16.03	26.03	27.03	13.04
2005	22.03	29.03	02.04	19.04
2006	14.03	25.03	26.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	30.06	29.10	-----	-----
2005	30.06	05.11	17.11	29.11
2006	20.06	06.11	30.11	07.12

Çizelge 4.226. UPOV kriterlerine göre 01-K-12 genotipinin özellikleri

01-K-12							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Kısa	3	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Dar	3	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Yüzeyssel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Var	9
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Obtuse	2	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Uzun	7	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Zayıf	3	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	3	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Orta	2
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Küçük	3	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.227. 01-K-12 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	01-K-12							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	30.50	31.92	34.77	20.46	1.71	15.0	3.45	1.84
2005	25.45	27.39	27.43	11.42	2.67	13.4	3.12	2.52
2006	28.17	29.34	29.87	15.73	1.92	13.8	3.28	2.18
Ortalama	28.04	29.55	30.69	15.87	2.10	14.1	3.28	2.18
Standart Sapma	2.06	1.86	3.05	3.69	0.41	0.7	0.13	0.28
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	75.17	+3.36	+50.35	1.56	12.16			
2005	73.02	+4.89	+53.09	1.36	7.40			
2006	74.62	+3.81	+52.39	1.43	10.00			
Ortalama	74.27	+4.02	+51.94	1.45	9.85			
Standart Sapma	0.91	0.64	1.16	0.08	1.95			

Çizelge 4.228. 01-K-12 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	01-K-12			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	26.03	05.04
2005	21.03	27.03	01.04	12.04
2006	14.03	25.03	26.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	08.07	10.11	-----	-----
2005	02.07	17.11	28.11	05.12
2006	21.06	12.11	05.12	12.12



Şekil 4.77. 92-23-01 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.78. 92-23-02 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.79. Çekirge-52 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.80. Karacabey genotipinin meyveleri ve yaprakları



Çizelge 4.229. UPOV kriterlerine göre 92-23-01 genotipinin özellikleri

92-23-01							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Dik	2	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	4
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Düşük	3	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	İri taneli	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblate	4				

Çizelge 4.230. 92-23-01 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	92-23-01							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	33.55	43.17	36.67	29.58	3.05	16.0	4.49	0.72
2005	29.45	31.43	28.52	14.95	1.66	15.2	4.02	0.59
2006	33.49	43.77	37.63	30.07	2.60	17.0	4.70	0.26
Ortalama	32.16	39.46	34.27	24.87	2.44	16.1	4.40	0.52
Standart Sapma	1.92	5.68	4.09	7.01	0.58	0.7	0.28	0.19
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	63.98	+16.53	+42.93	2.25	12.15			
2005	73.87	+17.87	+52.95	1.50	8.97			
2006	75.37	+10.75	+52.50	2.54	10.84			
Ortalama	71.07	+15.05	+49.46	2.10	10.65			
Standart Sapma	5.05	3.09	4.62	0.44	1.30			

Çizelge 4.231. 92-23-01 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	92-23-01			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	27.03	28.03	08.04
2005	21.03	30.03	03.04	15.04
2006	15.03	27.03	28.03	04.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	01.07	11.11	-----	-----
2005	28.06	27.10	09.11	21.11
2006	24.06	04.11	23.11	02.12

Çizelge 4.232. UPOV kriterlerine göre 92-23-02 genotipinin özellikleri

92-23-02							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Oblong	1
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütur boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütur	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Obtuse	2	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarı yeşil	3
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	İnce	3	49	Meyve eti rengi	Beyaz	2
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Yumuşak	3
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Düşük	3
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Az	3
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Orta	2
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Çok küçük	1	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1				

Çizelge 4.233. 92-23-02 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	92-23-02							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	27.25	28.29	30.30	16.65	1.83	14.0	3.77	1.75
2005	26.70	29.80	29.22	14.33	0.81	13.6	3.51	1.46
2006	27.20	26.87	29.37	13.25	0.80	13.0	4.07	1.29
Ortalama	27.05	28.32	29.63	14.74	1.15	13.5	3.78	1.50
Standart Sapma	0.25	1.20	0.48	1.42	0.48	0.4	0.23	0.19
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	69.80	-3.83	+48.37	2.50	5.66			
2005	71.50	+2.06	+51.37	2.59	4.53			
2006	74.93	-2.41	+52.51	2.31	4.75			
Ortalama	72.08	-1.39	+50.75	2.47	4.98			
Standart Sapma	2.13	2.51	1.75	0.12	0.49			

Çizelge 4.234. 92-23-02 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	92-23-02			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	16.03	25.03	26.03	12.04
2005	23.03	28.03	02.04	19.04
2006	15.03	27.03	28.03	05.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	08.07	11.11	-----	-----
2005	29.06	02.11	13.11	25.11
2006	01.07	17.11	03.12	10.12

Çizelge 4.235. UPOV kriterlerine göre Çekirge-52 genotipinin özellikleri

ÇEKİRGE-52							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Triangular	5
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Geniş	7
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Uzun	7	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Geniş	7	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Acute	1
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Koyu	7	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	4
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Kalın	7	49	Meyve eti rengi	Koyu turuncu	6
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Az	3
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Ovate	4
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Büyük	7	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Triangular	5				

Çizelge 4.236. Çekirge-52 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ÇEKİRGE-52							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	42.64	45.72	47.03	50.86	2.99	11.8	3.53	1.79
2005	33.09	35.13	34.48	21.95	3.37	10.8	3.24	1.48
2006	37.25	42.00	41.82	36.82	3.09	11.0	2.94	1.69
Ortalama	37.66	40.95	41.11	36.54	3.15	11.2	3.24	1.65
Standart Sapma	3.91	4.39	5.15	11.80	0.16	0.4	0.24	0.13
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	69.15	+16.07	+50.90	3.95	11.87			
2005	67.15	+15.37	+53.83	2.56	7.57			
2006	59.20	+18.93	+54.18	3.15	10.69			
Ortalama	65.17	+16.79	+52.97	3.22	10.04			
Standart Sapma	4.30	1.54	1.47	0.57	1.81			

Çizelge 4.237. Çekirge-52 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ÇEKİRGE-52			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	26.03	27.03	07.04
2005	22.03	30.03	03.04	15.04
2006	16.03	27.03	28.03	05.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	05.07	04.11	14.11	-----
2005	03.07	23.10	09.11	28.11
2006	21.06	06.11	29.11	06.12

Çizelge 4.238. UPOV kriterlerine göre Karacabey genotipinin özellikleri

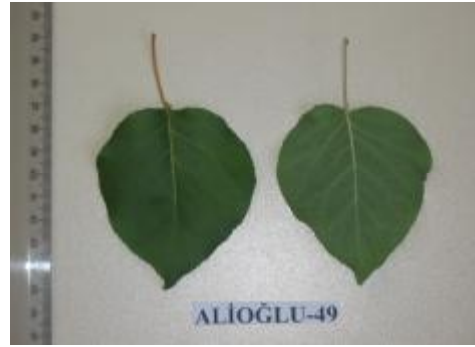
KARACABEY							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Triangular	5
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Belirgin asimetrik	3
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Acute	1
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Açık	3	40	Meyve ucunda memecik durumu	Var	9
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Turuncu	5
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Zayıf	3	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Turuncu	5
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Çok sert	9
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Ovate	4
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Güçlü	3
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Büyük	7	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Elliptic	2				

Çizelge 4.239. Karacabey kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	KARACABEY							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	40.59	46.59	45.31	46.47	4.57	10.8	3.36	2.13
2005	24.37	29.95	27.43	18.76	6.52	9.8	3.21	1.64
2006	37.63	45.70	43.19	42.16	4.48	12.0	2.93	1.91
Ortalama	34.20	40.75	38.64	35.80	5.19	10.9	3.17	1.89
Standart Sapma	7.05	7.64	7.98	12.17	0.94	0.9	0.18	0.20
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	69.58	+11.96	+51.64		4.03	10.55		
2005	66.64	+15.26	+53.29		2.52	6.44		
2006	69.99	+15.98	+50.47		3.34	11.62		
Ortalama	68.74	+14.40	+51.80		3.30	9.54		
Standart Sapma	1.49	1.75	1.16		0.62	2.23		

Çizelge 4.240. Karacabey kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	KARACABEY			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	26.03	27.03	08.04
2005	23.03	29.03	02.04	15.04
2006	16.03	28.03	30.03	04.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	03.07	05.11	-----	-----
2005	07.07	23.10	10.11	27.11
2006	26.06	12.11	27.11	04.12



Şekil 4.81. Alioğlu-49 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.82. Abuzer Gülen genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.83. Ağırık genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.84. Erken Ağırık genotipinin meyveleri ve yaprakları

Çizelge 4.241. UPOV kriterlerine göre Alioğlu-49 genotipinin özellikleri

ALİOĞLU-49							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Oblong	1
2	Ağaç Habitüsü	Dik	2	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Çok derin	4
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Hafif kabartılı	2
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Bicrenate	2	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	3	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	1
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Orta	2
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1				

Çizelge 4.242. Alioğlu-49 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ALİOĞLU-49							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	32.28	33.22	32.47	22.39	2.82	14.0	5.02	0.23
2005	35.29	37.51	36.12	27.54	3.03	13.6	4.80	0.35
2006	35.31	37.46	37.37	31.27	2.99	15.0	5.03	0.20
Ortalama	34.29	36.06	35.32	27.07	2.95	14.2	4.95	0.26
Standart Sapma	1.42	2.01	2.08	3.64	0.09	0.6	0.11	0.06
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	74.39	+2.90	+54.67	1.92	10.65			
2005	74.91	-11.36	+51.57	2.62	9.51			
2006	72.79	-2.77	+54.09	2.38	12.14			
Ortalama	74.03	-3.74	+53.44	2.31	10.77			
Standart Sapma	0.90	5.86	1.35	0.29	1.08			

Çizelge 4.243. Alioğlu-49 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ALİOĞLU-49			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	26.03	27.03	09.04
2005	21.03	28.03	02.04	15.04
2006	14.03	26.03	27.03	04.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	07.07	14.11	-----	-----
2005	02.07	04.11	16.11	27.11
2006	07.07	08.11	27.11	03.12

Çizelge 4.244. UPOV kriterlerine göre Abuzer Gülen genotipinin özellikleri

ABUZER GÜLEN							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Oblong	1
2	Ağaç Habitüsü	Dik	2	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Obtuse	2	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Turuncu	5
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Düşük	3	48	Meyvede renklemenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Turuncu	5
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	1
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1				

Çizelge 4.245. Abuzer Gülen kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ABUZER GÜLEN							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	33.54	39.16	39.20	28.91	2.99	15.8	3.35	2.81
2005	26.99	31.58	29.63	15.38	2.16	14.0	3.03	2.56
2006	27.26	34.60	32.73	17.45	2.53	15.2	3.23	2.72
Ortalama	29.26	35.11	33.85	20.58	2.56	15.0	3.20	2.70
Standart Sapma	3.03	3.12	3.99	5.95	0.34	0.7	0.13	0.10
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	75.68	+21.95	+65.18	2.93	8.88			
2005	70.66	+14.67	+57.51	2.02	6.61			
2006	61.01	+16.61	+62.54	1.82	8.59			
Ortalama	69.12	+17.74	+61.74	2.26	8.03			
Standart Sapma	6.09	3.08	3.18	0.48	1.01			

Çizelge 4.246. Abuzer Gülen kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ABUZER GÜLEN			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	21.03	27.03	28.03	12.04
2005	22.03	29.03	03.04	18.04
2006	15.03	28.03	30.03	05.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	04.07	26.10	12.11	-----
2005	28.06	23.10	08.11	17.11
2006	24.06	06.11	25.11	07.12

Çizelge 4.247. UPOV kriterlerine göre Ağırık genotipinin özellikleri

AĞERİK							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Oblong	1
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Geniş	7
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Geniş	7
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Zayıf	3	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Uzun	7	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Geniş	7	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Derin	7
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Çok düşük	1	39	Meyvede uç kısmın şekli	Retuse	4
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Cordate	4	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Strongly obtuse	4	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Yok	1
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	Orta	2
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Beyaz	1
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Kuvvetli	7	45	Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	-----	-----
18	Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	3	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	-----	-----
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	-----	-----
20	Yaprak sapı kalınlığı	Kalın	7	49	Meyve eti rengi	Beyaz	2
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Yüksek	7
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Oblate	3	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Büyük	7	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.248. Ağırık kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	AĞERİK							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	46.43	47.96	47.30	60.65	3.33	12.0	4.99	0.31
2005	44.44	45.59	44.56	55.04	3.84	10.0	4.72	0.30
2006	45.37	45.83	45.43	54.29	2.89	11.2	4.85	0.33
Ortalama	45.41	46.46	45.76	56.66	3.35	11.1	4.85	0.31
Standart Sapma	0.81	1.07	1.14	2.84	0.39	0.8	0.11	0.01
Yıllar	Meyve Rengi					Çekirdek		
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	82.74	-5.95	+32.20	3.12	18.46			
2005	78.94	-6.99	+33.02	3.53	14.59			
2006	83.70	-6.23	+30.43	3.13	16.37			
Ortalama	81.79	-6.39	+31.88	3.26	16.47			
Standart Sapma	2.06	0.44	1.08	0.19	1.58			

Çizelge 4.249. Ağırık kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	AĞERİK			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	26.03	12.04
2005	22.03	29.03	02.04	19.04
2006	13.03	22.03	25.03	08.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	09.11	-----	-----
2005	30.06	07.11	15.11	27.11
2006	04.07	06.11	27.11	04.12

Çizelge 4.250. UPOV kriterlerine göre Erken Ağırık genotipinin özellikleri

ERKEN AĞIRIK							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Oblong	1
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Zayıf	3	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Acute	1
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Var	9
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	4
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.251. Erken Ağırık kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ERKEN AĞERİK							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	35.74	39.96	37.68	30.13	2.29	14.0	4.48	0.72
2005	32.03	36.09	34.53	22.54	0.73	16.0	4.15	0.45
2006	33.48	37.60	36.09	25.72	1.74	14.0	4.73	0.67
Ortalama	33.75	37.88	36.10	26.13	1.59	14.7	4.45	0.61
Standart Sapma	1.53	1.59	1.29	3.11	0.65	0.9	0.24	0.12
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	75.97	+7.44	+52.93		2.55	10.81		
2005	69.31	+15.88	+50.02		2.22	9.15		
2006	76.47	+13.96	+50.46		2.17	10.85		
Ortalama	73.92	+12.43	+51.14		2.31	10.27		
Standart Sapma	3.26	3.61	1.28		0.17	0.79		

Çizelge 4.252. Erken Ağırık kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ERKEN AĞIRIK			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	26.03	27.03	05.04
2005	23.03	29.03	02.04	12.04
2006	15.03	27.03	28.03	05.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	06.07	09.11	-----	-----
2005	29.06	27.10	15.11	28.11
2006	30.06	18.11	01.12	07.12



Şekil 4.85. Tekeler genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.86. Mahmut Ölmez genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.87. Sefer Çoban genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.88. Tefik Yıldırım genotipinin meyveleri ve yaprakları



Çizelge 4.253. UPOV kriterlerine göre Tekeler genotipinin özellikleri

TEKELER							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetrik	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Kısa	3	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Dar	3	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Açık	3	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Bicrenate	2	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Zayıf	3	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	3	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Yumuşak	3
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Düşük	3
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Orta	2
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Çok küçük	1	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Erkenci	3
29	Meyvenin yandan görünüşü	Ovate	6				

Çizelge 4.254. Tekeler kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	TEKELER							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2005	25.03	25.53	28.18	10.63	1.18	11.0	3.11	1.62
2006	28.31	28.50	30.71	13.85	0.91	11.0	3.53	1.43
Ortalama	26.67	27.02	29.45	12.24	1.05	11.0	3.32	1.53
Standart Sapma	1.64	1.49	1.27	1.61	0.14	0.0	0.21	0.10
Yıllar	Meyve Rengi			Çekirdek				
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	-----	-----	-----	-----	-----			
2005	68.61	+14.32	+57.17	1.49	6.13			
2006	75.52	+15.15	+55.70	1.71	7.12			
Ortalama	72.07	+14.74	+56.44	1.60	6.63			
Standart Sapma	3.46	0.42	0.73	0.11	0.49			

Çizelge 4.255. Tekeler kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	TEKELER			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	20.03	26.03	27.03	13.04
2005	23.03	29.03	02.04	17.04
2006	15.03	27.03	28.03	04.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	24.06	10.11	-----	-----
2005	16.06	08.11	17.11	29.11
2006	09.06	22.11	03.12	09.12

Çizelge 4.256. UPOV kriterlerine göre Mahmut Ölmez genotipinin özellikleri

MAHMUT ÖLMEZ							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Oblong	1
2	Ağaç Habitüsü	Az açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Büyük	7	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Açık	3	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Uzun	7	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Küçük	3	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Yüksek	7
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1				

Çizelge 4.257. Mahmut Ölmez kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	MAHMUT ÖLMEZ							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	30.01	34.96	32.08	20.89	4.29	24.0	4.76	0.52
2005	32.24	36.63	34.67	26.43	4.93	23.0	4.72	0.50
2006	30.89	36.75	33.99	22.65	4.16	21.0	4.58	0.41
Ortalama	31.05	36.11	33.58	23.32	4.46	22.7	4.69	0.48
Standart Sapma	0.92	0.82	1.10	2.31	0.34	1.2	0.08	0.05
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	72.20	+6.86	+42.55		1.53	12.68		
2005	73.06	+0.77	+44.27		1.65	15.02		
2006	73.66	-0.56	+44.21		1.37	15.53		
Ortalama	72.97	+2.36	+43.68		1.52	14.41		
Standart Sapma	0.60	3.23	0.80		0.11	1.24		

Çizelge 4.258. Mahmut Ölmez kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	MAHMUT ÖLMEZ			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	26.03	27.03	13.04
2005	21.03	29.03	02.04	18.04
2006	15.03	25.03	27.03	04.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	08.07	02.11	-----	-----
2005	02.07	22.10	04.11	13.11
2006	27.06	04.11	23.11	05.12

Çizelge 4.259. UPOV kriterlerine göre Sefer Çoban genotipinin özellikleri

SEFER ÇOBAN							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Orta	5
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Çok derin	4
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Retuse	4
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Obtuse	2	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Crenate	1	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Yüksek	7
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Ovate	6				

Çizelge 4.260. Sefer Çoban kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	SEFER ÇOBAN							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	36.47	43.58	40.15	33.68	2.97	16.4	4.93	0.35
2005	36.29	42.09	37.53	31.63	1.14	15.0	4.75	0.36
2006	32.94	41.23	35.03	25.95	2.24	15.0	4.46	0.39
Ortalama	35.23	42.30	37.57	30.42	2.12	15.5	4.71	0.37
Standart Sapma	1.62	0.97	2.09	3.27	0.75	0.7	0.19	0.02
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	78.47	+9.14	+58.21		2.04	15.50		
2005	78.81	+1.85	+53.08		2.20	13.38		
2006	78.01	-5.47	+57.79		2.08	11.48		
Ortalama	78.43	+1.84	+56.36		2.11	13.45		
Standart Sapma	0.33	5.96	2.33		0.07	1.64		

Çizelge 4.261. Sefer Çoban kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	SEFER ÇOBAN			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	18.03	25.03	26.03	08.04
2005	21.03	27.03	01.04	15.04
2006	13.03	25.03	27.03	04.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	08.07	29.10	-----	-----
2005	27.06	23.10	06.11	15.11
2006	22.06	02.11	12.11	22.11

Çizelge 4.262. UPOV kriterlerine göre Tefvik Yıldırım genotipinin özellikleri

TEVFİK YILDIRIM							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Dar	3	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Var	9
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Obtuse	2	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Right-angled	2	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Uzun	7	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	4
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Turuncu	5
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İri taneli	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Çok sert	9
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Düşük	3
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Küçük	3	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Küçük	3	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.263. Tevfik Yıldırım kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	TEVFİK YILDIRIM							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	28.99	30.99	30.81	14.07	6.88	13.0	4.13	1.08
2005	28.15	29.60	29.05	13.84	6.89	12.0	3.71	1.40
2006	30.97	33.30	34.18	18.50	5.57	12.4	3.98	1.23
Ortalama	29.37	31.30	31.35	15.47	6.45	12.5	3.94	1.24
Standart Sapma	1.18	1.53	2.13	2.14	0.62	0.4	0.17	0.13
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	74.46	+15.90	+57.41	1.82	6.74			
2005	73.03	+7.87	+58.51	2.09	5.62			
2006	78.34	+10.91	+65.69	2.26	7.18			
Ortalama	75.28	+11.56	+60.54	2.06	6.51			
Standart Sapma	2.24	3.31	3.67	0.18	0.66			

Çizelge 4.264. Tevfik Yıldırım kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	TEVFİK YILDIRIM			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	20.03	26.03	27.03	13.04
2005	23.03	29.03	02.04	18.04
2006	15.03	27.03	28.03	06.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	07.07	08.11	-----	-----
2005	01.07	25.10	07.11	17.11
2006	01.07	08.11	22.11	03.12



Şekil 4.89. Mehmet Yüksel 1860 genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.90. Hirmanlı genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.91. Şekerpare genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.92. Şekerpare Benzeri genotipinin meyveleri ve yaprakları

Çizelge 4.265. UPOV kriterlerine göre Mehmet Yüksel 1860 genotipinin özellikleri

MEHMET YÜKSEL 1860							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Orta	5	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Triangular	5
2	Ağaç Habitüsü	Açık	4	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Uzun	7	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Geniş	7	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Acute	1
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Açık turuncu	4
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Koyu	7
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	İri taneli	3
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Düşük	3
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	1
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1		Periyodisite göstermektedir		

Çizelge 4.266. Mehmet Yüksel 1860 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	MEHMET YÜKSEL 1860							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	35.40	44.14	41.18	34.80	1.63	17.0	3.45	1.88
2005	31.66	38.74	34.73	22.54	2.43	16.8	3.43	1.82
2006	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ortalama	33.53	41.44	37.96	28.67	2.03	16.9	3.44	1.85
Standart Sapma	1.87	2.70	3.23	6.13	0.40	0.1	0.01	0.03
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	68.40	+16.04	+53.77		3.79	8.18		
2005	66.45	+0.59	+51.42		2.94	6.67		
2006	-----	-----	-----		-----	-----		
Ortalama	67.43	+8.32	+52.60		3.37	7.43		
Standart Sapma	0.97	7.73	1.18		0.42	0.76		

Çizelge 4.267. Mehmet Yüksel 1860 kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	MEHMET YÜKSEL 1860			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	20.03	26.03	27.03	06.04
2005	22.03	28.03	02.04	13.04
2006	-----	-----	-----	-----
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	08.07	09.11	-----	-----
2005	06.07	29.10	08.11	19.11
2006	-----	14.11	27.11	06.12

Çizelge 4.268. UPOV kriterlerine göre Hırmanlı genotipinin özellikleri

HIRMANLI							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Kuvvetli	7	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Circular	3
2	Ağaç Habitüsü	Dik	2	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Kısa	3	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Dar	3	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Açık	3	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Bicrenate	2	44	Meyvede zemin rengi	Sarımsıtrak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Az	3
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	3	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Kuvvetli	7	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Yumuşak	3
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Düşük	3
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	55	Çekirdekte acılık	Güçlü	3
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Çok küçük	1	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Erkenci	3
29	Meyvenin yandan görünüşü	Oblate	4				

Çizelge 4.269. Hirmanlı kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	HIRMANLI							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	29.48	28.63	32.22	15.13	0.83	10.6	3.68	1.62
2005	25.44	25.85	28.11	11.16	1.59	9.0	3.05	1.62
2006	27.73	27.72	29.99	13.11	0.71	9.0	3.37	1.44
Ortalama	27.55	27.40	30.11	13.13	1.04	9.5	3.37	1.56
Standart Sapma	1.65	1.16	1.68	1.62	0.39	0.8	0.26	0.08
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b	Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı			
2004	68.74	+8.90	+50.49	1.83	7.27			
2005	66.94	+11.87	+51.60	1.53	6.29			
2006	73.44	+8.02	+56.02	1.72	6.62			
Ortalama	69.71	+9.60	+52.70	1.69	6.73			
Standart Sapma	2.74	1.65	2.39	0.12	0.41			

Çizelge 4.270. Hirmanlı kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	HIRMANLI			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	26.03	28.03	07.04
2005	21.03	29.03	02.04	13.04
2006	13.03	25.03	26.03	03.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	16.06	08.11	-----	-----
2005	16.06	12.11	20.11	30.11
2006	09.06	16.11	02.12	09.12

Çizelge 4.271. UPOV kriterlerine göre Şekerpare genotipinin özellikleri

ŞEKERPALE							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Yayvan	5	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Orta	5	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızısı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Yüksek	7
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Az asimetric	2
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Var	9
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Kısa	3	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Uzun	7	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Yumuşak	3
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Ovate	4
26	Taç yaprağının şekli	Oblate	3	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Ovate	6				

Çizelge 4.272. Şekerpare kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ŞEKERPARE							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	32.75	36.17	35.42	26.41	1.97	16.0	4.95	0.29
2005	30.71	34.18	33.67	26.94	0.76	16.8	4.72	0.32
2006	31.67	38.57	35.91	27.21	0.84	16.4	4.27	0.42
Ortalama	31.71	36.31	35.00	26.85	1.19	16.4	4.65	0.34
Standart Sapma	0.83	1.79	0.96	0.33	0.55	0.3	0.28	0.06
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	71.76	+1.31	+44.72		2.26	10.70		
2005	70.27	+2.04	+40.73		2.21	11.19		
2006	72.72	-1.36	+44.76		2.28	10.93		
Ortalama	71.58	+0.66	+43.40		2.25	10.94		
Standart Sapma	1.01	1.46	1.89		0.03	0.20		

Çizelge 4.273. Şekerpare kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ŞEKERPARE			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	25.03	27.03	08.04
2005	23.03	02.04	05.04	17.04
2006	17.03	27.03	29.03	06.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	05.07	10.11	-----	-----
2005	29.06	13.11	21.11	03.12
2006	03.07	22.11	02.12	10.12

Çizelge 4.274. UPOV kriterlerine göre Şekerpare Benzeri genotipinin özellikleri

ŞEKERPARE BENZERİ							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Açık	3	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Orta	5
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızısı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Orta	5	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Belirgin asimetrik	3
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Az derin	2
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çıkuru derinliği	Yüzeyssel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Düşük	3	39	Meyvede uç kısmın şekli	Rounded	2
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Orta	5	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Truncate	3	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Biserrate	4	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Orta	5
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Orta	5	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Açık turuncu	4
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Orta	5	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	İki ya da üç	2	51	Meyve eti sertliği	Yumuşak	3
23	Yaprak sapındaki nektariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Orta	5
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Büyük	7	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Üstte	3	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Ovate	4
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Ovate	6				

Çizelge 4.275. Şekerpare Benzeri kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ŞEKERPARE BENZERİ							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	32.48	35.33	35.81	25.20	1.01	16.0	5.02	0.38
2005	33.20	36.38	35.90	25.07	1.05	15.0	4.46	0.40
2006	33.86	37.64	37.16	27.67	0.95	14.4	4.53	0.46
Ortalama	33.18	36.45	36.29	25.98	1.00	15.1	4.67	0.41
Standart Sapma	0.56	0.94	0.62	1.20	0.04	0.7	0.25	0.03
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	65.21	+0.43	+40.60		2.08	11.10		
2005	65.26	+5.53	+38.92		2.28	10.00		
2006	66.94	+7.04	+43.40		2.23	11.43		
Ortalama	65.80	+4.33	+40.97		2.20	10.84		
Standart Sapma	0.80	2.83	1.85		0.08	0.61		

Çizelge 4.276. Şekerpare Benzeri kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ŞEKERPARE BENZERİ			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	19.03	26.03	27.03	08.04
2005	22.03	29.03	02.04	15.04
2006	16.03	27.03	28.03	04.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	01.07	13.11	-----	-----
2005	28.06	11.11	23.11	01.12
2006	03.07	22.11	03.12	09.12



Şekil 4.93. Alkaya genotipinin meyveleri ve yaprakları



Şekil 4.94. Kayısı Eriği genotipinin meyveleri ve yaprakları

Çizelge 4.277. UPOV kriterlerine göre Alkaya genotipinin özellikleri

ALKAYA							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Çok kuvvetli	9	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Ovate	6
2	Ağaç Habitüsü	Yayvan	5	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Uzun	7
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Geniş	7
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Geniş	7
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Orta	5
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Kırmızımsı kahverengi	2	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Çok derin	4
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Orta	5	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Orta	5	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Açık	3	40	Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Obtuse	2	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Moderately obtuse	3	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Orta	5
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Güçlü derecede konkav	3	46	Meyve üst renginin tonu	Pembe	3
18	Yaprak sapı uzunluğu	Orta	5	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Açık	3
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Beyaz	2
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Orta	5
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	Orta	5	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Yüksek	7
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Orta	5	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Elliptic	2
26	Taç yaprağının şekli	Circular	2	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Orta	5
28	Meyve büyüklüğü	Büyük	7	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Ovate	6				

Çizelge 4.278. Alkaya kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	ALKAYA							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	40.41	42.79	41.01	41.37	2.31	18.4	5.15	0.35
2005	36.65	40.83	37.52	33.02	3.39	19.6	4.99	0.20
2006	40.92	45.49	42.56	44.58	2.71	19.2	4.91	0.34
Ortalama	39.33	43.04	40.36	39.66	2.80	19.1	5.02	0.30
Standart Sapma	1.90	1.91	2.11	4.87	0.45	0.5	0.10	0.07
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	77.68	+3.90	+46.96		3.04	12.61		
2005	71.20	+12.23	+45.99		2.63	11.56		
2006	77.89	+4.79	+51.89		2.79	14.98		
Ortalama	75.59	+6.97	+48.28		2.82	13.05		
Standart Sapma	3.11	3.73	2.58		0.17	1.43		

Çizelge 4.279. Alkaya kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	ALKAYA			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	14.03	21.03	23.03	05.04
2005	19.03	26.03	31.03	11.04
2006	10.03	17.03	23.03	03.04
Yıllar	Meyve	Yaprak		
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	08.07	31.10	12.11	-----
2005	14.07	30.10	15.11	23.11
2006	25.06	30.10	18.11	29.11

Çizelge 4.280. UPOV kriterlerine göre Kayısı Eriği genotipinin özellikleri

KAYISI ERIĞİ							
KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN	KRİTERLER		ÖZELLİK	PUAN
1	Ağaç Kuvveti	Orta	5	30	Meyvenin sırttan görünüşü	Oblong	1
2	Ağaç Habitüsü	Tam dik	1	31	Meyvenin boyu (yüksekliği)	Orta	5
3	Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Güçlü	7	32	Meyvenin genişliği	Dar	3
4	Çiçek gözü dağılımı	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	33	Meyvenin kalınlığı	Dar	3
5	Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Güçlü	7	34	Meyvede yükseklik / kalınlık oranı	Yüksek	7
6	Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	35	Meyvede genişlik / kalınlık oranı	Orta	5
7	Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	36	Meyvede sütür boyunca simetri	Simetrik	1
8	Yaprak ayasında uzunluk (boy)	Orta	5	37	Meyvede sütür	Orta derin	3
9	Yaprak ayasında genişlik (en)	Dar	3	38	Meyvede sap çukuru derinliği	Orta	5
10	Yaprak ayasında uzunluk / genişlik oranı	Yüksek	7	39	Meyvede uç kısmın şekli	Truncate	3
11	Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Koyu	7	40	Meyve ucunda memecik durumu	Var	9
12	Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Acute	1	41	Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1
13	Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Acute	1	42	Meyve kabuğunda tüylülük	Var	9
14	Yaprak ucunun uzunluğu	Orta	5	43	Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	-----	-----
15	Yaprak kenarı şekli	Serrate	3	44	Meyvede zemin rengi	Sarımtırak	2
16	Yaprak kenarının ondülasyonu	Orta	5	45	Meyve üst renginin miktarı	Çok	7
17	Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Orta derecede konkav	2	46	Meyve üst renginin tonu	Kırmızı	2
18	Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	3	47	Meyve üst renginin yoğunluğu	Koyu	7
19	Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Yüksek	7	48	Meyvede renklenmenin dağılımı	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2
20	Yaprak sapı kalınlığı	Orta	5	49	Meyve eti rengi	Krem rengi	3
21	Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	50	Meyve eti tekstürü	Orta	2
22	Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	51	Meyve eti sertliği	Sert	7
23	Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	-----	-----	52	Meyvede et / çekirdek oranı	Düşük	3
24	Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Küçük	3	53	Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Güçlü	7
25	Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Aynı hizada	2	54	Çekirdeğin yandan görüntüsü	Circular	3
26	Taç yaprağının şekli	Oblate	3	55	Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1
27	Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	56	Çiçeklenme başlangıcı tarihi	Geççi	7
28	Meyve büyüklüğü	Orta	5	57	Meyvenin olgunlaşma zamanı	Orta	5
29	Meyvenin yandan görünüşü	Circular	3				

Çizelge 4.281. Kayısı Eriği kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları pomolojik analiz sonuçları

Yıllar	KAYISI ERİĞİ							
	Meyve							
	Meyve kalınlığı (mm)	Meyve yüksekliği (mm)	Meyve genişliği (mm)	Ağırlık (g)	Sertlik (kg/cm ²)	SÇKM (%)	pH	Asitlik (%)
2004	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2005	33.96	36.97	35.32	26.75	4.17	12.8	3.05	1.57
2006	31.60	35.48	31.91	24.38	3.87	13.4	2.85	1.75
Ortalama	32.78	36.23	33.62	25.57	4.02	13.1	2.95	1.66
Standart Sapma	1.18	0.75	1.70	1.19	0.15	0.3	0.10	0.09
Yıllar	Meyve Rengi				Çekirdek			
	L	a	b		Ağırlık (g)	Et/Çekirdek Oranı		
2004	-----	-----	-----		-----	-----		
2005	55.64	+18.71	+32.86		2.84	8.42		
2006	51.92	+23.14	+26.88		2.98	7.19		
Ortalama	53.78	+20.93	+29.87		2.91	7.81		
Standart Sapma	1.86	2.22	2.99		0.07	0.62		

Çizelge 4.282. Kayısı Eriği kayısı genotipinde 2004-2005-2006 yılları fenolojik verileri

Yıllar	KAYISI ERİĞİ			
	Çiçek			
	Tomurcuk Kabarması	İlk Çiçeklenme	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2004	21.03	27.03	28.03	18.04
2005	28.03	31.03	03.04	22.04
2006	22.03	09.04	12.04	28.04
Yıllar	Meyve		Yaprak	
	Olgunlaşma Tarihi	Yaprak Sararma Başlangıcı	%50 Yaprak Dökümü	Tam Yaprak Dökümü
2004	-----	26.10	-----	-----
2005	01.07	27.10	08.11	19.11
2006	04.07	18.11	03.12	10.12

Ele alınan genotiplerde fenolojik veriler incelendiğinde Hirmanlı, Tekeler, Turfanda Eski Malatya, Turfanda İzmir gibi genotiplerin erken olgunlaştıkları görülmektedir. Kayısılar olgunlaşma periyodu bakımından genel anlamda Haziran sonundan Temmuz ortasına kadar olan bir zaman diliminde dağılım göstermişlerdir. Üzerinde çalışılan kayısılardan Levent ve Özal tipleri, Eylül ayında olgunlaşan kayısılar olarak en geççi tipler olarak belirlenmiştir.

Çalışmada 2004, 2005 ve 2006 yıllarında yapılan pomolojik analizler incelendiğinde Ağarik, Geç Aprikoz, Güz Aprikozu, GÜ-52 gibi genotiplerin meyve ağırlığı bakımından en iri meyveleri oluşturdukları görülmektedir. En düşük meyve ağırlığına sahip olan genotipler arasında ise Kayseri (PA), Tekeler, Hirmanlı, Proyma, 01-K-12 gibi kayısılar gelmektedir.

Yapılan pomolojik analizlerde farklı sertlik değerlerine sahip olan kayısılar içinde özellikle Ordubat oldukça yumuşak meyve eti olan bir genotip olarak belirlenmiştir. Ordubat genoripinin meyveleri olgunlaşmaya başladığında meyve boyuna yarılmakta (**Şekil 4.36.**) ve çok olgunlaştığında yere dökülmeden ağaç üzerinde kurumaktadır. Tüm bunların yanı sıra Ordubat ele alınan genotipler içinde en küçük ağaç habitüsüne sahip genotiplerden birisi olarak saptanmıştır.

Yine bir kayısı x erik melezi olan Kayısı Eriği de çalışmada ele alınan ve görsel yönden tüylü bir eriğe benzeyen görüntüsünün yanında erik tadına da sahiptir.

Deneme kapsamındaki kayısı genotiplerinin SÇKM değerleri incelendiğinde Malatya'nın önemli kurutmalık kayısı çeşitlerinin %25'lerin üzerinde değerler aldığı görülmektedir. Buna karşın Ziraat Okulu, Hirmanlı, Karacabey gibi genotiplerin de oldukça düşük SÇKM değerlerine sahip olduğu belirlenmiştir.

Asitlik değerleri incelendiğinde her üç yılda da en yüksek ve en düşük değerlere sahip genotiplerin aynı olduğu görülmektedir. Asitlik değerleri bakımından en düşük değerler her yıl Hacıkız'a ait olurken en yüksek değerler de Abuzer Gülen'e ait olmuştur.

Gülcan ve ark. (2006)'nın yaptıkları çalışmada elde ettikleri veriler incelendiğinde Ağarik'in en yüksek meyve ağırlığına sahip olduğu, asitlik değerleri bakımından en düşük değerin Hacıkız'da en yüksek değerin ise Abuzer Gülen'de görüldüğü, en düşük SÇKM içeriğine Ziraat Okulu'nun sahip olduğu ve en geç

olgunlaşan kayısıların Levent ve Özal kayısıları olduğu görülmektedir. Yapılan bu çalışmada elde edilen veriler **Gülcan ve ark. (2006)**'nın elde ettikleri verilerle benzer bulunmuştur.

Yapılan çalışmada 2004 yılında genotipler arasında 07-K-09, 07-K-11, 07-K-14 tipleri ile Kayısı Eriği'nden hiç meyve alınamadığından, Sakıt-3, GÜ-2, Kadioğlu-12 ve Tekeler kayısılarından ise pomoloji için yeterli meyve alınamadığından bu tip ve çeşitlerde pomolojik analizler yapılamamıştır.

2005 yılında ise genotipler arasında Adilcevaz-2 genotipinden mutlak periyodisite nedeniyle hiç meyve alınamadığından, bu çeşitte pomolojik analiz yapılamamıştır.

2006 yılında da Mehmet Yüksel 1860 genotipinde mutlak periyodisite olduğu görülmüş ve ağaçların üzerinde çiçeklenmeler dahi gözlenememiştir. Dolayısıyla da meyve elde edilemediğinden meyve olgunlaşma tarihleri de belirlenemediği gibi pomolojik analiz de yapılamamıştır. Yine Kayısı Genetik Kaynakları Parseli'nde bulunan Çiğli'ye ait ağaçlarda da meydana gelen hastalık nedeniyle çiçeklenme ile meyve olgunlaşma tarihleri belirlenememiştir.

Üzerinde çalışılan kayısı genotiplerinden Adilcevaz-2, Mehmet Yüksel 1860, GÜ-2 ve Tokaloğlu Erzincan kayısılarında periyodisite olduğu gözlemlenmiştir.

Asma ve Öztürk (2005) 128 kayısı tip ve çeşidinde yaptıkları bir çalışmada ele alınan kayısıların olgunlaşma sezonu, verim, SÇKM, toplam asitlik, meyve ve çekirdek özellikleri bakımından geniş bir varyasyona sahip olduklarını bildirmişlerdir. Ele aldıkları kayısıların sadece 7 tanesinin 50 g'ın üzerinde bir ağırlığa sahip olurken öteki kayısıların 50 g'dan çok daha düşük değerlere sahip olduklarını bildirmişlerdir. Ayrıca araştırmacılar ele alınan çeşit ve tiplerde meyve üst rengi ve meyve et renginin genel anlamda sarı olduğunu, SÇKM bakımından ele alınan kayısıların genelinde yüksek SÇKM değerlerine ulaşıldığını, Levent kayısının 190-200 günlük bir olgunlaşma periyoduna sahip olduğunu, bu nedenle geççi bir çeşit olduğunu bildirmişlerdir.

Yerli kayısı çeşit ve tiplerimizde yaptığımız bu çalışmada elde edilen veriler genel anlamda incelendiğinde, **Asma ve Öztürk (2005)**'ün yaptığı çalışmada elde ettikleri veriler ile uyumlu bulunmuştur.

4.2.1. Genotiplerin UPOV Kriterlerindeki Özelliklerin Niteliklerine Göre Dağılımı

UPOV kriterleri içinde yer alan özelliklere ait farklı nitelikleri gösteren genotiplerin sayıları ile bu niteliklere göre genotiplerin % dağılımları **Çizelge 4.283.**'te verilmiştir.

Çizelge 4. 283. Kayısı genotiplerinin UPOV kriterlerindeki özelliklerin niteliklerine göre dağılımları

Özellikler	Özellğin Niteliği	Puan	Özelliği Gösteren Genotip Sayısı	Dağılım (%)
1. Ağaç Kuvveti	Çok Zayıf	1	0	0.0
	Zayıf	3	1	1.1
	Orta	5	14	14.9
	Kuvvetli	7	28	29.8
	Çok Kuvvetli	9	51	54.3
2. Ağaç Habitüsü	Tam Dik	1	1	1.1
	Dik	2	11	11.7
	Az Açık	3	24	25.5
	Açık	4	39	41.5
	Yayvan	5	13	13.8
	Sarkık	6	6	6.4
3. Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	Zayıf	3	2	2.1
	Orta	5	8	8.5
	Güçlü	7	84	89.4
4. Çiçek gözü dağılımı	Çoğunlukla spur dallar üzerinde	1	0	0.0
	Eşit bir şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde	2	94	100.0
	Çoğunlukla bir yıllık dallar üzerinde	3	0	0.0
5. Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	Zayıf	3	4	4.3
	Orta	5	8	8.5
	Güçlü	7	82	87.2

Çizelge 4. 283.'ün devamı

Özellikler	Özellğin Niteliği	Puan	Özelliği Gösteren Genotip Sayısı	Dağılım (%)
6. Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	Sarımsı kahverengi	1	50	53.2
	Kırmızımsı kahverengi	2	42	44.7
	Morumsu kahverengi	3	2	2.1
7. Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	Küçük	3	46	48.9
	Orta	5	24	25.5
	Büyük	7	24	25.5
8. Yaprak ayasında: uzunluk (boy)	Kısa	3	11	11.7
	Orta	5	70	74.5
	Uzun	7	13	13.8
9. Yaprak ayasında: genişlik (en)	Dar	3	16	17.0
	Orta	5	64	68.1
	Geniş	7	14	14.9
10. Yaprak ayasında: uzunluk/genişlik oranı	Çok düşük	1	8	8.5
	Düşük	3	51	54.3
	Orta	5	32	34.0
	Yüksek	7	3	3.2
	Çok yüksek	9	0	0.0
11. Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	Açık	3	8	8.5
	Orta	5	81	86.2
	Koyu	7	5	5.3
12. Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	Acute	1	1	1.1
	Obtuse	2	15	16.0
	Truncate	3	74	78.7
	Cordate	4	4	4.3
13. Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	Acute	1	1	1.1
	Right-angled	2	4	4.3
	Moderately obtuse	3	67	71.3
	Strongly obtuse	4	22	23.4
14. Yaprak ucunun uzunluğu	Yok ya da çok kısa	1	0	0.0
	Kısa	3	35	37.2
	Orta	5	45	47.9
	Uzun	7	14	14.9
15. Yaprak kenarı şekli	Crenate	1	6	6.4
	Bicrenate	2	14	14.9
	Serrate	3	48	51.1
	Biserrate	4	26	27.7
16. Yaprak kenarının ondülasyonu	Zayıf	3	13	13.8
	Orta	5	72	76.6
	Kuvvetli	7	9	9.6
17. Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	Düz ya da hafif konkav	1	34	36.2
	Orta derecede konkav	2	52	55.3
	Güçlü derecede konkav	3	8	8.5
18. Yaprak sapı uzunluğu	Kısa	3	17	18.1
	Orta	5	35	37.2
	Uzun	7	42	44.7

Çizelge 4. 283.'ün devamı

Özellikler	Özellğin Niteliği	Puan	Özelliği Gösteren Genotip Sayısı	Dağılım (%)
19. Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	Düşük	3	14	14.9
	Orta	5	49	52.1
	Yüksek	7	31	33.0
20. Yaprak sapı kalınlığı	İnce	3	11	11.7
	Orta	5	76	80.9
	Kalın	7	7	7.4
21. Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	Zayıf	3	26	27.7
	Orta	5	44	46.8
	Kuvvetli	7	24	25.5
22. Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	Hiç yok ya da bir	1	37	39.4
	İki ya da üç	2	54	57.4
	Üçten fazla	3	3	3.2
23. Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü*	Küçük	3	45	48.4
	Orta	5	44	47.3
	Büyük	7	4	4.3
24. Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	Küçük	3	4	4.3
	Orta	5	45	47.9
	Büyük	7	45	47.9
25. Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	Altta	1	0	0.0
	Aynı hizada	2	27	28.7
	Üstte	3	67	71.3
26. Taç yaprağının şekli	Broad elliptic	1	40	42.6
	Circular	2	49	52.1
	Oblate	3	5	5.3
27. Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	Beyaz	1	94	100.0
	Açık pembe	2	0	0.0
	Koyu pembe	3	0	0.0
28. Meyve büyüklüğü	Çok küçük	1	4	4.3
	Küçük	3	14	14.9
	Orta	5	64	68.1
	Büyük	7	12	12.8
	Çok büyük	9	0	0.0
29. Meyvenin yandan görünüşü	Oblong	1	21	22.3
	Elliptic	2	4	4.3
	Circular	3	37	39.4
	Oblate	4	13	13.8
	Triangular	5	4	4.3
	Ovate	6	6	6.4
	Obovate	7	0	0.0
	Oblique rhombic	8	9	9.6
30. Meyvenin sırttan görünüşü	Oblong	1	14	14.9
	Elliptic	2	10	10.6
	Circular	3	26	27.7
	Oblate	4	1	1.1
	Triangular	5	12	12.8
	Ovate	6	31	33.0
	Obovate	7	0	0.0

Çizelge 4. 283.'ün devamı

Özellikler	Özellğin Niteliği	Puan	Özelliği Gösteren Genotip Sayısı	Dağılım (%)
31. Meyvenin boyu (yüksekliği)	Kısa	3	23	24.5
	Orta	5	44	46.8
	Uzun	7	27	28.7
32. Meyvenin genişliği	Dar	3	26	27.7
	Orta	5	54	57.4
	Geniş	7	14	14.9
33. Meyvenin kalınlığı	Dar	3	65	69.1
	Orta	5	23	24.5
	Geniş	7	6	6.4
34. Meyvede: yükseklik/kalınlık oranı	Düşük	3	4	4.3
	Orta	5	38	40.4
	Yüksek	7	52	55.3
35. Meyvede: genişlik/kalınlık oranı	Düşük	3	0	0.0
	Orta	5	61	64.9
	Yüksek	7	33	35.1
36. Meyvede sütur boyunca simetri	Simetrik	1	64	68.1
	Az asimetrik	2	23	24.5
	Belirgin asimetrik	3	7	7.4
37. Meyvede: sütur	Kalkık	1	0	0.0
	Az derin	2	28	29.8
	Orta derin	3	52	55.3
	Çok derin	4	14	14.9
38. Meyvede sap çukuru derinliği	Yüzeysel	3	38	40.4
	Orta	5	37	39.4
	Derin	7	19	20.2
39. Meyvede uç kısmın şekli	Acute	1	12	12.8
	Rounded	2	27	28.7
	Truncate	3	40	42.5
	Retuse	4	15	16.0
40. Meyve ucunda memecik durumu	Yok	1	77	81.9
	Var	9	17	18.1
41. Meyve yüzeyi	Pürüzsüz	1	84	89.4
	Hafif kabartılı	2	10	10.6
42. Meyve kabuğunda tüylülük	Yok	1	1	1.1
	Var	9	93	98.9
43. Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık**	Yok ya da zayıf	1	-----	-----
	Orta	2	1	100.0
	Güçlü	3	-----	-----
44. Meyvede zemin rengi	Beyaz	1	2	2.1
	Sarımtırak	2	62	66.0
	Sarı yeşil	3	8	8.5
	Açık turuncu	4	18	19.1
	Turuncu	5	4	4.3
	Koyu turuncu	6	0	0.0

Çizelge 4. 283.'ün devamı

Özellikler	Özellğin Niteliği	Puan	Özelliği Gösteren Genotip Sayısı	Dağılım (%)
45. Meyve üst renginin miktarı	Yok ya da çok az	1	29	30.8
	Az	3	31	33.0
	Orta	5	23	24.5
	Çok	7	11	11.7
46. Meyve üst renginin tonu ***	Turuncumsu kırmızı	1	0	0.0
	Kırmızı	2	46	49.5
	Pembe	3	47	50.5
	Mor	4	0	0.0
47. Meyve üst renginin yoğunluğu***	Açık	3	61	65.6
	Orta	5	22	23.7
	Koyu	7	10	10.7
48. Meyvede renklenmenin dağılımı***	Ayrı ayrı benekler halinde	1	5	5.4
	Yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde	2	86	92.5
	Küçük benekler halinde tüm yüzeyi kaplayacak şekilde	3	2	2.1
49. Meyve eti rengi	Beyazımsı yeşil	1	0	0.0
	Beyaz	2	12	12.8
	Krem rengi	3	31	33.0
	Açık turuncu	4	33	35.1
	Turuncu	5	15	16.0
	Koyu turuncu	6	3	3.2
50. Meyve eti tekstürü	İnce taneli	1	33	35.1
	Orta	2	42	44.7
	İri taneli	3	19	20.2
51. Meyve eti sertliği	Çok yumuşak	1	5	5.3
	Yumuşak	3	16	17.0
	Orta	5	41	43.6
	Sert	7	20	21.3
	Çok sert	9	12	12.8
52. Meyvede et/çekirdek oranı	Düşük	3	16	17.0
	Orta	5	60	63.8
	Yüksek	7	18	19.1
53. Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	Yok ya da çok az	1	83	88.3
	Az	3	7	7.4
	Orta	5	1	1.1
	Güçlü	7	3	3.2
54. Çekirdeğin yandan görüntüsü	Oblong	1	18	19.1
	Elliptic	2	37	39.4
	Circular	3	22	23.4
	Ovate	4	11	11.7
	Obovate	5	6	6.4
55. Çekirdekte acılık	Yok ya da zayıf	1	67	71.3
	Orta	2	11	11.7
	Güçlü	3	16	17.0

Çizelge 4. 283.'ün devamı

Özellikler	Özelliğin Niteliği	Puan	Özelliği Gösteren Genotip Sayısı	Dağılım (%)
56. Çiçeklenme başlangıcının tarihi	Çok erkenci	1	0	0.0
	Erkenci	3	0	0.0
	Orta	5	93	98.9
	Geççi	7	1	1.1
	Çok geççi	9	0	0.0
57. Meyvenin olgunlaşma zamanı	Çok erkenci	1	0	0.0
	Erkenci	3	7	7.4
	Orta	5	84	89.4
	Geççi	7	1	1.1
	Çok Geççi	9	2	2.1

*Kayısı Eriği genotipinin yapraklarında nektarium bulunmadığından, bu özellikteki % dağılım hesaplaması 93 genotipte yapılmıştır.

**Bu özelliği gösteren tek genotip Ağarik olduğundan, bu kriter için sadece 1 genotip üzerinden % dağılım hesaplaması yapılmıştır.

***Bu kriterler renklenme gösteren genotiplerle ilgili olduğundan, ele alınan genotipler içinde renklenme göstermeyen tek kayısı olan Ağarik bu kriterlerin incelenmesi sırasında göz ardı edilmiştir. % dağılım hesaplamaları 93 genotip üzerinden yapılmıştır.

UPOV kriterlerine göre incelenen yerli kayısı genotipleri, ağaç kuvveti bakımından incelendiklerinde genel olarak kuvvetli-çok kuvvetli sınıflarında toplanırken, 14 genotipin orta gelişim gösterdikleri, tüm genotipler içinde sadece Ordubat kayısının zayıf gelişim gösterdiği belirlenmiştir. Taze tüketim için çok uygun olmayan Ordubat, ağaç üzerinde yanaklarından çatlayarak dökülmeden kuruyabilen bir kayısı tipi olarak bilinmektedir. Zayıf gelişim göstermesi sebebiyle Ordubat, bodur kayısı yetiştiriciliği için tohum anacı olarak değerlendirilebilecek kadar küçük bir taç yapısına sahip olması nedeniyle ilgi çekicidir.

Genotipler ağaç habitüsleri dikkate alındığında genel olarak az açık-açık-yayvan sınıflarında toplanmışlardır. Ele alınan genotiplerden sadece Kayısı Eriği tam dik gelişim göstermektedir. Kayısı Eriği, meyveleri üzerinde olmadığı ağaç yapısı olarak tamamen eriğe benzemektedir. Kayısı Eriği'nin melez bir bitki olduğunu sadece meyvelerine bakarak ayırmak mümkündür. Kayısı-erik melezi olması nedeniyle Kayısı Eriği'nin tam dik ağaç habitüsüne sahip olma özelliğinin de tamamen eriklerden geldiği söylenebilir. Kayısı Eriği'nin aksine, ağaç taç gelişimleri

birbirlerinden çok farklı olan Dört Yol-1, Sakıt-1, Sakıt-2, Adilcevaz-2, Şekerpare Iğdır ve Ordubat kayısıları sarkık habitüse sahip genotipler olarak belirlenmişlerdir.

Yerli kayısılarda ağaçların dallanma miktarlarının büyük çoğunlukla güçlü olduğu görülmektedir. Sadece Ordubat ve Sakıt-1 dallanma miktarı bakımından öteki genotiplerden daha zayıf bir gelişim göstermişlerdir.

Kayısılardaki çiçek gözü dağılımları ele alındığında tüm genotiplerde çiçek gözlerinin eşit şekilde hem spur hem de bir yıllık dallar üzerinde bulundukları görülmüştür. Bu durum Malatya Meyvecilik Araştırma Enstitüsü'ndeki Kayısı Gen Kaynakları Parseli'ndeki ağaçların yaşlarının büyük olması sebebiyle, bu şekilde belirlenmiş olabilir. Ele alınan kayısıların daha genç ağaçlarında yapılacak olan gözlemler çok daha belirgin sonuçlar sağlayacaktır.

Yerli kayısılarımızın büyük bir kısmında genç sürgünlerdeki antosiyanin renklenmelerinin hızlı büyüme dönemlerinde güçlü oldukları belirlenen özellikler arasındadır.

Ele alınan kayısı çeşit ve tiplerinin yarısında bir yıllık dallardaki odun gözü büyüklüklerinin küçük, %25'inin orta ve yine %25'inin de büyük olduğu belirlenmiştir.

Farklı büyüklükte ve özelliklerde yapraklara sahip olan kayısıların, yapraklardaki yeşil rengin tonu bakımında genel olarak orta sınıfta yer aldığı görülmektedir. Buna karşın Tokaloğlu İzmir, Güz Aprikozu, Geç Aprikoz, Çekirge-52 ve Kayısı Eriği koyu, Turfanda Eski Malatya, Karacabey, Hırmanlı, Tekeler, Yeğen Eski Malatya, Alkaya, Mahmut Ölmez ve Çanakkale kayısılarının ise açık renkli yapraklara sahip oldukları saptanmıştır.

Çiçek büyüklüğü bakımından daha çok orta ve büyük sınıfta toplandıkları görülmektedir. Bu kayısılar içinden sadece dört genotipin (Ablugoz, Tevfik Yıldırım, Levent, Kayısı Eriği) küçük çiçeklere sahip oldukları belirlenmiştir.

Ele alınan kayısıların çiçeklerinde, anterlerin stigma ile karşılaştırıldığında ya aynı hizada ya da stigmadan daha uzun konumda oldukları görülmüş, taç yaprağı renginin tüm genotiplerde beyaz olduğu saptanmıştır.

Meyve büyüklükleri bakımından genotiplerden dört tanesinin (92-23-02, Kayseri (PA), Hırmanlı, Tekeler) çok küçük, 14 tanesinin (01-K-12, 31-K-03, 31-K-

04, Sakıt-2, Sakıt-4, Dört Yol-1, Dört Yol-4, 92-58-03, Kadioğlu-12, Tevfik Yıldırım, Akçadağ Günay, Sivas (PA), Kurukabuk, Proyma) küçük, 12 tanesinin (GÜ-52, Çanakkale, Çekirge-52, Karacabey, Geç Apriköz, Güz Apriközü, Alyanak, Hasanbey, Alkaya, Paşa Mişmiş, Ağırık, Ziraat Okulu) büyük, geri kalan 64 genotipin ise orta büyüklükte meyvelere sahip olduğu saptanmıştır. **Asma ve Öztürk (2005)** İran-Kafkas Ekocoğrafik Grup içinde yer alan yerli kayısılarımızın büyük çoğunluğunun düşük meyve ağırlığına sahip kayısılar olduklarını bildirmişlerdir.

Meyve özellikleri bakımından 17 genotipin meyvelerinde uç kısımda memecik durumu söz konusu iken, meyve yüzeyi hafif kabartılı olan genotip sayısı 10 olmuştur. Meyve kabuğunda tüylülük sadece Ağırık'te bulunmazken, Ağırık'in meyve kabuğundaki parlaklığının orta derecede olduğu belirlenmiştir. Tüylü olmalarına rağmen Soğancı ve Alkaya'da da meyve kabuğundaki parlaklık oldukça belirgindir.

Yerli kayısılarda meyve zemin rengi genellikle sarımsak olurken Apriköz ve Ağırık'te belirgin bir beyaz renk mevcuttur. Turuncu zemin rengine sahip olanlar ise Karacabey, Sivas (PA), Kadioğlu-12 ve Abuzer Gülen olmuştur. Meyve üst rengi bakımından Dört Yol-1, Dört Yol-4, Sakıt-1, Sakıt-2, Sakıt-3 gibi Hatay kayısılarıyla İri Bitirgen, Kamelya, GÜ-8, Zerdali No.1, Mahmudun Eriği ve Kayısı Eriği genotipleri oldukça iyi sonuçlar verirken, Dört Yol-1 dışındaki genotiplerde meyve üst renginin yoğunluğu koyu sınıfta toplanmıştır. Meyve yüzeyindeki renklenmenin genellikle yüzeyde kesintisiz sıvanmış halde olduğu görülmüştür.

Meyve eti beyazımsı yeşil renkte herhangi bir genotipe rastlanılmamışken, koyu turuncu renkte meyve etine sahip olan genotip sayısı sadece üçtür (07-K-15, GÜ-52, Çekirge-52). Meyve eti tekstürü ve sertlik bakımından farklı nitelikler arasında genotipler dağılırken, et/çekirdek oranı bakımından genellikle orta değerler daha çok ön planda yer almıştır.

Yerli kayısılarda çekirdeğin meyve etine bağlılık durumu genel olarak pek görülmezken, 67 genotipin çekirdeğinde acılık olmadığı gözlemlenmiştir.

Genotiplerde çiçeklenmeler Kayısı Eriği dışında tamamen orta dönemde toplanırken, Kayısı Eriği bu konumda da erik gibi davranarak daha geç dönemde çiçeklenme göstermektedir.

Hasat tarihi bakımından genotiplerde Güz Aprikozu geççi, Özal ve Levent çok geççi sınıfta yer almaktadır. Yedi genotip (07-K-09, 07-K-14, 31-K-04, Turfanda Eski Malatya, Turfanda İzmir, Hırmanlı, Tekeler) erken dönemde hasat edilirken 84 genotipin meyvelerindeki olgunlaşmanın orta mevsime yığıldığı saptanmıştır.

4.2.2. UPOV Kriterlerine Göre Yapılan Değerlendirmelerden Elde Edilen Morfolojik Verilerde Temel Koordinatlar ve Temel Bileşenler Analizleri

Çalışmada ele alınan kayısı genotiplerinin UPOV kriterleri kullanılarak yapılan morfolojik değerlendirmelerinden elde edilen veriler, SAS istatistik programı (SAS, 2005) kullanılarak değerlendirilmiştir. Eldeki verilerin kategorik veriler olmaları nedeniyle hem Temel Koordinatlar Analizi (TKA=PCoA) hem de Temel Bileşenler Analizi (TBA=PCA) yapılmıştır. Her iki analizde de UPOV'daki 57 kriterden dolayı 57 bileşenden oluşan verilerden elde edilen ilk üç bileşene ait Eigen ve varyans değerleri hesaplanmıştır. TKA'dan elde edilen Eigen ve varyans değerleri Çizelge 2.284'te verilmiştir.

Çizelge 4.284. Temel Koordinatlar Analizi sonucu elde edilen Eigen Değeri, % Varyans ve % Kümülatif Varyans Değerleri

Bileşenler	Eigen Değeri	Varyans (%)	Kümülatif Varyans (%)
1	18.06	13.95	13.95
2	14.28	11.04	24.99
3	9.94	7.68	32.67

TKA'dan elde edilen sonuçlar incelendiğinde ilk üç bileşenden elde edilen Eigen Değerleri'nin toplam varyansın %32.67'lik kısmını temsil ettiği görülmektedir (Çizelge 4.284.). TKA'da birinci bileşeni etkileyen en önemli özellik meyve büyüklüğü (0.297), ikinci bileşeni etkileyen en önemli özellik meyvede sütur derinliği (0.331) ve üçüncü bileşeni etkileyen en önemli özelliğin ise yaprak ayasında uzunluk (boy) (0.301) olduğu belirlenmiştir. Her üç bileşen için etkisiz özellikler çiçek gözü dağılımı (0.000) ve taç yaprakta aşağı kısmın rengi (0.000) olmuştur (Çizelge 4.285.). Bu durum her iki özellikte de tüm genotiplerin sadece bir nitelikte toplanmış olmasından kaynaklanmaktadır.

Çizelge 4.285. Kayısı genotiplerinde morfolojik veriler kullanılarak yapılan Temel Koordinatlar Analizi ve Temel Bileşenler Analizi'ndeki ilk üç bileşene ait değerler

Özellikler	1. Bileşen	2. Bileşen	3. Bileşen
1. Ağaç Kuvveti	0,100	0,229	-0,159
2. Ağaç Habitüsü	0,115	-0,037	0,156
3. Ağaçta dallanma derecesi (miktarı)	0,032	0,233	-0,212
4. çiçek gözü dağılımı	0,000	0,000	0,000
5. Genç sürgünlerde uç kısımlarda antosiyanin renklenmesi (hızlı büyüme döneminde)	-0,124	0,154	0,096
6. Bir yıllık sürgünlerde güneş gören kısımlardaki renklenme	-0,087	-0,089	-0,037
7. Bir yıllık dallarda odun gözü büyüklüğü	0,072	0,016	-0,021
8. Yaprak ayasında: uzunluk (boy)	0,264	-0,095	0,301
9. Yaprak ayasında: Genişlik (en)	0,266	-0,164	0,245
10. Yaprak ayasında: uzunluk/genişlik oranı	-0,153	0,105	0,099
11. Yaprak ayasında üst kısımdaki yeşil rengin tonu	0,094	-0,009	0,216
12. Yaprak sapının yaprağa bağlandığı kısmın şekli	0,093	-0,181	-0,145
13. Yaprakta uç kısmın açısı (en uç kısım hariç)	0,129	-0,161	-0,106
14. Yaprak ucunun uzunluğu	-0,034	0,201	0,034
15. Yaprak kenarı şekli	-0,060	-0,093	0,075
16. Yaprak kenarının ondülasyonu	0,179	-0,002	0,074
17. Yaprakta enine kesitin profilden görüntüsü	-0,049	-0,020	0,157
18. Yaprak sapı uzunluğu	0,038	0,105	0,182
19. Yaprak ayası uzunluğunun / yaprak sapı uzunluğuna oranı	0,092	-0,067	0,039
20. Yaprak sapı kalınlığı	0,166	-0,093	0,098
21. Yaprak sapının üst yüzeyindeki antosiyanin renklenmesi	-0,052	0,068	-0,121
22. Yaprak sapındaki nectariumların baskın sayısı	0,070	-0,017	-0,095
23. Yaprak sapındaki nectariumların büyüklüğü	0,120	-0,073	0,033
24. Çiçeğin çapı (büyüklüğü)	0,126	-0,148	0,009

Çizelge 4.285.'in devamı

25. Çiçekte anterlere göre stigmanın pozisyonu	-0,026	-0,184	-0,088
26. Taç yaprağının şekli	0,042	-0,261	0,057
27. Taç yaprakta aşağı kısmın rengi	0,000	0,000	0,000
28. Meyve büyüklüğü	0,297	0,126	0,162
29. Meyvenin yandan görünüşü	-0,003	-0,045	0,013
30. Meyvenin sırttan görünüşü	0,020	-0,001	0,063
31. Meyvenin boyu (yüksekliği)	0,246	0,182	0,101
32. Meyvenin genişliği	0,293	0,174	0,035
33. Meyvenin kalınlığı	0,281	0,111	-0,046
34. Meyvede: yükseklik/kalınlık oranı	0,051	0,053	0,174
35. Meyvede: genişlik/kalınlık oranı	0,018	0,120	0,112
36. Meyvede sütur boyunca simetri	-0,001	-0,007	0,085
37. Meyvede: sütur	0,015	0,331	-0,080
38. Meyvede sap çukuru derinliği	0,094	0,114	-0,108
39. Meyvede uç kısmın şekli	0,032	0,006	-0,071
40. Meyve ucunda memecik durumu	-0,036	0,082	0,056
41. Meyve yüzeyi	0,007	0,126	-0,034
42. Meyve kabuğunda tüylülük	-0,233	0,212	0,221
43. Meyvede tüylülük özelliği göstermeyen genotiplerde meyve kabuğundaki parlaklık	0,233	-0,212	-0,221
44. Meyvede zemin rengi	-0,105	-0,016	0,083
45. Meyve üst renginin miktarı	-0,133	-0,181	0,162
46. Meyve üst renginin tonu	-0,015	0,237	0,076
47. Meyve üst renginin yoğunluğu	-0,150	-0,168	0,293
48. Meyvede renklenmenin dağılımı	-0,194	0,111	0,246
49. Meyve eti rengi	-0,091	0,060	0,009
50. Meyve eti tekstürü	-0,089	-0,071	0,211
51. Meyve eti sertliği	0,080	0,179	0,037
52. Meyvede et/çekirdek oranı	0,240	0,112	0,056
53. Çekirdeğin meyve etine bağlanma durumu	-0,064	-0,015	-0,029

Çizelge 4.285.'in devamı

54. Çekirdeğin yandan görüntüsü	-0,070	-0,113	-0,006
55. Çekirdekte acılık	-0,053	0,006	-0,196
56. Çiçeklenme başlangıcının tarihi	-0,091	0,023	0,099
57. Meyvenin olgunlaşma zamanı	0,083	0,067	0,191

UPOV değerlendirmelerinden elde edilen kategorik verilerin kullanılması ile yapılan Temel Bileşenler Analizi'nde de ilk üç bileşene ait Eigen ve varyans değerleri **Çizelge 2.286'**da verilmiştir.

Çizelge 4.286. Temel Bileşenler Analizi sonucu elde edilen Eigen Değeri, % Varyans ve % Kümülatif Varyans Değerleri

Bileşenler	Eigen Değeri	Varyans (%)	Kümülatif Varyans (%)
1	5.87	10.67	10.67
2	3.62	6.59	17.26
3	3.50	6.37	23.63

TBA'dan elde edilen değerlerin TKA'dan elde edilen değerlerden tek farkı, TKA'da ilk üç bileşenden elde edilen Eigen Değerleri'nin toplam varyansın %32.67'sini (**Çizelge 4.284.**), TBA'da ise ilk üç bileşenden elde edilen Eigen Değerleri'nin toplam varyansın %23.63'ünü temsil ettiğidir (**Çizelge 4.286**). TBA'da da TKA'da olduğu gibi birinci bileşeni etkileyen en önemli özellik meyve büyüklüğü (0.297), ikinci bileşeni etkileyen en önemli özellik meyvede sütur derinliği (0.331) ve üçüncü bileşeni etkileyen en önemli özelliğin ise yaprak ayasında uzunluk (boy) (0.301) olmuştur. Her üç bileşen için de yine etkisiz özellikler çiçek gözü dağılımı (0.000) ve taç yaprakta aşağı kısmın rengi (0.000) olmuştur (**Çizelge 4.285.**). Bu durum her iki özellikte de tüm genotiplerin sadece bir nitelikte toplanmış olmasından kaynaklanmaktadır.

Temel Koordinatlar ve Temel Bileşenler Analizleri sonucunda ilk üç bileşene göre elde edilen değerlerde, 0.190'nın üzerindeki değerlere sahip morfolojik gözlem ve değerlendirmeler genotipleri temsil edebilecek kriterler olarak ele alınmıştır. Bu kapsamda toplam 21 morfolojik kriterin, 57 kriterin yerine genotipleri temsil edebilecek verileri sağladığı kabul edilmiştir (**Çizelge 4.285.**). 21 kriterden

elde edilen verilerle yapılan TKA'da ilk üç bileşendeki Eigen Değerleri toplam varyansın %54.10'unu, TBA'da ise %48.25'ini temsil etmiştir.

Harrison ve ark. (1997), Lavin (1997), Catling ve Porebski (1998), Hancock ve ark. (2004), çileklerde tüm morfolojik karakterler yerine, çilek varyasyonunu daha iyi ayıran az sayıdaki morfolojik karakteri kullanarak karakterizasyon çalışmaları yapmışlardır. **Keleş (2007)** biberlerde yaptığı çalışmasında morfolojik verilerle yaptığı Temel Bileşenler Analizi sonucunda 25 morfolojik özelliğin genotipleri ayırmada 53 morfolojik özellik kadar başarılı olduğunu belirtmiştir.

4.2.3. Pomolojik Analizlerden Elde Edilen Verilerde Temel Bileşenler Analizi

Çalışmada ele alınan genotiplerin meyvelerinde yapılan pomolojik analizlerden elde edilen veriler kantitatif veriler olduğundan, bu verilerin istatistik değerlendirilmesinde TBA, SAS programı (**SAS, 2005**) kullanılarak yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda 13 bileşenden elde edilen verilerin ilk üç bileşeninin verdiği Eigen Değerleri ile % varyans ve % kümülatif varyans değerleri **Çizelge 4.287.**'de verilmiştir.

Çizelge 4.287. Pomolojik analizlerden elde edilen verilerde Temel Bileşenler Analizi sonucunda bulunan Eigen Değeri, % Varyans ve % Kümülatif Varyans Değerleri

Bileşenler	Eigen Değeri	Varyans (%)	Kümülatif Varyans (%)
1	5.23	40.00	40.00
2	2.92	22.00	62.00
3	1.52	11.00	73.00

Pomolojik verilerden elde edilen TBA sonuçları incelendiğinde ilk üç bileşenden elde edilen Eigen Değerleri'nin toplam varyansın %73 gibi oldukça yüksek bir değere sahip olduğu görülmektedir (**Çizelge 4.287.**).

Yerli kayısılarda fenolojik ve pomolojik 15 özellikte çalışan **Asma ve Öztürk (2005)** elde ettikleri verilerde yaptıkları Temel Bileşenler Analizi sonucunda ilk üç bileşenin toplam varyansının %70 olduğunu bildirmişlerdir.

Bu değerin yüksek olmasının en önemli sebebi ele alınan bileşen sayısının sadece 13 olmasından kaynaklanmaktadır. Temel Bileşenler Analizi'nde birinci bileşeni etkileyen en önemli özellikler sırasıyla meyve kalınlığı (0.397), meyve ağırlığı (0.391), meyve yüksekliği (0.382), meyve genişliği (0.380) ve et / çekirdek oranı (0.361) olurken, ikinci bileşeni etkileyen en önemli özellikler pH (-0.454) ve asitlik (0.440) olmuştur. Üçüncü bileşeni etkileyen en önemli özelliklerin ise b (0.724) ve L (0.611) gibi renk özellikleri olduğu belirlenmiştir (**Çizelge 4.288.**).

Çizelge 4.288. Kayısı genotiplerinde pomolojik veriler kullanılarak yapılan Temel Bileşenler Analizi'ndeki ilk üç bileşene ait değerler

Özellikler	1. Bileşen	2. Bileşen	3. Bileşen
Meyve kalınlığı	0.397	0.146	-0.032
Meyve yüksekliği	0.382	0.179	-0.038
Meyve genişliği	0.380	0.216	0.013
Meyve ağırlığı	0.391	0.205	-0.158
Sertlik	0.114	-0.055	0.106
SÇKM	0.130	-0.376	0.023
pH	0.225	-0.454	0.049
Asitlik	-0.196	0.440	0.179
L	0.217	-0.138	0.611
a	-0.211	0.279	-0.114
b	-0.015	0.190	0.724
Çekirdek ağırlığı	0.241	0.402	-0.087
Et / çekirdek oranı	0.361	-0.140	-0.089

4.2.4. Pomolojik Analizlerde Ele Alınan Özellikler Arasındaki Korelasyonlar

Pomolojik analizlerde ele alınan özellikler arasındaki korelasyonlar **Çizelge 4.289.**'da verilmiştir. Çizelge incelendiğinde meyve ağırlığı ile meyve boyutları, çekirdek ağırlığı ve et/çekirdek oranı arasında %1 önem seviyesinde korelasyon olduğu belirlenmiştir. Yine meyve boyutları ile çekirdek ağırlığı ve et/çekirdek oranı arasındaki korelasyonlarda %1 önem seviyesinde olmuştur. Elde edilen bu sonuç **Asma ve Öztürk (2005)**'ün bildirdiğine benzer bir sonuçtur.

Meyvede sertlik ile sadece meyve yüksekliği arasındaki korelasyon %5 önem seviyesinde önemli bulunurken, öteki özellikler arasındaki korelasyonların istatistiki açıdan önemli olmadığı belirlenmiştir.

Meyve kalınlığı ile asitlik ve a özellikleri arasındaki korelasyon değerleri %5 seviyesinde önemli bulunurken, meyve yüksekliği, meyve genişliği, meyve

ağırlığı, L değeri, çekirdek ağırlığı ve et/çekirdek oranı arasındaki korelasyon değerleri %1 seviyesinde önemli bulunmuştur.

Çizelge 4.289. Kayısı genotiplerinde pomolojik özellikler arasındaki korelasyonlar

Meyvede	Yükseklik	Genişlik	Ağırlık	Sertlik	SÇKM	pH	Asitlik	L	a	b	Çekirdek Ağırlığı	Et/Çekirdek Oranı
Kalınlık	0.79	0.93	0.89	0.12	0.12	0.28	-0.23	0.39	-0.22	0.01	0.62	0.72
	*	*	*	ÖD	ÖD	ÖD	**	*	**	ÖD	*	*
Yüksek.		0.81	0.90	0.23	0.09	0.21	-0.19	0.30	-0.26	0.05	0.71	0.65
		*	*	**	ÖD	**	ÖD	*	**	ÖD	*	*
Genişlik			0.86	0.15	0.06	0.17	-0.11	0.35	-0.19	0.10	0.70	0.62
			*	ÖD	ÖD	ÖD	ÖD	*	ÖD	ÖD	*	*
Ağırlık				0.17	0.03	0.16	-0.17	0.21	-0.27	-0.08	0.75	0.71
				ÖD	ÖD	ÖD	ÖD	**	*	ÖD	*	*
Sertlik					0.12	0.20	-0.15	0.10	-0.18	0.06	0.11	0.14
					ÖD	ÖD	ÖD	ÖD	ÖD	ÖD	ÖD	ÖD
SÇKM						0.63	-0.48	0.22	-0.28	-0.12	-0.22	0.36
						*	*	**	*	ÖD	**	*
pH							-0.85	0.47	-0.53	-0.18	-0.20	0.53
							*	*	*	ÖD	ÖD	*
Asitlik								-0.25	0.48	0.42	0.19	-0.49
								**	*	*	ÖD	*
L									-0.47	0.49	0.01	0.40
									*	*	ÖD	*
a										0.13	-0.01	-0.42
										ÖD	ÖD	*
b											0.11	-0.19
											ÖD	ÖD
Çekir. Ağırlığı												0.10
												ÖD

ÖD : Önemli değil

* : %1 önem seviyesinde

** : %5 önem seviyesinde

Asitlik ile SÇKM ve pH değerleri arasındaki korelasyonların %1 önem seviyesinde ve negatif yönde olduğu saptanmıştır. Renk özelliklerinden L değerinin hem a hem de b değerleri arasındaki korelasyonların %1 önem seviyesinde önemli bulunmasına karşın, a ile b değerleri arasındaki korelasyonun istatistiki açıdan önemli olmadığı belirlenmiştir.

Çizelgede doğal olarak birbiriyle ilişkisi olan özelliklerin korelasyon değerlerinin genellikle 1'e yakın olduğu, birbiriyle ilişkisi olmasa bile korelasyon

değerleri arasında istatistiki açıdan önem bulunan özelliklerin, korelasyon değerlerinin 0'a yakın değerler olduğu görülmektedir.

Korelasyon analizlerinde genotip sayısının ve dolayısıyla elde edilen verilerin fazla olması, yapılan analiz sonucunda birbirleriyle ilişkisi olmayan özellikler arasında bile korelasyon değerlerinin yüksek çıkması ve hatta bunların istatistiki açıdan önemli bulunması gibi hatalar ortaya çıkarabilmektedir. Bu gibi durumlarda birbirleriyle ilişkili olan özelliklerin değerlendirilip, birbirleriyle ilişkisi olmayan özellikler arasındaki korelasyonların göz ardı edilmesi gerekir (**Steel ve Torrie, 1960**).

Çizelgedeki çekirdek ağırlığı ile et/çekirdek oranı arasındaki korelasyon değerinin (%10) düşük olduğu ve bu özellikler arasındaki korelasyon değerinin istatistiki açıdan önemli olmadığı bulunmuştur. Bu durum genotipler arasındaki çekirdek ağırlıkları varyasyonunun, meyve ağırlığındaki varyasyona göre çok daha az olmasından kaynaklanabilir. Bu sonuç **Asma ve Öztürk (2005)**'ün bildirdiğine benzer bir sonuçtur.

Tezde benzer sonuçlarla sık sık karşılaştığımız **Asma ve Öztürk (2005)**, çalışmalarında inceledikleri meyve kalite kriterlerinden elde ettikleri korelasyon sonuçlarının, aynı kalite kriterlerinde çalışan **Badanes ve ark. (1998)**'nin buldukları sonuçlarla aynı olmadığını bildirmiştir. **Asma ve Öztürk (2005)** bu durumu **Badanes ve ark. (1998)**'nin çalışmada ele aldıkları kayısılar (Avrupa Grubu) ile kendilerinin üzerlerinde çalıştıkları kayısıların farklı ekocoğrafik gruplarda yer almalarına bağlamışlardır.

4.2.5. Kayısı Genotiplerinin Morfolojik Yönden Birbirlerine Olan Uzaklık Durumlarının Belirlenmesi

Morfolojik verilerin UPGMA'ya göre PAUP bilgisayar paket programı kullanılarak yapılan morfolojik uzaklık indeksi sonuçlarına göre, kayısı genotipleri arasındaki morfolojik uzaklık indeksinin 0.21–0.79 arasında değişim gösterdiği belirlenmiştir. Araştırmada yer alan tüm kayısı genotipleri arasındaki morfolojik uzaklık katsayıları **Ek 1**'de verilmiştir.

96 adet kayısı genotipi morfolojik uzaklık açısından incelendiğinde, birbirine en yakın genotiplerin sırasıyla; Şekerpere ile Şekerpere Benzeri ve 07-K-09 ile 07-K-14 (0.21), Sakıt-2 ile Dört Yol-1, 92-58-01 ile Adilcevaz-4, Kabaası ile Çataloğlu, Mahmudun Eriği ile Adilcevaz-5, Proyma ile Akçadağ Günay ve Tekeler ile Hırmanlı (0.23), Hacıhaliloğlu ile Şeftalioğlu, Hacıhaliloğlu ile Zerdali No.1, Hacıhaliloğlu ile Mahmudun Eriği, Dört Yol-1 ile 31-K-03, Şam ile Tokaloğlu Yalova ve 92-58-01 ile 92-58-03 (0.25), Hacıhaliloğlu ile Çataloğlu, Zerdali X1 ile Akçadağ Günay, 92-58-02 ile Adilcevaz-4 ve Sakıt-2 ile Sakıt-4 (0.26), Hacıhaliloğlu ile Kabaası ve Hacıhaliloğlu ile Kurukabuk (0.28) olduğu görülmüştür. Morfolojik olarak en uzak genotiplerin ise sırasıyla; Ağırık ile Turfanda Eski Malatya (0.74), Ağırık ile Kadioğlu-12 ve Tekeler ile Ağırık (0.77), Karacabey ile Ağırık (0.79) olduğu saptanmıştır (**Ek 1**).

Genel bir inceleme yapıldığında morfolojik uzaklık indekslerinin moleküler yöntemlerle elde edilen benzerlik indekslerindeki paralel sonuçlar verdiği görülmektedir.

Morfolojik uzaklık indeksi analizine göre tüm genotipler birbirlerinden ayrılmışlardır. Analiz sonucunda elde edilen soyağacında GÜ-52, Güz Aprikozu, Geç Aprikoz, Ordubat ve Ağırık'ten oluşan bir grup olmak üzere toplam 2 ana grup oluşmuştur. Birinci grupta birçok alt gruplar bulunmaktadır. Bu grupta öteki kayısılarla aynı alt gruplarda yer almayan tek genotip Kayısı Eriği olmuştur (**Ek 2**).

Birinci grupta ilk alt grupta dağılım gösteren genotiplerin orijinlerine göre heterojen bir yapı göstermesine karşın ikinci alt grubun birinci alt grubunda Şekerpere Iğdır, Şekerpere Benzeri ve Şekerpere genotipleri ile 92-58 grubu, Adilcevaz grubu kayısıların ilk dört tanesi (Adilcevaz-1, Adilcevaz-2, Adilcevaz-3, Adilcevaz-4) ve Sakıt-1, Sakıt-2, Sakıt-4 toplanmıştır. Adilcevaz-4, 92-58 grubu kayısılarla aynı grup altında toplanmıştır. Uzaklık indeksi değerleri de incelendiğinde 92-58 grubu kayısılarla, Adilcevaz-4'ün arasında düşük uzaklık katsayılarının olduğu görülmüştür.

İkinci grubun ikinci alt grubunda ise en belirgin toplanma 07-K grubu kayısılarında görülmektedir. 07-K grubu kayısıların tamamı ayrı bir alt grupta toplanmışlardır. Hacıhaliloğlu, Çataloğlu, Kabaası, Soğancı, Hasanbey, Alkaya,

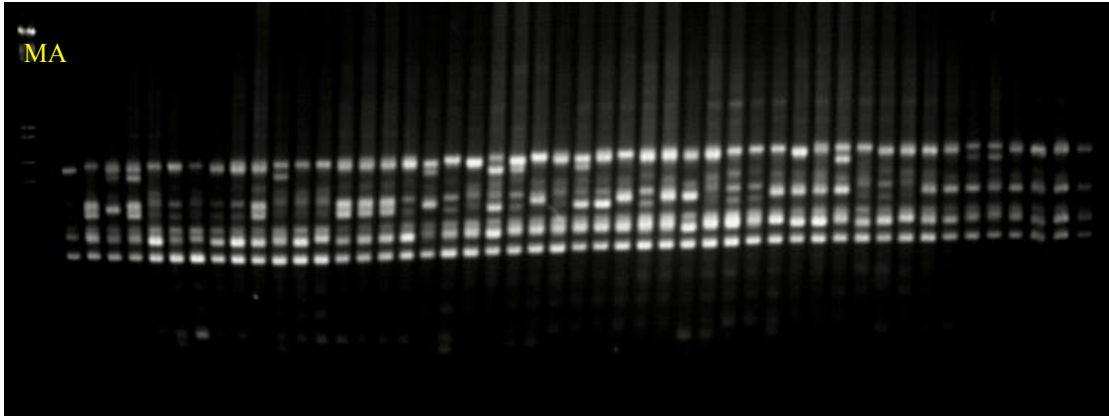
Hacıkız, Paşa Mişmişi, Şeftalioğlu, İsmailağa, Çöloğlu, Özal gibi Malatya kayısılarının da yine bu grupta toplandıkları belirlenmiştir. Bu grup içinde Mahmudun Eriği ve Adilcevaz-5 gibi kaliteli kayıslarda kendilerine yer bulmuşlardır. Yapılan bu çalışmada 02-K-15 genotipi, 07 grubu içerisinde yer almıştır. Buna benzer sonuçlar moleküler yöntemlerden de elde edilmiştir.

Elde edilen veriler içinde Kayseri (PA), Tekeler, Hırmanlı ve 92-23-02 gibi çok küçük meyveli genotiplerin bir arada toplanmış olduğu saptanmıştır. GÜ serisi kayısılar ile İzmir orijinli kayısıların da birinci alt grubun farklı alt gruplarında dağılım göstermişlerdir (Ek 2).

4.3. Moleküler Çalışmalar

4.3.1. ISSR Analizleri

Bu çalışmada birbirinden farklı toplam 96 kayısı genotipini karakterize etme ve aralarındaki genetik ilişkiyi tanımlama amacı ile ISSR tekniği kullanılmıştır. İlk olarak çalışmadaki kayısı genotiplerinde en yüksek polimorfizm veren ISSR primerlerinin saptanması amaçlanmıştır. Bu amaçla seçilen 7 kayısı genotipinde toplam 100 adet UBC serisi ISSR primeri taranmıştır.



Şekil 4.95. 48 kayısı genotipinde UBC815 nolu ISSR primerinin amplifikasyon ürünleri [sırasıyla 1’den 48’e kadar olan genotipler (Çizelge 3.1.)]

Bu primerlerin içinden en yüksek polimorfizm veren 20 adet ISSR primeri 96 adet kayısı genotipine uygulanmak üzere ele alınmıştır. UBC815 nolu primerin denemedeki 48 kayısı çeşit ve tipindeki jel görüntüleri **Şekil 4.95.**’te verilmiştir.

Şekil 4.95.'te görüldüğü gibi, UBC815 nolu ISSR primerinin 96 kayısı genotipi ile yapılan PCR amplifikasyonu sonucu oluşan ürünlerin ele alınan ilk 48 kayısı genotipini (**Çizelge 3.1.**) temsil eden jel resminde, elde edilen toplam 11 adet banttı 10'unun polimorfik olduğı belirlenmiş olup, bu primere ait polimorfik bantların büyüklüklerinin ise 730–1600 bp arasında değışim gösterdiği belirlenmiştir.

4.3.1.1 Kayısı Genotiplerinin ISSR Tekniğı ile Karakterizasyonunda Polimorfizm ve Ayırma Gücü

ISSR analizinde tarama işlemi sonucu elde edilen değerlere göre belirlenen 20 adet en polimorfik primer 96 genotipe uygulanmıştır. Elde edilen amplifikasyon ürünlerinden çok güçlü ve belirgin olanlar dikkate alınarak bantlar var (1) ve yok (0) şeklinde değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucu elde edilen toplam bant sayıları (TBS), polimorfik bant sayıları (PBS), polimorfizm oranı (PO), bu primerlerin polimorfizm bilgi içerikleri (PBI) ve ayırma gücü (AG) değeri **Çizelge 4.290.**'da verilmiştir.

Çalışmada kullanılan 20 ISSR primeri değerlendirildiğinde; toplam 164 adet bant elde edilmiş, bunların 145 adedi polimorfik bulunmuştur. Primer başına düşen toplam bant sayısı 5–16 (ortalama 8.20) arasında değışmiş, primer başına düşen polimorfik bant sayısı ise 5–14 (ortalama 7.25) arasında değışim göstermiştir. Toplam bant sayısı açısından UBC818 ve UBC825 nolu primerler en düşük (5 adet) bant sayısını üretmiş olup, UBC873 nolu primer ise en fazla (16 adet) bant vermiştir. Polimorfik bant sayısı bakımından ise, UBC812, UBC814, UBC818, UBC825, UBC843, UBC847, UBC868 ve UBC891 nolu primerler en düşük sayıda (5 adet) bant üretirken, UBC827 nolu ISSR primerinden ise en yüksek sayıda (14 adet) bant elde edilmiştir.

Primerlerin polimorfizm oranı %88 olarak bulunmuştur. UBC873 nolu primerden en düşük (%69) polimorfizm oranı elde edilirken, UBC807, UBC818, UBC825, UBC827, UBC840, UBC876 ve UBC888 nolu ISSR primerlerinden ise en yüksek (%100) polimorfizm oranı elde edilmiştir.

Çizelge 4.290. Kayısı genotiplerinde ISSR primerlerinin amplifikasyonu sonucu elde edilen toplam bant sayıları (TBS), polimorfik bant sayıları (PBS), polimorfizm oranı (PO), polimorfizm bilgi içeriği (PBI) ve primerin ayırma gücü (AG) değerleri

No	Primer	Toplam Bant Sayısı	Polimorfik Bant Sayısı	Polimorfizm Oranı (%)	Polimorfizm Bilgi İçeriği	Ayırma Gücü
1	UBC807	8	8	100	0.531	1.315
2	UBC812	6	5	83	0.378	1.542
3	UBC814	6	5	83	0.730	0.800
4	UBC815	11	10	91	0.593	1.133
5	UBC817	7	6	86	0.835	0.608
6	UBC818	5	5	100	0.742	1.004
7	UBC825	5	5	100	0.398	1.525
8	UBC827	14	14	100	0.807	0.839
9	UBC829	7	6	86	0.448	1.340
10	UBC835	8	7	88	0.435	1.411
11	UBC840	12	12	100	0.641	1.059
12	UBC841	7	6	86	0.453	1.306
13	UBC843	6	5	83	0.584	1.208
14	UBC847	6	5	83	0.385	1.504
15	UBC868	7	5	71	0.586	1.167
16	UBC873	16	11	69	0.508	1.288
17	UBC876	13	13	100	0.690	0.941
18	UBC888	6	6	100	0.423	1.403
19	UBC890	8	6	75	0.490	1.278
20	UBC891	6	5	83	0.629	1.183
Toplam		164	145	-	-	23.85
Ortalama		8.20	7.25	88	0.564	-

ISSR primerlerinin polimorfizm bilgi içeriği (PBI) ve ayırma güçleri de bu çalışmada değerlendirilmiştir. Ortalama polimorfizm bilgi içeriği değeri 0.564 olarak bulunmuştur. En düşük polimorfizm bilgi içeriği değerleri 0.378 ile UBC812 ve 0.398 ile de UBC825 nolu primerlerden, en yüksek polimorfizm bilgi içeriği değerleri ise 0.835 ile UBC817 ve 0.807 ile de UBC827 nolu primerlerden elde edilmiştir (**Çizelge 4.290.**).

Primerlerin ayırma gücü (AG) değerleri incelendiğinde ise; toplam ayırma gücü değeri 23.85 olarak belirlenmiş olup; en düşük (0.608) ayırma gücü değeri UBC 817 nolu primerden elde edilirken, en yüksek (1.542) ayırma gücü değeri ise UBC 812 nolu primerden elde edilmiştir (**Çizelge 4.290.**).

Bu yöntem kayıslarda yeni kullanılan karakterizasyon çalışmalarından bir tanesidir. Bu nedenle ISSR ile ilgili tartışmalar öteki türlerden elde edilen sonuçların karşılaştırması şeklinde yapılmıştır.

Doğan (2006), Kahramanmaraş, Adana, Tokat ve Kırşehir’de farklı deneme bahçelerinden alınan toplam 62 ceviz çeşidinde yaptığı bir araştırmada, 25 ISSR primerinden toplam 181 bant elde ettiğini, bu bantların 129’unun polimorfik olduğunu belirtmiştir. **Doğan (2006)** yaptığı çalışmada polimorfizm oranının %71.08, kullanılan ISSR primerlerinin toplam ayırma gücünün 27.69 olduğunu belirtmiştir.

Potter ve ark. (2002)’nın yaptıkları bir çalışmada, 48 ceviz çeşidine ISSR tekniğini uygulamışlar ve araştırmacılar kullandıkları 8 primerden 54 bant elde ettiklerini, bunların 31 tanesinin polimorfik olduğunu, polimorfizm oranının %57 olduğunu, primer başına düşen toplam bant sayısının 5–9 arasında değiştiğini, polimorfik bant sayısının ise 1–7 arasında değişim gösterdiğini bildirmişlerdir.

Patzak (2001)’ın şerbetçiotu (*Humulus lupulus* L.) bitkisinde yapmış olduğu çalışmasında 10 şerbetçiotu bitkisinde RAPD ve ISSR tekniklerini uygulamışlardır. Araştırmacılar kullandıkları 14 ISSR primerinden toplam 93 bant elde ettiklerini, bu bantlardan 66’sının polimorfik olduğunu belirtmişlerdir. Primerlerin polimorfizm oranının %32.6 olduğunu bildirmişlerdir.

Goulão ve ark. (2001) 6 kestane çeşidinde yaptıkları çalışmada ise, 7 ISSR primeri kullanmışlar, bu primerlerden toplam 291 bant elde ettiklerini bunlardan 153 adedinin polimorfik, polimorfizm oranının ise %54 olduğunu bildirmişlerdir.

Bu çalışmada elde edilen bulgulardan polimorfizm oranına bakıldığında **Doğan (2006)**’ın, **Patzak (2001)**’ın ve **Goulão ve ark. (2001)**’nin sonuçlarından daha yüksek değerlere sahip olduğu görülmektedir.

Kafkas ve ark. (2006) antepfistiği gen kaynağının değişik DNA markör teknikleri kullanılarak DNA polimorfizminin ve genetik uzaklığının belirlenmesi çalışmalarında kullandıkları 20 ISSR primerindeki ayırma gücü değerini 53.62 olarak bulmuşlardır. Bu çalışmada kayıslardan elde edilen 23.85’lik değer ile **Doğan (2006)**’ın cevizlerden elde ettiği 27.69’luk değer, **Kafkas ve ark. (2006)**’nın antepfistiğinden elde ettikleri değerinden hemen hemen yarısı kadar olmuştur. Bu durum

kayısı ve ceviz genetik kaynaklarındaki varyasyonun antepfıstığına göre daha düşük olduğunu göstermektedir.

4.3.1.2. Kayısı Genotiplerinin ISSR Yöntemi ile Aralarındaki Genetik İlişkilerinin Belirlenmesi

İstatistiksel analiz sonuçlarına göre, kayısı genotipleri arasındaki genetik benzerlik indeksinin 0.45–0.97 arasında değişim gösterdiği belirlenmiştir. Araştırmada yer alan tüm kayısı genotipleri arasındaki Jaccard genetik benzerlik katsayıları **Ek 3**'te verilmiştir.

96 adet kayısı genotipi genetik benzerlik açısından incelendiğinde, birbirine en yakın genotiplerin sırasıyla; Sakıt-1 ile Sakıt-2 (0.97), Şekerpare Iğdır ile Şekerpare Benzeri (0.93), Sakıt-2 ile Sakıt-4 (0.91), Sakıt-1 ile Sakıt-4 (0.91) ve GÜ-8 ile İmrahor (0.91) olduğu görülmüştür. Genetik olarak en uzak genotiplerin ise sırasıyla; Kayısı Eriği ile Çiğli (0.45), Kayısı Eriği ile 31-K-05 (0.46), Kayısı Eriği ile Dört Yol-1 (0.46), Kayısı Eriği ile Ordubat Benzeri (0.47) ve Çanakkale ile Kayısı Eriği (0.47) olduğu saptanmıştır.

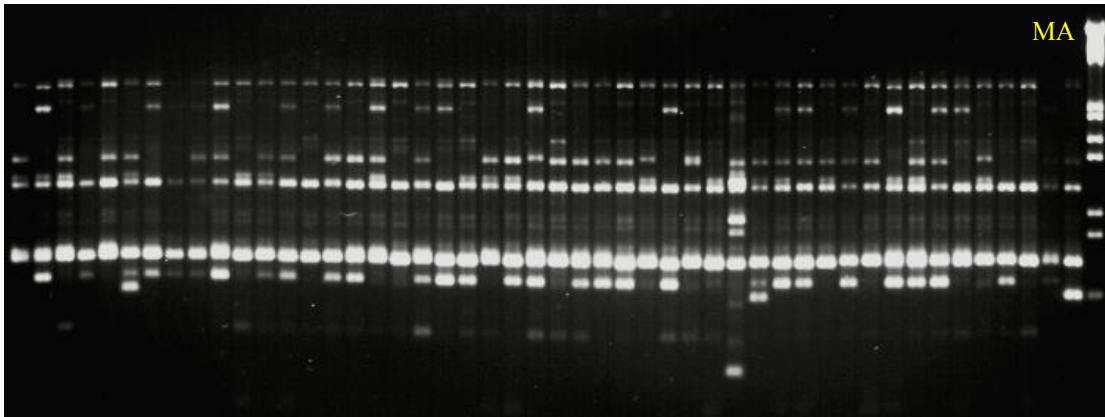
ISSR analizleri sonucunda 96 kayısı genotipinin tamamı birbirinden ayrılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen soyağacında 2 ana grup oluşmuştur. Kayısı Eriği bu iki grubun dışında kalmıştır. Bu genotip türler arası melezlemeler (kayısı x erik) sonucu ortaya çıkmış olduğundan, kayısıların dışında farklı bir grupta yer alması doğal bir sonuçtur.

Birinci grupta Şekerpare Iğdır ile Şekerpare Benzeri (0.93), ikinci grupta ise Sakıt-1 ile Sakıt-2 (0.97) birbirleriyle çok yakın ilişkili genotipler olarak belirlenmiştir. Malatya'nın önemli kurutmalık çeşitleri arasında olan Hacıhaliloğlu, Kabaş, Soğancı gibi çeşitler birinci grupta yer alırken, önemli kurutmalık çeşitlerden birisi olan Çataloğlu ikinci grupta yer almıştır. İkinci grup içerisinde en ilgi çekici durumlardan birisi de özellikle Akdeniz Bölgesi'nden selekte edilen kayısı tiplerinin hepsinin burada toplanmış olmasıdır. Sakıt, Dört Yol, Adana ve Antalya yöresinde selekte edilen kayısı genotiplerinin tamamı ikinci grup içinde yer alırken, öteki bölgelere ait kayısılar birinci ve ikinci grup içinde dağılım göstermişlerdir (**Ek 4**).

ISSR yönteminde de morfolojik değerlendirmelerde olduğu gibi 02-K-15, 07 grubu içerisinde yer almıştır. Bu sonuç da aslında bu genotipin 07-K-15 tipi olduğunu, bu tipin Genetik Kaynaklar Parseli'nde hem tabelasının yanlış yazıldığı hem de parsel planına yanlışlıkla 02-K-15 olarak işlendiği belirlenmiştir (Ek 4).

4.3.2. RAPD Analizleri

Bu çalışmada RAPD tekniği 96 kayısı genotipini karakterize etme ve aralarındaki genetik ilişkiyi ortaya çıkarma amacı ile kullanılan bir diğer yöntemdir. Bu teknikte kayısı genotipleri için en polimorfik RAPD primerlerini saptamak amacıyla ilk olarak 7 kayısı genotipinde toplam 160 adet OPERON serisi RAPD primeri test edilmiştir.



Şekil 4.96. 48 kayısı genotipinde OPA07 nolu RAPD primerinin amplifikasyon ürünleri [sırasıyla 49'dan 96'ya kadar olan genotipler (Çizelge 3.1.)]

Tarama işleminden sonra en polimorfik olarak saptanan 20 adet RAPD primeri 96 adet kayısı çeşit ve genotipinde test edilmiştir. OPA07 primerinin denemede yer alan bazı kayısı genotiplerindeki amplifikasyonu sonucu elde edilen ürünlerin gösterildiği jel görüntüleri **Şekil 4.96.**'da verilmiştir.

Şekil 4.96.'da görüldüğü gibi, OPA07 RAPD primerinin 96 kayısı genotipi ile yapılan PCR amplifikasyonu sonucu oluşan ürünlerin 48 kayısı genotipini (49'dan 96'ya kadar olan genotipler) temsil eden jel resminde; 8 bandın 6'sının polimorfik olduğu tespit edilmiştir. Polimorfik bantların büyüklükleri ise 564–2000 bp arasında değişim göstermiştir. Bu büyüklükler dışında kalan bantlar değerlendirmeye

alınmamıştır. **Gülşen ve Mutlu (2005)**, RAPD primerlerinin DNA zinciri üzerinde 200 ile 2000 bp mesafede farklı dizinlere yapışması gerektiğini, yapışmanın bu mesafeden daha uzun olması durumunda DNA zincirinin polimeraz enzimi tarafından güçlendirilemeyeceğinden bahsetmişlerdir.

4.3.2.1. Kayısı Genotiplerinin RAPD Tekniği ile Karakterizasyonunda Polimorfizm ve Ayırma Gücü

RAPD analizinde tarama işlemi sonucu elde edilen değerlere göre belirlenen 20 adet en polimorfik primer 96 genotipe uygulanmıştır. Elde edilen amplifikasyon ürünlerinden çok güçlü ve belirgin olanlar dikkate alınarak bantlarda var (1) ve yok (0) değerlendirmesi yapılmıştır. Bu değerlendirme sonucu elde edilen toplam bant sayıları (TBS), polimorfik bant sayıları (PBS), polimorfizm oranı (PO) ve bu primerlerin polimorfizm bilgi içerikleri (PBİ) ve ayırma gücü (AG) değerleri aşağıdaki **Çizelge 4.291.**'de verilmiştir.

Çalışmada kullanılan 20 RAPD primeri değerlendirildiğinde; toplam 130 adet bant elde edilmiş ve bunların 99 adedi polimorfik bulunmuştur. Primer başına düşen toplam bant sayısı 2–11 (ortalama 6.50) arasında değişim göstermiştir. Primer başına düşen polimorfik bant sayısı ise, 1–8 (ortalama 4.95) arasında olmuştur. Toplam bant sayısı açısından primerler değerlendirildiğinde, OPP10 nolu primer en düşük (2 adet) bant sayısını üretmiş olup, OPA02 nolu primer ise en fazla (11 adet) bant vermiştir. Polimorfik bant sayısı bakımından ise OPP10 ve OPA03 nolu primerlerden en düşük (1 adet) bant sayısı elde edilirken, OPA02 ve OPC06 nolu RAPD primerlerinden en yüksek (8 adet) bant sayısı elde edilmiştir.

Primerlerin polimorfizm oranı % 77 bulunmuştur. OPA03 nolu primerden en düşük (%13), OPB11, OPC05, OPC06, OPK14 ve OPN01 nolu RAPD primerlerinden en yüksek (%100) polimorfizm oranı elde edilmiştir.

RAPD primerlerinin polimorfizm bilgi içeriği (PBİ) ve ayırma güçleri de bu çalışmada değerlendirilmiştir. Ortalama polimorfizm bilgi içeriği değeri 0.542 olarak bulunmuştur. En düşük (0.208) polimorfizm bilgi içeriği değeri OPB11 nolu primerden, en yüksek (0.991) polimorfizm bilgi içeriği değeri ise OPA03 nolu primerden elde edilmiştir.

Çizelge 4.291. RAPD primerlerinin amplifikasyonu sonucu elde edilen toplam bant sayıları (TBS), polimorfik bant sayıları (PBS), polimorfizm oranı (PO), polimorfizm bilgi içeriği (PBI) ve primerin ayırma gücü (AG) değerleri

No	Primer	Toplam Bant Sayısı	Polimorfik Bant Sayısı	Polimorfizm Oranı (%)	Polimorfizm Bilgi İçeriği	Ayrırma Gücü
1	OPA01	5	4	80	0.356	1.552
2	OPA02	11	8	73	0.484	1.250
3	OPA03	8	1	13	0.991	0.188
4	OPA04	8	7	88	0.590	1.185
5	OPA07	8	6	75	0.644	1.035
6	OPA09	5	4	80	0.527	1.313
7	OPB11	4	4	100	0.208	1.771
8	OPC02	6	5	83	0.476	1.296
9	OPC05	3	3	100	0.600	1.014
10	OPC06	8	8	100	0.462	1.401
11	OPK14	5	5	100	0.455	1.400
12	OPL15	10	7	70	0.572	1.202
13	OPL17	8	6	75	0.561	1.236
14	OPL18	7	4	57	0.257	1.703
15	OPM02	5	3	60	0.629	1.181
16	OPN01	7	7	100	0.490	1.402
17	OPN02	8	7	88	0.606	1.080
18	OPN08	6	5	83	0.605	1.154
19	OPO12	6	4	67	0.345	1.589
20	OPP10	2	1	50	0.984	0.250
Toplam		130	99	-	-	24.20
Ortalama		6.50	4.95	77	0.542	-

Primerlerin ayırma gücü (AG) değerleri incelendiğinde ise; toplam ayırma gücü değeri 24.20 olarak belirlenmiş olup; en düşük (0.188) ayırma gücü değeri OPA03 nolu primerden elde edilirken, en yüksek (1.771) ayırma gücü değeri ise OPB11 nolu primerden elde edilmiştir (**Çizelge 4.291.**).

Ağar ve ark. (2008) tezde kullanılan çeşit ve tiplerden 21 tanesinin içinde bulunduğu toplam 23 kayısıda yaptıkları çalışmalarında yine OPERON grubu RAPD primerlerini kullanmışlardır. Araştırmacılar OPA01 primerinde 10 polimorfik bant ve %100 polimorfizm oranı belirlemelerine rağmen, yapılan bu çalışmada OPA01’de toplam 5 bant oluşmuş, polimorfizm oranı da %80 olmuştur. **Ağar ve ark. (2008)** OPA02’de 9 polimorfik bant ve %100 polimorfizm oranı saptarken, bu çalışmada OPA02 8’i polimorfik olmak üzere toplam 11 bant vererek %73 polimorfizm oranı

göstermiştir. Yine aynı çalışmalarında araştırmacılar OPA04 primerinde 15 polimorfik bant ve yine %100 polimorfizm oranı belirlemelerine karşın bu çalışmada OPA04 7'si polimorfik toplam 8 bant vermiş ve %88 polimorfizm oranına sahip olmuştur. Çalışmalar arasındaki farklılığın nedenine bakıldığında **Ağar ve ark. (2008)**'nin yaptıkları çalışmada elde ettikleri bantların 500-3000 bç arasında olduğu görülmektedir. Oysa tezde 564-2000 bç arasındaki bant aralığı göz önünde bulundurulmuş, bu aralık dışında kalan bantlar değerlendirmeye alınmamıştır. Burada **Gülşen ve Mutlu (2005)**'nin RAPD'de 200-2000 bç arasındaki bantların değerlendirmeye alınması gerektiği önerisi etkili olmuştur. Tüm bunların yanı sıra RAPD tekniğinde tekrarlanabilme durumunun az olması da böyle bir sonucun ortaya çıkmasında etkilidir.

Doğan (2006) RAPD tekniği kullanarak 62 ceviz çeşidi üzerinde yaptığı çalışmada 25 primer kullanmış, bu primerlerden toplam 211 adet bant ederken bunların 144 adedinin polimorfik olduğunu bildirmiştir. **Doğan (2006)** yaptığı çalışmada polimorfik bantların büyüklüklerinin 750-1350 bç arasında olduğunu belirlemiştir.

Goulão ve ark. (2001) 6 kestane genotipinde yaptıkları çalışmada 28 RAPD primeri kullanmışlardır. Araştırmacılar bu primerlerden toplam 224 bant elde ettiklerini bunlardan 125 adedinin polimorfik olduğunu, primer başına düşen polimorfik bant sayısının 7-12 arasında değişim gösterdiğini, polimorfizm oranının ise %54 olduğunu bildirmişlerdir.

Awasthi ve ark. (2004) dut bitkisinde genetik farklılık ve birbirleri ile ilişkilerini saptama amacı ile yaptıkları çalışmada, 19 RAPD primeri kullanarak toplam 119 polimorfik bant elde etmişlerdir. Araştırmacılar elde ettikleri bantların büyüklüklerinin 500-3000 bç arasında değişim gösterdiğini, primer başına düşen polimorfik bant sayısının 3-9 arasında değiştiğini, polimorfizm oranının %92 olduğunu bildirmişlerdir.

Bu çalışmada elde edilen polimorfik bant aralıkları **Doğan (2006)**'ın yaptığı çalışmada elde ettiği bant aralıklarından daha geniş olmuştur. **Awasthi ve ark. (2004)** yaptıkları çalışmada elde ettikleri bantların 500-3000 bç arasında olmasına karşın, yapılan bu çalışmada kestanedekine benzer bir sonuç elde edilmiştir.

Polimorfizm oranı açısından ise, **Awasthi ve ark. (2004)**'nın çalışmalarında elde ettikleri bulgudan daha düşük, **Doğan (2006)** (%69.05) ve **Goulão ve ark. (2001)**'nin elde ettikleri bulgudan yüksek bir orana sahiptir. Bu durum büyük bir olasılıkla kullanılan bitki türünün ve primerlerin farklı olmasından kaynaklanmaktadır.

Prevost ve Wilkinson (1999) genellikle farklı araştırmalarda kullanılan primer sonuçlarını birbirleri ile karşılaştırma yapmanın zor olduğunu, ayırma gücü değerinin kullanımının bu güçlüğü aşılmasında etkili olabileceğini, ayrıca primer gruplarının da performans tahminlerinde ne kadar kullanışlı olabileceğini yaptıkları çalışmada bildirmişlerdir.

Bu çalışmada primerlerin ayırma gücü (AG) değerleri incelendiğinde; toplam ayırma gücü değeri 24.20 olarak bulunmuştur. **Doğan (2006)** bu değeri cevizlerde 28.90 bulurken, **Kafkas ve ark. (2006)**'nın antepfıstığı gen kaynağının değişik markör teknikleri kullanılarak DNA polimorfizminin ve genetik uzaklığının belirlenmesi çalışmasından elde ettikleri ayırma gücü değeri ise 49.51'dir. **Doğan (2006)**'ın çalışmasında elde ettiği sonuçlar ile bu çalışmada elde ettiğimiz sonuçlar, **Kafkas ve ark. (2006)**'nın elde ettikleri sonuçlardan daha düşük bulunmuştur. Bu durum da aynı ISSR yönteminde olduğu gibi ceviz ve kayısı genetik kaynaklarındaki farklılığın, antepfıstığına göre daha düşük olduğunu göstermiştir.

4.3.2.2. Kayısı Genotiplerinin RAPD Yöntemi ile Aralarındaki Genetik İlişkilerinin Belirlenmesi

Kayısı genotipleri arasındaki benzerlik indeksini belirlemek amaçlı RAPD verileri kullanılarak yapılan istatistiksel analizlere göre elde edilen indeks 0.58–0.97 arasında değişim göstermiştir. Tüm kayısı çeşit ve genotipleri arasındaki genetik benzerlik indeksleri **Ek 5**'de verilmiştir.

Genel olarak 96 kayısı genotipinden elde edilen değerlere göre, sırasıyla genetik olarak en yakın genotiplerin başında Şeftalioğlu ile 12-Kadioğlu (0.97), Çanakkale ile Mehmet Yüksel 1860 (0.96), Şekerpare Iğdır ile Şekerpare Benzeri (0.95), Sakıt-2 ile Dört Yol-1 (0.94), GÜ-8 ile İmrahor (0.94) ve Tekeler ile Hırmanlı (0.94) gelmektedir.

Genel olarak bakıldığında aynı bölgede yetiştirilen çeşitlerin birbirlerine genetik olarak daha yakın özellik gösterdiği görülmektedir. Bu durum kullanılan RAPD markörlerinin çeşit x bölge spesifikliğini belirlemede de kullanılabileceğini ortaya koymaktadır (**Ağar ve ark., 2008**).

Birbirine en uzak olan genotipler ise sırasıyla Soğancı ile 31-K-03 (0.58), Kabaaşı ile 31-K-05 (0.58), Tokaloğlu Erzincan ile Dört Yol-4 (0.58), Hırmanlı ile Dört Yol-4 (0.58), Tekeler ile Dört Yol-4 (0.58), Soğancı ile 07-K-09 (0.58), Soğancı ile Sakıt-3 (0.59), Yeğen Eski Malatya ile 31-K-05 (0.59), Ziraat Okulu ile 31-K-05 (0.59), Paşa Mişmişi ile 31-K-05 (0.59), Alioğlu-49 ile 31-K-05 (0.59), Çekirge 52 ile 31-K-05 (0.59), Soğancı ile 31-K-05 (0.59), Alioğlu-49 ile Dört Yol-4 (0.59), Tekeler ile 07-K-09 (0.59), Tokaloğlu Erzincan ile 07-K-09 (0.59) ve Ethembey ile Çiğli (0.59) olmuştur (**Ek 5**).

Genel olarak Akdeniz Bölgesi kayısıları ile Malatya yöresi kayısıları arasında çok belirgin bir şekilde düşük yakınlık indeksi verileri olduğu tespit edilmiştir.

Elde edilen soyağacına göre, 96 kayısı genotipi birbirinden ayrılmıştır ve 2 ana grup altında toplanmıştır. Bu 2 ana gruptan özellikle birinci grup altında genotipler yoğunlaşmış ve birbirlerinden ayrılan küçük büyüklükte alt gruplar oluşturmuşlardır (**Ek 6**). Birinci ana grup altında Hacıhaliloğlu, Çataloğlu, Kabaaşı gibi önemli kurutmalık kayısılar ilk alt grupta yer almıştır. Adilcevaz serisi kayısılar birinci ana grup içinde farklı alt gruplarda toplanırken, ülkemizin Akdeniz Bölgesi'nde yetiştirilen kayısıları içinde Sakıt-7, Dört Yol-2, 01-K-12 ve 31-K-04 dışında kalanlarının tamamı ikinci ana grup altında toplanmıştır. Şekerpare, Şekerpare Iğdır ve Şekerpare Benzeri genotipleri birinci ana grup altında aynı alt grup içinde yer almıştır. RAPD'de Kayısı Eriği birinci ana grup içinde yer alırken Sakıt-7 ve Ethembey iki ana grup dışında kalmışlardır (**Ek 6**).

RAPD tekniği; nükleotid dizilimi rastgele seçilmiş primerler kullanılarak yapılan polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) olup, nükleotid bilgisine sahip olmaksızın polimorfizmin belirlenmesini sağlar. Polimorfizmin belirlenmesi genetik işaretlerin (markör) elde edilmesinde ve genetik harita yapımında kullanılabilir. RAPD'in temeli yaklaşık 10 nükleotidlik ve nükleotid dizilimi rastgele seçilmiş tek çeşit

primerlerin kullanımına dayanır. Bu primerler tasarlanır iken primerlerin GC/AT oranlarının %50 ya da daha fazla olmasına dikkat edilir. Bu primerlerin çoğaltılacak DNA'da kendine uygun bölgelere bağlanabilmelerini kolaylaştırmak için primer bağlanma sıcaklığının düşürülmesi de önemlidir (**Temizkan ve Arda, 2004**).

Ayrıca RAPD analizinde PCR sonunda elde edilen polimorfik DNA dizileri genetik markör olarak kullanılmaktadır (**Altinkunt, 2001**).

RAPD tekniğinde az miktarda DNA ile çalışılması, primer sentezi için özel nükleotid dizi bilgisine gerek duyulmaması ve radyoaktif madde kullanılmadan görüntüleme işleminin yapılabilmesi, kolay, çabuk ve diğer markör yöntemlerine göre daha ucuz bir yöntem olması bu tekniğin çok tercih edilmesine neden olmuştur. Ancak RAPD'e dayalı PCR reaksiyonlarının tekrar edildiğinde aynı reaksiyon ürünlerini her zaman vermeyişi ve RAPD markörlerinin dominant olması nedeni ile heterozigot bireyleri saptayamaması bu yöntemi kısıtlayan en önemli etkenlerdir (**Altinkunt, 2001**).

RAPD tekniğinin, genetik markörleri tanımlamada (**Devos ve Gale, 1992; Klein-Lankhorst ve ark., 1991**), gen kaynaklarının tanımlanmasında ve sınıflandırılmasında (**Yang ve Quiros, 1993; Yu ve Pauls, 1993**), genetik uzaklığı belirlemede (**Williams ve St. Clair, 1993**) ve genetik haritalama için (**Kazan ve ark., 1993**) kullanılabilirliğini araştırmacılar bildirmişlerdir (**Doğan 2006**).

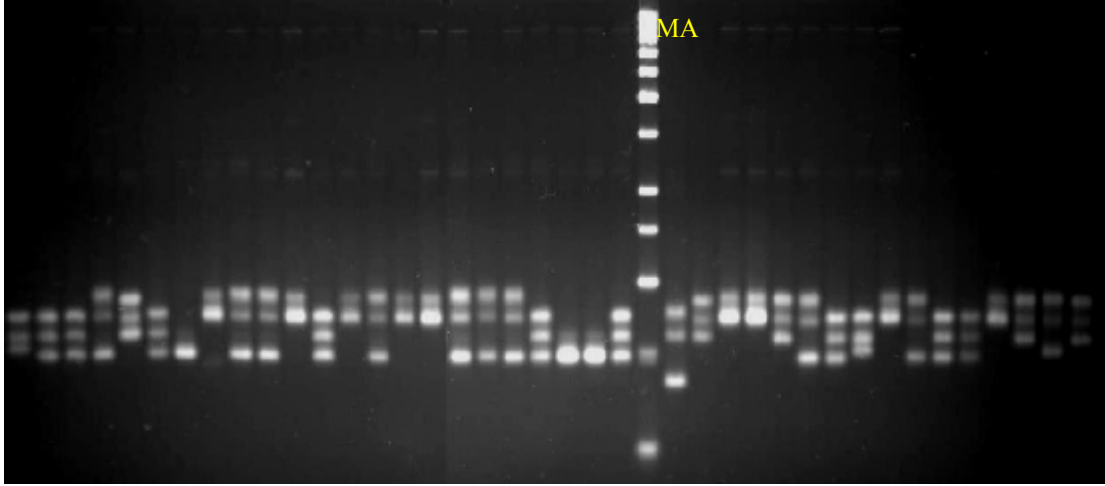
4.3.3. SSR Analizleri

Bu çalışmada SSR tekniği 96 kayısı genotipini karakterize etme ve aralarındaki genetik ilişkiyi ortaya çıkarma amacı ile bu çalışmada kullanılan yöntemlerin sonucusudur. Bu teknikte kayısı genotipleri için **Sosinski ve ark. (2000)**, **Cipriani ve ark. (1999)**, **Testolin ve ark. (2000)** ile **Downey ve Iezzoni (2000)** tarafından geliştirilen 16 adet SSR primeri kullanılmıştır.

pchgms-2 SSR lokusunun denemede yer alan bazı kayısı genotiplerindeki amplifikasyonu sonucu elde edilen ürünlerin gösterildiği jel görüntüsü **Şekil 4.97.**'de verilmiştir.

Şekil 4.97.'de görüldüğü gibi, pchgms-2 SSR lokusunun 96 kayısı genotipi ile yapılan PCR amplifikasyonu sonucu oluşan ürünlerin 39 kayısı genotipini

[(50'den 65'e kadar olan kısım ile 74'ten 96'ya kadar olan genotipler (Çizelge 3.1.)) temsil eden jel resminde; 7 allelin tamamının polimorfik olduğu tespit edilmiştir. Polimorfik bantların büyüklükleri ise 140–180 bp arasında değişim göstermiştir.



Şekil 4.97. 39 kayısı genotipinde pchgms-2 SSR primerinin amplifikasyon ürünleri [sırasıyla 50'den 65'e kadar olan kısım ile 74'ten 96'ya kadar olan genotipler (Çizelge 3.1.))

4.3.3.1. Kayısı Genotiplerinin SSR Tekniği ile Karakterizasyonunda Polimorfizm ve Ayırma Gücü

SSR analizinde Sosinski ve ark. (2000), Cipriani ve ark. (1999), Testolin ve ark. (2000) ile Downey ve Iezzoni (2000) tarafından geliştirilen 16 adet SSR primeri 96 genotipe uygulanmıştır. Elde edilen amplifikasyon ürünlerinden çok güçlü ve belirgin olanlar dikkate alınarak bantlarda var (1) ve yok (0) değerlendirmesi yapılmıştır. Bu değerlendirme sonucu elde edilen toplam bant sayıları (TBS), polimorfik bant sayıları (PBS), polimorfizm oranı (PO) ve bu primerlerin polimorfizm bilgi içerikleri (PBI) ve ayırma gücü (AG) değerleri aşağıdaki **Çizelge 4.292.**'de verilmiştir.

Çalışmada kullanılan 16 SSR lokusu değerlendirildiğinde; toplam 84 adet allel elde edilmiş ve bunların 83 adedi polimorfik bulunmuştur. Primer başına düşen toplam allel sayısı 2 ile 7 (ortalama 4.70) arasında değişim göstermiştir. Locus başına düşen polimorfik bant sayısı ise yine 2 ile 7 (ortalama 4.60) arasında değişim göstermiştir. Toplam allel sayısı açısından, UDP 96-019 lokusu en az sayıda (2 adet)

allel üretmiş olup, pchgms-2 ile UDP 98-409 lokusu ise en fazla (7 adet) alleli vermiştir.

Polimorfik bant sayısı bakımından primer çiftleri yine aynı değerlere sahip olmuşlardır. Bu çalışmada UDP 96-008 SSR lokusu dışındaki tüm lokuslardaki toplam allel sayısı ile polimorfik allel sayısı birbirinin aynısı olmuş yani 15 lokusun polimorfizm oranı %100.0 olmuştur. UDP 96-008 lokusunda ise toplam allel sayısı 3 iken, polimorfik allel sayısı 2 olarak belirlenmiştir. SSR analizlerinde kullanılan primer çiftlerinin polimorfizm oranı bu çalışmada % 98.0 olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.292. SSR primerlerinin amplifikasyonu sonucu elde edilen toplam allel sayıları (TAS), polimorfik allel sayıları (PAS), polimorfizm oranı (PO), polimorfizm bilgi içeriği (PBI) ve primerin ayırma gücü (AG) değerleri

No	Primer	Toplam Allel Sayısı	Polimorfik Allel Sayısı	Polimorfizm Oranı (%)	Polimorfizm Bilgi İçeriği	Ayrırma Gücü
1	pchgms-1	5	5	100	0.598	1.138
2	pchgms-2	7	7	100	0.772	0.729
3	pchgms-3	3	3	100	0.594	1.153
4	pchgms-4	4	4	100	0.610	1.078
5	PS12A02	4	4	100	0.475	1.297
6	UDP 96-001	4	4	100	0.871	0.510
7	UDP 96-003	6	6	100	0.814	0.670
8	UDP 96-005	6	6	100	0.688	1.000
9	UDP 96-008	3	2	67	0.974	0.250
10	UDP 96-010	4	4	100	0.845	0.708
11	UDP 96-019	2	2	100	0.498	1.344
12	UDP 97-402	5	5	100	0.764	0.800
13	UDP 98-021	4	4	100	0.824	0.776
14	UDP 98-405	3	3	100	0.628	1.028
15	UDP 98-406	6	6	100	0.846	0.715
16	UDP 98-409	7	7	100	0.764	0.771
Toplam		84	83	-	-	15.52
Ortalama		4.70	4.60	98	0.729	-

SSR lokuslarının polimorfizm bilgi içeriği (PBI) ve ayırma güçleri de bu çalışmada değerlendirilmiştir. SSR analizlerinde ortalama polimorfizm bilgi içeriği değeri 0.729 olarak bulunmuştur. En düşük (0.475) polimorfizm bilgi içeriği değeri PS12A02 lokusundan, en yüksek (0.974) polimorfizm bilgi içeriği değeri ise UDP 96-008 lokusundan elde edilmiştir.

SSR lokuslarının ayırma gücü (AG) değerleri incelendiğinde ise; toplam ayırma gücü değeri 15.52 olarak belirlenmiş olup; en düşük (0.250) ayırma gücü değeri UDP 96-008 lokusundan elde edilirken, en yüksek (1.344) ayırma gücü değeri ise UDP 96-019 lokusundan elde edilmiştir (**Çizelge 4.292.**).

Hormaza (2002) yaptığı çalışmada farklı coğrafik alanlardan seçilmiş 48 kayısı genotipinde kullandığı 20 primer çiftinden toplam 82 allel elde etmiştir. Çalışılan tüm genotipler birbirinden ayırt edilebilmiştir. Primer başına düşen ortalama allel sayısının 4.10 olduğunu bildirmiş ve bu sonucun şeftalilerde de **Sosinski ve ark. (2000)** ile **Testolin ve ark. (2000)**'nin yaptığı çalışmalarla uyumlu olduğunu bildirmiştir. Yapılan bu çalışmada da kullanılan toplam 16 lokustan 84 allel elde edilmiş ve primer başına düşen ortalama allel sayısı 4.70 olarak bulunmuştur. Bu sonuç **Hormaza (2002)**'nin elde ettiği sonuçlara benzer bir sonuçtur. Bu durum çalışmada kullanılan genotiplerin farklı olmasından kaynaklanan bir durumdur.

Yine **Hormaza (2002)**'nin çalışmasında kullandığı ve bu çalışmada da kullanılan SSR primerlerinin allel büyüklükleri ile her primerin 96 kayısı genotipinde ortaya çıkardığı allel sayıları da **Hormaza (2002)**'nin yaptığı çalışmaya benzer olmuştur. Araştırmacı pchgms-1 lokusundan 4 allel belirlerken bu çalışmada 5, pchgms-2'den 5 allel belirlerken bu çalışmada 7, pchgms-4'ten 3 allel belirlerken bu çalışmada 4, UDP 96-001'den 2 allel belirlerken bu çalışmada 4, UDP 96-005'ten 7 allel belirlerken bu çalışmada 6, UDP 96-008'den 2 allel belirlerken bu çalışmada 3, UDP 96-019'dan 4 allel belirlerken bu çalışmada 2, UDP 98-021'den 3 allel belirlerken bu çalışmada 4, UDP 98-406'dan 4 allel belirlerken bu çalışmada 6 ve UDP 98-409'dan 8 allel belirlerken bu çalışmada 7 allel belirlenmiştir. Kullanılan öteki primerlerde bulunan allel sayıları **Hormaza (2002)** ile aynı olmuştur. Burada allel sayılarındaki farklılıkların sebebi iki çalışmada kullanılan genotiplerin farklı olmasından kaynaklanmaktadır.

Hormaza (2002) yaptığı çalışmada kullandığı primer çiftlerinden elde ettiği bant büyüklüklerinin şeftalide çalışan **Cipriani ve ark. (1999)**, **Sosinski ve ark. (2000)** ve **Testolin ve ark. (2000)** ile kirazda çalışan **Downey ve Iezzoni (2000)**'nin

bildirdikleriyle benzer olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla yapılan bu çalışmadan elde edilen sonuçlar da öteki araştırmacılarınkine benzer bulunmuştur.

Hormaza (2002) yaptığı çalışmada kullandığı SSR primerleri ile kayısı genotiplerinin tümünü ayırabilmesine karşın, 96 genotip kayısı ile yapılan bu çalışmada kullanılan primer çiftleri Sakıt-1, Sakıt-2 ve Dört Yol-1 ile 07-K-01 ve 07-K-09 kayısıları arasındaki farklılıkları ortaya çıkaramamıştır.

4.3.3.2. Kayısı Genotiplerinin SSR Yöntemi ile Aralarındaki Genetik İlişkilerinin Belirlenmesi

Kayısı genotipleri arasındaki benzerlik indeksini belirlemek amaçlı SSR verileri kullanılarak yapılan istatistiksel analizlere göre elde edilen Jaccard indeksi 0.20–1.00 arasında değişim göstermiştir. Tüm kayısı çeşit ve genotipleri arasındaki genetik benzerlik indeksleri **Ek 7**'de verilmiştir.

SSR analizlerinde Sakıt-2 ile Dört Yol-1 (1.00), Sakıt-1 ile Dört Yol-1 (1.00), Sakıt-1 ile Sakıt-2 (1.00), 07-K-01 ile 07-K-09 (1.00) birbirinden ayırt edilememiştir. En yakın genotipler ise Şekerpare İğdir ile Şekerpare Benzeri (0.97) ve Çanakkale ile Mehmet Yüksel 1860 (0.95) olmuştur.

Genel olarak 96 kayısı genotipinden elde edilen değerlere göre, sırasıyla genetik olarak en uzak genotiplerin başında 92-23-01 ile İmrahor (0.20), Alyanak ile İri Bitirgen (0.23), Paşa Mişmişi ile İmrahor (0.23), Kayısı Eriği ile Sivas (PA) (0.23), Şam ile İmrahor (0.24), Turfanda İzmir ile GÜ-8 (0.24) ve Sivas (PA) ile 92-23-01 (0.24) gelmektedir (**Ek 7**).

Elde edilen soyağacına göre 96 kayısı genotipi farklı gruplara ayrılmıştır. Soyağacında küçüklü büyüklü 7 alt grup oluşmuştur (**Ek 8**). Kayısı Eriği bu alt grupların arasında fakat bu gruplardan ayrı bir yerde bulunurken Sivas (PA) genotipi grupların dışında kalmıştır. Ülkemizin önemli kurutmalık çeşitleri Hacıhaliloğlu, Kabaası, Çataloğlu, Soğancı gibi kayısılar birinci alt grup içinde yer almışlardır. İğdir'in önemli kayısı çeşitlerinden Aprikoz ikinci alt grupta yer alırken, Geç Aprikoz ve Güz Aprikozu üçüncü alt grupta yer almışlardır. ISSR ve RAPD'e dikkat çeker bir şekilde hemen hemen aynı gruplarda yer alan Akdeniz Bölgesi kayısıları burada da daha çok ikinci ve dördüncü alt gruplarda yoğunlaşmışlardır. Öteki

yöntemlerde de olduğu gibi en dikkat çekici sonuçlardan bir tanesi 07-K grubu kayısıların öteki yöntemlerde de olduğu gibi bir grupta toplanmış olmalarıdır. Soyağacında dikkat çeken önemli sonuçlardan birisi de Şekerpare, Şekerpare Iğdır ve Şekerpare Benzeri genotiplerinin RAPD’de olduğu gibi SSR’da da aynı grup içinde yer almalarıdır (**Ek 8**).

Hormaza (2002) çalışmasında **Watkins (1976)**’in *Prunus* cinsini 5 alt grupta toplamasına rağmen günümüzde bunlardan en çok üçünün [*Amygdalus* (Şeftali ve Badem), *Prunophora* (Erik ve Kayısı) ve *Cerasus* (Vişne ve Kiraz)] göz önünde olduğunu, moleküler çalışmalarda *Amygdalus* ve *Cerasus* için geliştirilen primerlerin *Prunophora* içinde başarılı bir şekilde kullanılabileceğini belirtmiştir.

4.3.4. ISSR, RAPD ve SSR Verilerinin Birlikte Değerlendirilmesi ve Karşılaştırılması

4.3.4.1. ISSR, RAPD ve SSR Tekniklerinin Polimorfizm ve Ayırma Gücü Bakımından Karşılaştırılması

ISSR, RAPD ve SSR tekniklerinin polimorfizm ve ayırma gücü bakımından karşılaştırılması **Çizelge 4.293.**’de verilmiştir.

ISSR, RAPD ve SSR teknikleri polimorfizm ve ayırma gücü bakımından karşılaştırıldığında, ISSR tekniğinden toplam 164 bant elde edilmiş, bunlardan 145 adedi polimorfik olarak tespit edilmiştir. RAPD tekniğinde ise toplam 130 adet bant elde edilmiş, bunlardan ise 99 adedinin polimorfik olduğu saptanmıştır. SSR tekniğinde ise toplam 84 adet bant elde edilmiş, bunlardan ise 83 adedi polimorfik bant olarak saptanmıştır.

Çalışmada 16 adet SSR primeri kullanılırken ISSR ve RAPD yöntemlerinde 20’şer adet primer kullanılmıştır. Bu bilgiler ışığında ISSR tekniği toplam ve polimorfik bant sayısı bakımından RAPD ve SSR tekniklerine göre daha iyi sonuç vermiştir (**Çizelge 4.293.**).

Çizelge 4.293. ISSR, RAPD ve SSR yöntemlerinde çalışmada kullanılan primer sayısı (ÇKPS), bu primerlerin amplifikasyonu sonucu elde edilen toplam bant sayıları (TBS), primer başına düşen toplam bant sayısı (PBDTBS), polimorfik bant sayıları (PBS), primer başına düşen polimorfik bant sayısı (PBDPBS), polimorfizm oranı (PO), polimorfizm bilgi içeriği (PBI) ve primerin ayırma gücü (AG) değerleri

	PS	TBS	PBDTBS	PBS	PBDPBS	PO	PBI	AG
ISSR	20	164	8.20	145	7.25	88	0.564	23.85
RAPD	20	130	6.50	99	4.95	77	0.542	24.20
SSR	16	84	4.70	83	4.60	98	0.729	15.52

Doğan (2006) cevizlerde yaptığı çalışmada RAPD tekniğinin toplam ve polimorfik bant sayısı bakımından ISSR tekniğine göre daha iyi sonuç verdiğini belirtmiştir. Kayıslarda ise bu durum tersine bir sonuç vermiştir.

Polimorfizm oranı açısından SSR tekniğinin %98'lik, ISSR tekniğinin %88'lik, RAPD tekniğinin ise %77'lik bir orana sahip olduğu belirlenmiştir. Polimorfizm bilgi içeriği bakımından SSR tekniğinden 0.729'luk, ISSR tekniğinden 0.564'lük, RAPD'den ise 0.542'lik bir değer elde edilmiştir. İncelenen bu özellikler bakımından SSR tekniğinin ISSR ve RAPD tekniklerine göre daha polimorfik bir teknik olduğu ortaya çıkmıştır.

Primerlerin ayırma gücü bakımından teknikler karşılaştırıldığında ise, RAPD tekniği 24.20, ISSR tekniği 23.85 ve SSR tekniği ise 15.52 ayırma gücüne sahip olmuştur. Elde edilen bu sonuca göre RAPD tekniğinde kullanılan primerler ISSR tekniğinde kullanılan primerler ile benzer ayırma gücüne sahipken SSR'dan daha fazla ayırma gücüne sahip olmuşlardır.

Hem **Kafkas ve ark. (2006)**'nın antepfıstığında hem de **Doğan (2006)**'ın cevizde yaptıkları çalışmalarda, toplam bant, polimorfik bant, polimorfizm oranı, ayırma gücü, polimorfizm bilgi içeriği gibi özellikler bakımından RAPD ve ISSR tekniklerini karşılaştırılmışlar ve elde edilen bulgulara göre incelenen özellikler bakımından bu tekniklerin birbirlerine benzer sonuçlar verdiğini belirtmişlerdir. Bu çalışmada da benzer bir sonuç elde edilmiştir.

4.3.4.2. Kayısı Genotipleri Arasındaki Genetik İlişkilerin ISSR, RAPD ve SSR Verilerinin Birlikte Değerlendirilmesi ile Belirlenmesi

ISSR, RAPD ve SSR verilerinin birlikte istatistiksel olarak değerlendirilmesi sonucu elde edilen genetik benzerlik indeksi 0.49 ile 0.94 arasında değişim göstermiştir. Tüm kayısı genotipleri arasındaki genetik benzerlik katsayıları **Ek 9'**da verilmiştir.

Genel olarak 96 genotip içerisinde en yakın bulunan genotipler Sakıt-1 ile Sakıt-2 (0.94), Şekerpere Iğdır ile Şekerpere Benzeri (0.94), GÜ-8 ile İmrahor (0.91), Çanakkale ile Mehmet Yüksel 1860 (0.91) ve Sakıt-2 ile Dört Yol-1 (0.90) olurken, en uzak genotipler ise sırasıyla Kayısı Eriği ile Dört Yol-4 (0.49) ve Kayısı Eriği ile Dört Yol-1 (0.49) olmuştur (**Ek 9**).

ISSR, RAPD ve SSR verilerinin birlikte değerlendirilmesi sonucu elde edilen soyağacı (**Ek 10**) incelendiğinde, genotiplerin 2 ana grup altında toplandıkları belirlenmiştir. Birinci grupta Malatya'nın önemli çeşit ve tipleri ile birlikte başka bölgelerdeki kayısılarında toplandığı belirlenirken, öteki moleküler yöntemlerde olduğu gibi Akdeniz Bölgesi kayısılarının Dört Yol-2 dışında kalanlarının hepsi ikinci grupta toplanmıştır. İkinci grup içinde yer alan ve dikkat çeken durumlardan birisi de Tokaloğlu İzmir genotipinin her üç yöntemin ayrı ayrı değerlendirildiği dendogramların da bile hep aynı grupta olmasıdır. Burada da aynı durum söz konusu olmuştur. Yine Adilcevaz serisi kayısıların 2, 3, ve 4 nolu genotipleri de ikinci grupta yer alan genotipler arasındadır. Şekerpere, Şekerpere Benzeri ve Şekerpere Iğdır kayısıları da ikinci grupta birlikte yer almışlardır. Bu durum bu kayısıların orijinlerinin aynı yer olduğu kanısını çok kuvvetli bir şekilde uyandırmıştır. Nitekim yöntemlerin teker teker ele alındığı dendogramlarda da aynı bulgu elde edilmiştir. Bu grup içinde bu kayısılar dışında Artvin (PA) ve İri Bitirgen genotipleri de ikinci grupta yer alan kayısılar arasında olmuşlardır.

Malatya'nın önemli kurutmalık kayısı çeşitleri başta olmak üzere geç olgunlaşan Levent ve Özal genotipleri ile Şam, Mahmudun Eriği, Kamelya, Aprikoz, Adilcevaz-5, Mektep, İmrahor, Alyanak, Karacabey, Turfanda İzmir, Çiğli, Proyma gibi genotipler ile Tokaloğlu'nun Konya-Ereğli, Yalova ve Erzincan tipleri de birinci grubu oluşturan kayısılarından olmuşlardır. Birinci grupta dikkat çeken kayısılarından

birisi de özellikle dendogramlarda Malatya kayıslarıyla yakından ilişkili olduğu görülen ve SÇKM içeriği ile de Malatya'nın önemli çeşitlerine benzer bir durumu olan Mahmut Ölmez genotipidir. Bu genotip muhtemelen Malatya kökenli bir kayısıdır. Yine Erzincan'ın GÜ serisi kayısları da birinci grupta yer almıştır (Ek 10).

4.3.5. ISSR, RAPD ve SSR Yöntemlerinden Elde Edilen Benzerlik İndeksleri Arasındaki Korelasyon

ISSR, RAPD, SSR ve ISSR+RAPD+SSR yöntemleri sonucu elde edilen benzerlik indekslerinin arasındaki korelasyonların belirlenmesinde Mantel kofenetik korelasyon testi (Mantel, 1967) kullanılmıştır (Çizelge 4.294.).

Çizelge 4.294. ISSR, RAPD, SSR ve ISSR+RAPD+SSR verilerinden elde edilen genetik benzerlik indeksleri arasındaki korelasyonlar

	RAPD	SSR	ISSR+RAPD+SSR
ISSR	0.35	0.26	0.81
RAPD	-	0.25	0.73
SSR	-	-	0.71

Elde edilen sonuçlara göre, korelasyon katsayıları ISSR ile RAPD tekniği arasında 0.35, ISSR ile SSR arasında 0.26, RAPD ile SSR arasında 0.25 olarak hesaplanmıştır. Buna göre yöntemlerin genetik benzerlik indeksleri arasındaki korelasyonlar düşük bulunmuştur.

Üç yöntemin birleştirilerek elde edilen genetik benzerlik indeksi ile ISSR arasında 0.81, RAPD arasında 0.73 ve SSR arasında 0.71 korelasyon olduğu belirlenmiştir.

Lanham ve ark. (2000) *Ribes nigrum* L.'da yaptıkları çalışmada RAPD ve ISSR teknikleri arasındaki korelasyonun çok düşük (0.43) olduğunu bildirmişlerdir. **Virk ve ark. (2000)** ise çeltik (*Oryza sativa*) bitkisinde yaptıkları çalışmalarında RAPD ve ISSR arasında düşük korelasyon (0.22) elde etmişlerdir.

Kafkas ve ark. (2006) ise antepfistiğinde yaptıkları çalışmada RAPD ve ISSR teknikleri arasındaki korelasyon katsayısını 0.73 olarak saptadıklarını bildirmişlerdir. Bu çalışmada saptanan korelasyon katsayılarının genel olarak

yukarıda değişik türlerde belirlenen korelasyon katsayıları ile karşılaştırıldığında düşük bir değere sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Genomda SSR lokusları arasındaki bölgelerin PCR amplifikasyonunu içeren bir teknik olan ISSR tekniğinin, RAPD yönteminden daha yüksek tekrarlanabilirliğe sahip olduğu bazı araştırmacılar tarafından bildirilmiştir (**Moreno ve ark., 1998; Goulao ve ark., 2001; Mattioni ve ark., 2002; Kafkas, 2006**). Bu çalışmada da ISSR tekniğinin tekrarlanabilirliği test edilmiş ve tekrarlamalardan elde edilen sonuçların aynı olduğu belirlenmiştir.

ISSR tekniğinin RAPD'den daha yüksek polimorfizm sağladığı ve çeşit karakterizasyonuna daha uygun bir teknik olduğu çeşitli araştırmacılar tarafından bildirilmektedir (**Moreno ve ark., 1998; Nagaoka ve Ogihara, 1997**). Bu çalışmadan elde edilen sonuçlardan da polimorfizm bakımından ISSR tekniğinin RAPD yönteminden daha iyi olduğu belirlenmiştir.

Böylece kayısıda gerek tekrarlanabilirlik ve gerekse polimorfizm bakımından ISSR tekniğinin RAPD yöntemine göre daha iyi bir yöntem olduğu ortaya çıkmıştır. Ancak bu çalışmada SSR yönteminin kodominant olması ve polimorfizm oranının ISSR tekniğinden daha yüksek olması nedeniyle SSR yöntemi öteki tekniklere tercih edilebilir. Bu çalışmada da yüksek çözünürlükteki agaroz jelin kayısılarda kullanılan primerlerle kolaylıkla kullanılabileceği belirlenmiştir. Özellikle *Prunus* türlerinde geliştirilen mikrosatellit primerlerin çok fazla sayıda olması ve bu türlerin birinde geliştirilen primerlerin öteki *Prunus* türlerinin çoğunda çalışıyor olması kayısı da SSR yöntemini kullanmanın en avantajlı yönünü oluşturmaktadır.

4.3.6. Elde Edilen Soyağaçları ile Genetik Benzerlik İndeksleri Arasındaki Korelasyon

SSR, RAPD, ISSR ve bu üç tekniğin kombinasyonu sonucu elde edilen soyağaçları ile benzerlik indeksleri arasındaki korelasyon Mantel kofenetik korelasyon testi (**Mantel, 1967**) yapılarak hesaplanmıştır. Elde edilen korelasyon katsayıları **Çizelge 4.295.**'de verilmiştir.

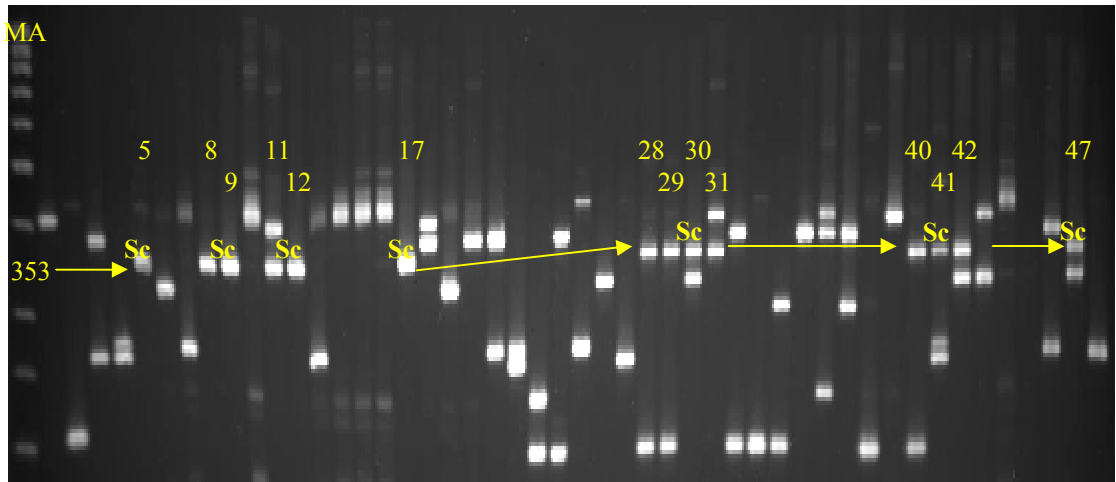
Çizelge 4.295. ISSR, RAPD, SSR ve ISSR+RAPD+SSR verilerinin analizi sonucunda elde edilen soyağaçları ile benzerlik indeksleri arasındaki korelasyonlar

Benzerlik İndeksi				
	ISSR	RAPD	SSR	ISSR+RAPD+SSR
ISSR	0.82	-	-	-
RAPD	-	0.82	-	-
SSR	-	-	0.83	-
ISSR+RAPD+SSR	-	-	-	0.80

ISSR'a ait soyağacı ile genetik benzerlik indeksi arasında %82'lik bir korelasyon, RAPD tekniğinden elde edilen soyağacı ile genetik benzerlik indeksi arasında yine %82'lik bir korelasyon, SSR yönteminden elde edilen soyağacı ile genetik benzerlik indeksi arasında ise %83'lük bir korelasyon, ISSR+RAPD+SSR yöntemlerinin birlikte değerlendirilmesi sonucu elde edilen soyağacı ile genetik benzerlik indeksi arasında ise % 80'lik bir korelasyon elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre, her bir yöntemden elde edilen korelasyon değerleri birbirine benzer bulunmuştur.

4.4. Kendine uyumsuzluğun PCR ile belirlenmesi

Germplasma bulunan kayısı genotiplerinin kendiyle uyuyor olup olmadıkları **Vilanova ve ark. (2005)** tarafından geliştirilen SRc-R (5'-GGCCATTGTTGCACAAATTG-3') ve **Romero ve ark. (2004)** tarafından



Şekil 4.97. 48 kayısı genotipinde SRc-R ve SRc-F primer çiftinin kullanılmasıyla ortaya çıkan kendiyle uyuma (Sc) allelini taşıyan genotipler [sırasıyla 1'den 48'e kadar olan genotipler (Çizelge 3.1.)]

geliştirilen SRc-F (5'-CTCGCTTTCCTTGTCTTGC-3') primerleri kullanılarak PCR yapılmasıyla belirlenmiştir. Bu primerlerin birlikte kullanılmasıyla yaklaşık 353 bç büyüklüğündeki bant, kendiyle uyuşur kayısı genotiplerinde ortaya çıkmaktadır.

Vilanova ve ark. (2005) daha önceden S allelleri belli olan 10 kayısı çeşidi ve bu çeşitlerden 6 tanesinin birbirleriyle melezlenmesinden elde edilmiş 6 adet melez bireyle yaptıkları çalışmada SRc-R ve SRc-F primer çiftini kullandıklarında 353 bç büyüklüğünde bant veren genotiplerin Sc (kendiyle uyuşma) allelini taşıdıklarını belirlemişlerdir.

Yapılan bu çalışmada da SRc-R ve SRc-F primer çifti kullanıldığında ele alınan 96 kayısı genotipinden 33 tanesinde (sırasıyla 07-K-11, 07-K-09, 07-K-01, Abuzer Gülen, 07-K-15, 07-K-14, 12-Kadioğlu, Şeftalioğlu, Tokaloğlu Yalova, Turfanda Eski Malatya, GÜ-13, Kayseri (PA), İmrahor, GÜ-8, 92-58-01, Mektep, Ethembey, Turfanda İzmir, Alioğlu-49, Adilcevaz-1, Alyanak, Çöloğlu, Tevfik Yıldırım, Karacabey, Yerli İzmir, GÜ-50, Mehmet Yüksel 1860, Çekirge 52, Kayısı Eriği, Hacıkız, 92-58-02, Yeğen Eski Malatya, Çanakkale) Sc allelini gösteren 353 bç büyüklüğünde bant olduğu tespit edilmiştir. Bu durum elektroforezde koşturulan jel resimlerinin dışında, ABI 3130xl DNA Analiz Cihazı kullanılarak da belirlenmiştir. Çalışmada yer alan ve Antalya yöresine ait olan 07-K serisi kayısıların hepsinde Sc alleleline rastlanmıştır (**Çizelge 4.296.**).

Bu çalışmada kullanılan 96 genotip içinden daha önceki yıllarda **Paydaş ve ark., (2001)** toplam 58, **Gülcan ve ark., (2001)** da toplam 59 tanesinde kendiyle uyuşan çeşitleri belirlemek amacıyla arazi koşullarında kendileme çalışmaları yürütmüşlerdir. Yapılan bu çalışma ile öteki araştırmacıların buldukları sonuçlar karşılaştırıldığında çalışmalar arasında farklı bulunanlar **Çizelge 4.297.**'de verilmiştir.

Çizelge 4.297.'de verilen çalışmalarda üzerinde çalışılan öteki ortak kayısı genotiplerinde sonuçlar birbiriyle aynı bulunmuştur.

Gülcan ve ark., (1994) yaptıkları bir TÜBİTAK (TOAG-806) projesinde Malatya'da en çok yetiştirilen Hacıhaliloğlu kayısısının polen üretimi düşük ve kendiyle uyuşmaz bir çeşit olduğunu bildirmiştir. **Paydaş ve ark. (2006)** yaptıkları çalışmalarında da Hacıhaliloğlu kayısı çeşidinin polen üretiminin düşük olduğunu

Çizelge 4.296. Çalışmada yer alan 96 kayısı genotipinden Sc alleli taşıyanlar

No	Genotip	Sc Alleli Taşıyanlar	No	Genotip	Sc Alleli Taşıyanlar
1	01-K-12	-	49	Güz Aprikozu	-
2	Dörtyol-2	-	50	92-58-01	Sc
3	31-K-03	-	51	Mektep	Sc
4	31-K-05	-	52	Şekerpare Benzeri	-
5	07-K-11	Sc	53	Kabaaşı	-
6	Dörtyol-4	-	54	GÜ-2	-
7	Sakıt-3	-	55	Şekerpare Iğdır	-
8	07-K-09	Sc	56	Ethembey	Sc
9	07-K-01	Sc	57	Ağırık	-
10	Sakıt-4	-	58	Ablugoz	-
11	Abuzer Gülen	Sc	59	Paşa Mişmişi	-
12	07-K-15	Sc	60	Turfanda İzmir	Sc
13	Tokaloğlu İzmir	-	61	Ordubat	-
14	Dörtyol-1	-	62	Mahmudun Eriği	-
15	Sakıt-2	-	63	Ordubat Benzeri	-
16	Sakıt-1	-	64	Hasanbey	-
17	07-K-14	Sc	65	Alioğlu-49	Sc
18	Sakıt-7	-	66	Adilcevaz-1	Sc
19	31-K-04	-	67	Alyanak	Sc
20	Adilcevaz-3	-	68	Çöloğlu	Sc
21	Erken Ağırık	-	69	Tevfik Yıldırım	Sc
22	Adilcevaz-2	-	70	Geç Aprikoz	-
23	92-58-03	-	71	Akçadağ Günay	-
24	Adilcevaz-5	-	72	Karacabey	Sc
25	Şekerpare	-	73	Yerli İzmir	Sc
26	İri Bitirgen	-	74	GÜ-50	Sc
27	GÜ-103	-	75	92-23-01	-
28	12-Kadioğlu	Sc	76	Levent	-
29	Şeftalioğlu	Sc	77	Mehmet Yüksel 1860	Sc
30	Tokaloğlu Yalova	Sc	78	Çekirge 52	Sc
31	Turfanda Eski Malatya	Sc	79	Sivas (PA)	-
32	Kamelya	-	80	Tokaloğ. Konya-Ereğli	-
33	Çataloğlu	-	81	Kayıs Eriği	Sc
34	İsmailağa	-	82	Tokaloğlu Erzincan	-
35	Adilcevaz-4	-	83	Kurukabuk	-
36	92-23-02	-	84	Zerdali XI	-
37	Aprikoz	-	85	Hacıkız	Sc
38	GÜ-52	-	86	Hırmanlı	-
39	Çiğli	-	87	Proyma	-
40	GÜ-13	Sc	88	92-58-02	Sc
41	Kayseri (PA)	Sc	89	Hacıhaliloğlu	-
42	İmrahor	Sc	90	Tekeler	-
43	Artvin (PA)	-	91	Yeğen Eski Malatya	Sc
44	Özal	-	92	Çanakkale	Sc
45	Ziraat Okulu	-	93	Mahmut Ölmez	-
46	Şam	-	94	Sefer Çoban	-
47	GÜ-8	Sc	95	Alkaya	-
48	Zerdali No.1	-	96	Soğancı	-

bildirmişlerdir. Bu durum iki ayrı çalışmada benzer bir sonuç olduğunu göstermektedir.

Mısırlı ve ark. (2006) da Malatya'nın ünlü çeşitleri olan Çataloğlu, Hacıhaliloğlu, Hasanbey, Kabaaşı ve Soğancı'da yaptıkları kendileme çalışmalarında değerlerin %5'in altında bulunmasından dolayı bu çeşitleri kendisine verimsiz çeşitler olarak düşündüklerini bildirmişlerdir.

Çizelge 4.297. Kendiyle uyuşan genotiplerin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmalar arasındaki farklılıklar

Genotipler	Sc Alleli Varlığı	Paydaş ve ark. (2006)	Gülcan ve ark. (2006)
31-K-03	Sc alleli taşımıyor	Kendiyle uyuşur	Kendiyle uyuşur
31-K-04	Sc alleli taşımıyor	Kendiyle uyuşur	Kendiyle uyuşur
Dört Yol-1	Sc alleli taşımıyor	Kendiyle uyuşur	Kendiyle uyuşur
Dört Yol-4	Sc alleli taşımıyor	Kendiyle uyuşur	Kendiyle uyuşur
Sakıt-1	Sc alleli taşımıyor	Kendiyle uyuşur	Kendiyle uyuşur
Sakıt-2	Sc alleli taşımıyor	Kendiyle uyuşur	Kendiyle uyuşur
Sakıt-4	Sc alleli taşımıyor	Kendiyle uyuşur	Kendiyle uyuşur
Şam	Sc alleli taşımıyor	Kendiyle uyuşur	Kendiyle uyuşur
Çiğli	Sc alleli taşımıyor	Kendiyle uyuşur	Kendiyle uyuşur
Zerdali No.1	Sc alleli taşımıyor	Kendiyle uyuşur	Kendiyle uyuşur
Kabaaşı	Sc alleli taşımıyor	Kendiyle uyuşur	Kendiyle uyuşmaz
Hacıhaliloğlu	Sc alleli taşımıyor	Kendiyle uyuşur	Kendiyle uyuşmaz
Abuzer Gülen	Sc alleli taşıyor	Kendiyle uyuşmaz	Kendiyle uyuşmaz
Alioğlu-49	Sc alleli taşıyor	Kendiyle uyuşmaz	Kendiyle uyuşmaz
Alyanak	Sc alleli taşıyor	Kendiyle uyuşmaz	Kendiyle uyuşmaz
Çöloğlu	Sc alleli taşıyor	Kendiyle uyuşmaz	Kendiyle uyuşmaz
Kayseri (PA)	Sc alleli taşıyor	Kendiyle uyuşmaz	Kendiyle uyuşmaz
Şeftalioğlu	Sc alleli taşıyor	Kendiyle uyuşmaz	Kendiyle uyuşmaz
Turfanda Eski Malatya	Sc alleli taşıyor	Kendiyle uyuşmaz	Kendiyle uyuşmaz
Yeğen Eski Malatya	Sc alleli taşıyor	Kendiyle uyuşmaz	Kendiyle uyuşur

Gülcan ve ark. (2006) yaptıkları bir diğer çalışmada yine Hacıhaliloğlu çeşidinin ve bunun yanı sıra Kabaaşı çeşidinin de kendiyle uyuşmaz çeşitler olduğunu bildirmişlerdir. Buna karşın **Paydaş ve ark. (2006)** çalışmalarında Hacıhaliloğlu ve Kabaaşı çeşitlerinin, Malatya yöresinde yapılan yetiştiricilikte kurulan bahçelerde sadece bu kayısıların tek çeşit olarak kullanıldığını, tozlayıcı hiçbir çeşit kullanılmadığı halde bu bahçelerden yeterli verimin alındığını

bildiklerinden ve elde ettikleri kendileme çalışması sonuçları %5 meyve tutumuna yakın sonuçlar olmasından dolayı yorumlarını bu çeşitlerin kendiyle uyuşur olmasından yana yapmışlardır. Yapılan bu çalışmanın sonuçları ise **Gülcan ve ark. (1994 ve 2006)** ile **Mısırlı ve ark. (2006)**'nı desteklemektedir.

Faust (1989) kendileme yapılan genotiplerde %5'in altındaki meyve tutumu olanlar için kendiyle uyuşmaz, %5-10 arasında meyve tutumu olanlar için kendiyle yarı uyuşur ve %10'dan daha fazla meyve tutumu olanlar için ise kendiyle uyuşur genotipler olarak söz edilebileceğini bildirmiştir.

Sonneveld ve ark. (2001) *Rosaceae* familyasında kendiyle uyuşmazlığın multi-allelik S lokuslarıyla gametofitik olarak görüldüğünü bildirmişlerdir. **Jie ve ark. (2005)** aynı S allellerine sahip bireylerin karşılıklı olarak tozlanması halinde polen gelişiminin duracağı (kendiyle uyuşmazlık), biri aynı biri farklı S allellerine sahip bireylerin karşılıklı tozlanmasıyla polenlerin sadece yarısının döllenmeyi gerçekleştirebileceğini (kendiyle yarı uyuşur) bildirmişlerdir.

Vilanova ve ark. (2003) kendiyle uyuşmazlık ve Şarka Virüsü'ne karşı dayanıklılıkla ilgili çalışmalarında Stark Early Orange x Tyrinthe melezi olan Lito'nun kendilenmesinden meydana gelen F2 populasyonunu kullanmışlardır. Ancak bu çalışmada hem ebeveynler hem de Lito'nun kendiyle uyuşur olup olmadığının görüldüğü jel resminde 1500 bp'de bant veren Stark Early Orange ve Lito'nun kendiyle uyuşmaz çeşitler, bu büyüklükte bant vermeyen Tyrinthe'nin kendiyle uyuşur bir çeşit olması düşünülmeli gerekirken, Lito'dan elde edilen F2 populasyonunun nasıl olduğunu araştırmacılar, S allelleri bilinmeyen Stark Early Orange'ın kendiyle uyuşmaz ve anne birey olduğunu, kendiyle uyuşan ve S allelleri heterozigot yapıda olduğu düşünülen Tyrinthe'nin kendiyle uyuşur bir baba çeşit olduğunu, bunların melezlenmesinden çıkan Lito'nun ise kendiyle yarı uyuşur S allelleri heterozigot yapıda bir genotip olduğu şeklinde açıklamışlardır.

Jie ve ark. (2005) 5 Çin çeşidi ve Katy'de yaptıkları bir çalışmada kendine verimsiz olan Çin çeşitlerinde yapılan kendilemelerden PCR çalışmalarına uyumlu sonuçlar elde ederken, kendine verimli olarak çalışmaya aldıkları Katy'nin PCR çalışmalarında tahmin edilen S allellerinin S₅S₆ olduğunu ancak kendileme çalışmaları sonucunda da kendiyle uyuşur bir çeşit olduğunu (%17.6) bildirmişlerdir.

Chen ve ark. (2006) Katy ve kendiyle uyumsuz olan 3 adet Çin çeşidinde yaptıkları PCR çalışmalarında Katy'nin S₈ ile Sc allelerini taşıyabileceğini bildirmişlerdir. Araştırmacılar Katy ile kendiyle uyumsuz olan Çin çeşitlerinin melezlerinden çıkan bireylerde, PCR çalışmalarına göre kendiyle uyşur olduğu düşünölen genotiplerin kendilenmesinden elde edilen sonuçlar ile kendiyle uyşmaz olduğu düşünölen genotiplerin kendilenmesinden çıkan sonuçlar çelişkili olmuştur. Normalde kendiyle uyşmaz genotiplerde kendileme sonucunda %5'in altında meyve tutumu hatta %0 meyve tutumu olması gerekirken, bazı genotiplerde kendiyle uyşur çeşitlerin verdiği oranlarda, meyve tutumu olduğu görölmüştür. Buna benzer bir çelişki kendiyle uyşur çeşitlerin kendilemesinden de ortaya çıkmış, bunların bazılarının kendilemesinden hiç meyve alınmadığı görölmüştür. Araştırmacılar bu durumu kayısılarda kendiyle uyşma durumunun oldukça komplike ve bunun muhtemelen de değişime uğramış genlerden etkilendiğini bildirmişlerdir. Araştırmacılar kendiyle uyşma sisteminin ileriki araştırmalarda ortaya çıkarılmasının gerekliliğini vurgulamışlardır.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmada 96 kayısı genotipinin 2004, 2005 ve 2006 yılı fenolojik gözlem ve pomolojik analiz sonuçları ile 57 maddeden oluşan uluslar arası UPOV kriterleri kullanılarak morfolojik özellikleri ortaya konmuştur. Ayrıca yine bu çalışmayla ISSR, RAPD ve SSR moleküler markör teknikleri kullanılarak toplam 96 adet kayısı genotipinin DNA parmak izleri çıkarılmıştır. Kayısı genotiplerinin ISSR, RAPD ve SSR teknikleri ile tanımlanmalarında kullanılacak en uygun (polimorfik) primerler belirlenmiştir. Çalışmada ele alınan kayısı genotipleri arasındaki genetik ilişkiler ortaya çıkarılmış, her üç yöntemden elde edilen veriler hem ayrı ayrı hem de bir arada değerlendirilerek yöntemler karşılaştırılmıştır. Tüm bunların yanı sıra PCR teknikleri kullanılarak kendiyle uyuşan kayısı genotipleri belirlenmiştir.

Çalışmada UPOV kriterlerinden elde edilen morfolojik verilere, Temel Koordinatlar Analizi (TKA) ve Temel Bileşenler Analizi (TBA); pomolojik verilere ise Temel Bileşenler Analizi yapılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde TKA’da ilk üç bileşenden elde edilen Eigen Değerleri’nin, toplam varyansın %32.67’lik kısmını temsil ettiği, TBA’da ise ilk üç bileşenden elde edilen Eigen Değerleri’nin toplam varyansın %23.63’ünü temsil ettiği görülmektedir. Temel Koordinatlar ve Temel Bileşenler Analizleri sonucunda ilk üç bileşene göre elde edilen değerlerde, 0.190’nın üzerindeki değerler morfolojik gözlem ve değerlendirmelerde genotipleri temsil edebilecek kriterler olarak ele alınmıştır. Bu kapsamda toplam 21 morfolojik kriterin, 57 kriterin yerine genotipleri temsil edebilecek verileri sağladığı kabul edilmiştir. 21 kriterden elde edilen verilerle yapılan TKA’da ilk üç bileşendeki Eigen Değerleri toplam varyansın %54.10’unu, TBA’da ise %48.25’ini temsil etmiştir.

Pomolojik verilerden elde edilen TBA sonuçları incelendiğinde, ilk üç bileşenden elde edilen Eigen Değerleri’nin toplam varyansın %73 gibi oldukça yüksek bir değere sahip olduğu saptanmıştır. Pomolojik verilerde Temel Bileşenler Analizi’nde birinci bileşeni etkileyen en önemli özellikler sırasıyla meyve kalınlığı (0.397), meyve ağırlığı (0.391), meyve yüksekliği (0.382), meyve genişliği (0.380) ve et/çekirdek oranı (0.361) olurken, ikinci bileşeni etkileyen en önemli özellikler pH (-0.454) ve asitlik (0.440) olmuştur. Üçüncü bileşeni etkileyen en önemli özelliklerin ise b (0.724) ve L (0.611) gibi renk özellikleri olduğu belirlenmiştir.

Tüm bunların yanı sıra pomolojik analizlerde ele alınan özellikler arasındaki korelasyonlar da belirlenmiştir. Bu kapsamda meyve ağırlığı ile meyve boyutları, çekirdek ağırlığı ve et/çekirdek oranı arasında %1 önem seviyesinde korelasyon olduğu belirlenmiştir. Yine meyve boyutları ile çekirdek ağırlığı ve et/çekirdek oranı arasındaki korelasyonlar da %1 seviyesinde önemli bulunmuştur.

Toplam 57 kriterden oluşan ve kayısların ağaç, yaprak, çiçek ve meyve özelliklerinin detaylı olarak incelenmesini sağlayan UPOV'dan elde edilen fenolojik, pomolojik ve morfolojik verilere dayanılarak hem sofralık hem de kurutmalık özelliklere sahip olan Alkaya, iri meyveli, koyu turuncu meyve etine sahip GÜ-52 ile çok geç olgunlaşan Levent gibi kayıslar tescil amacıyla değerlendirilebilecek konuma ulaştırılmış olup, Alkaya ve Levent tiplerinin tescili için başvuru işlemleri yapılmıştır. Bu çeşit adayları önümüzdeki yıllarda yetiştiricilere sunulacak ve öteki bazı ümit var genotiplerin tescil başvurularına devam edilecektir.

Yapılan pomolojik ve morfolojik çalışmalarda genel bir değerlendirme yaptığımızda, ülkemize ait yerli kayısılarımızın genellikle küçük-orta büyüklükte, krem rengi-açık turuncu meyve etine sahip genotipler olduğu saptanmıştır. Son yıllarda kayıslarda tüketici istekleri göz önünde bulundurulduğunda, iri, koyu turuncu meyve etine sahip, kırmızı yanaklı çeşitlerin talep edildiği bilinmektedir. Bu kapsamda önemli yerli çeşitlerimizin üstün özellikteki yabancı çeşitler kullanılarak melezleme ıslahı programlarıyla geliştirilmesi uygun olacaktır.

Ayrıca oldukça düşük hacimli taç gelişimine sahip olan Ordubat çeşidinin bu özelliği bodur anaç olarak önem kazanabilir. Bilindiği kadarıyla kayıslarda kendi türünden bodur anaç bulunmamaktadır. Özellikle bu anacın tohum anacı olarak anaçlık özelliklerinin incelenmesi yanında, zor gözükmekle beraber çelikle çoğaltma yeteneklerinin araştırılması da önem taşımaktadır.

Diğer yandan kayıslarda özellikle son yıllarda önem kazanan Şarka Virüsü, Monilya Hastalığı, Fidan Dip Kurdu (*Capnodis spp.*) ve Ağustos Böceği gibi hastalık ve zararlılara karşı, tez çalışmasında incelenen genotiplerin dayanım ve/veya tolerans durumlarının belirlenmesi de önem taşımaktadır. Bu incelemeler sonucunda Şarka ve Monilya'ya dayanıklı genotipler, Şarka ve Monilya hastalıklarına karşı dayanımda direkt kullanım yanında, ebeveyn olarak da ıslah çalışmalarında kullanılabilecektir.

Yine zararlılara karşı toleranslı olan genotiplerde de bu dayanım durumunun mekanizmalarının belirlenmesi, bu noktada zararlıların meydana getirmiş olduğu deformasyonu azaltan veya ortadan kaldıran maddelerin belirlenmesi, ülkemiz kayısı yetiştiriciliğinde ileriki yıllara ait önemli sonuçlar ortaya çıkarabilecektir.

Üzerinde çalışılan kayısı çeşitlerinin meyve özellikleri göz önünde bulundurularak muhafaza çalışmaları başlatılıp, farklı muhafaza teknikleri ile uzun süreli depolama yöntemleri ekonomik getirisi yüksek olan kayısının daha fazla getiri sağlamasına neden olabilecektir. Özellikle tescil çalışmaları başlatılan genotiplerin muhafaza çalışmalarına öncelik verilmesi yerinde olacaktır.

Dünya genelinde yetiştiriciliği yapılan kayısı çeşitleri şans çöğürlerinden veya ıslah programlarından ortaya çıkmışlardır. Bu çeşitlerin karakterize edilmesi ıslahçılar ve ekonomik getiri sağlayan ülkeler için çok önemlidir. Bunun yanı sıra çeşitlerin ismine doğru olarak tanımlanması da meyve yetiştiriciliğinde oldukça önemlidir. Ancak genetik çeşitliliği karakterize etmek için kullanılan morfolojik, fizyolojik ve biyokimyasal yöntemler oldukça zaman almakta ve çevresel faktörlerden bir hayli etkilenmektedir. DNA markör teknikleri ile farklı ekolojilerde yer alan genetik materyallerin karakterize edilmesi kolaylıkla sağlanmaktadır.

Bu amaçla ülkemizin dünya üretiminde ve genetik kaynakları açısından oldukça zengin olduğumuz kayısıların kendi aralarındaki genetik ilişkiyi ve genetik varyasyonun belirlenmesi genetik kaynakların verimli ve etkili kullanımını sağlayacak önemli bir konudur. Bu bakımdan kayısı gen kaynağı içerisinde yer alan genotipler arasındaki genetik ilişkinin ve varyasyonun belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre ISSR, RAPD ve SSR teknikleri ile uzak ve yakın akraba olan kayısı genotiplerinin ayırımları yapılabilmektedir.

Bu yöntemler içinde en yüksek polimorfizm oranına %98 ile SSR'da rastlanırken bunu %88 ile ISSR ve %77 ile RAPD yöntemleri izlemiştir. ISSR tekniğinden toplam 164 bant elde edilmiş, bunlardan 145 adedi polimorfik, RAPD tekniğinde toplam 130 adet bant elde edilmiş, bunlardan ise 99 adedi polimorfik, SSR'da ise toplam 84 adet bant elde edilmiş, bunlardan 83 adedi polimorfik bant olarak saptanmıştır. Çalışmada 16 adet SSR primeri kullanılırken, ISSR ve RAPD yöntemlerinde 20'şer adet primer kullanılmıştır.

Kayısı genotiplerinin yayılım alanlarının belirlenmesinde, gen kaynaklarının karşılaştırılmasında, kayısı genotiplerinin karakterizasyonunda ve kayısı ıslah programlarında en iyi ve en fazla varyasyonu oluşturabilecek bireylerin ebeveyn olarak seçilmesinde bu çalışmadan çıkan sonuçlar kullanılmalıdır.

Ayrıca ülkemizdeki kayısı yetiştiriciliğinde ismine doğru meyve fidanlarının tespitinde, genotiplerin kendine özgü DNA parmak izleri kullanılarak ileride oluşacak sorunların çözümü yoluna kolaylıkla gidilebilir.

Bu projede SRC-R ve SRC-F primer çifti kendine verimlilik allelinin belirlenmesinde kullanılmış ve ele alınan 96 kayısı genotipinden 33 tanesinde Sc allelini gösteren 353 bç (bant çifti) büyüklüğünde bant olduğu tespit edilmiştir. Hacıhaliloğlu, Kabaası, Çataloğlu, Soğancı, Hasanbey gibi ülkemizin önemli kayısılarında Sc (kendine verimlilik) alleli bulunmadığı belirlenmiştir. Çıkan sonuç bu çeşitlerle kurulan bahçelerde bundan önce yapıldığı gibi tek çeşitle değil iki veya daha fazla çeşidin kullanılması gerekliliğini ortaya koymuştur. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda da ele alınan genotiplerin hangi S allellere sahip oldukları da belirlenmelidir. Böylece özellikle melezleme ıslahı yoluyla yapılan çalışmalarda aynı S alleleline sahip genotiplerin birbirleriyle mezleldiği gruplar oluşturulmayacak, zaten uzun süren meyve ıslahı programlarında zaman kazancı sağlanmış olacaktır.

Birçok araştırmacının da üzerinde hem fikir olduğu ve yapılan bu çalışmada da elde edilen veriler ışığında edinilen genel kanı, kayısılarda kendiyle uyuma durumlarının belirlenmesi üzerinde bundan sonraki dönemlerde de çok daha fazla çalışma yapılması gerekliliğidir.

Tüm bunların yanı sıra ülkemizde özellikle önemli kurutmalık kayısı çeşitlerimizin gençlik kısırlığı dönemlerinin uzun olması kayısı ıslahında moleküler çalışmalara geçişin bir an önce yapılmasını zorunlu hale getirmektedir. Bu durum kayısılarda ekonomik açıdan önemli getiri sağlayacak olan bitkisel özelliklerin tespitine yönelik DNA markörlerinin bir an önce geliştirilmesine bağlıdır. Bu nedenle bundan sonra yapılacak ilk çalışmalardan birisi yerli kayısılarımızda genetik haritalama ve QTL (Quantative Trait Loci) analizleri olmalıdır.

KAYNAKLAR

- AGAR, G., ERCİSLİ, S., YILDIRIM, N., ESİTKEN, A., ORHAN, E., 2008. Identification of Apricot Cultivars in Turkey (*Prunus armeniaca* L.) Using RAPD Markers. Turk J. Biol. 32 (2008), TÜBİTAK. (Basımda)
- AKA-KAÇAR, Y., ÇETİNER, S., 2001. RAPD (Randomly Amplified Polymorphic DNA) Analizleri ile Bazı Kiraz (*Prunus avium* L.) ve Vişne (*Prunus cerasus* L.) Çeşitlerinin Moleküler Genetik Yapılarının Belirlenmesi. I. Sert Çekirdekli Meyveler Sempozyumu, 25-28 Eylül 2001, Yalova, Bildiriler, s. 115-124.
- ALTINKUNT, A., 2001. Bitki Biyogüvenlik Araştırmaları Eğitim Programı. TÜBİTAK, Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Araştırma Enstitüsü, Kurs Notları (Yayınlanmamış).
- ANONYMUS, 1986. Zanzivivai-Ferrara. 1.440040 Fossonova s. Marco (Ferrara), Italy.
- ANONYMOUS, 1997. The Brooks and Olmo Register of New Fruit and Nut Varieties. Third edition, ASHS Press, Alexandria, VA, US.
- ANONYMUS, 2007. FAO Web Page (www.fao.org).
- ARCADE, A., ANSELIN, F., FAIVRE RAMPANT, P., LESAGE, M. C., PAQUES, L. E., PRAT, D., 2000. Application of AFLP, RAPD ve ISSR Markers to Genetic Mapping of European and Japanese Larch. Theoretical and Applied Genetics, 100: 299–307.
- ASMA, B. M., 2000. Kayısı Yetiştiriciliği. (Bilim Editörü Prof. Dr. Elşad Hüseyin) İnönü Üniversitesi, Malatya, s. 243.
- ASMA, B. M., OZTURK, K., 2005. Analysis of Morphological, Pomological and Yield Characteristics of Some Apricot Germplasm in Turkey. Genetic Resources and Crop Evolution 52:305-313.
- AŞKIN, A., 1989. Meyvecilikte Soğuklama İhtiyacı ve Ekolojik Koşullar İle Pazar İsteklerine Uygun Olarak Çeşit Seçimi. TYUAP Ege-Marmara Dilimi Toplantısı. ETAE-Menemen, İzmir.
- AUDERGON, J. M., BARTOLINI, S., MAMOUNI, A., MLIKA, M., GULCAN, R., ASINS, J. M., GUERRIERO, R., HELALI, R., PAYDAS, S., 2002. Prospection, Characterization and Assessment of Apricot Genetic Resources in

- the Mediterranean Region for the Production in Arid and Semi-arid Areas. INDO-DC: International Cooperation with Developing Countries (1994-1998), Contract number: ERBIC18CT980310, Final Report.
- AWASTHI, A. K., NAGARAJA G. M., NAIK, G. V., KANGINAKUDRU, S., THANGAVELU, K. NAGARAJU, J., 2004. Genetic Diversity and Relationships in Mulberry (genus *Morus*) as Revealed by RAPD and ISSR Marker Assays. BMC Genetics, 5:1–9.
- AYANOGLU, N., KASKA, N., 1993. Preliminary Results of Local Apricot Adaptation Studies in the Mediterranean Region of Turkey. ISHS Xth International Symposium on Apricot Culture, Izmir / Turkey. Acta Hort. 384:117-121.
- BACHMANN, K., 1994. Molecular Markers in Plant Ecology. The New Phytologist, 126: 403–418.
- BADANES, M. L., MARTINEZ-CALVO, J., and LLACER, G., 1998. Analysis of Apricot Germplasm from the European Ecogeographical Group. Euphytica, 102: 93-99.
- BADANES, M. L., HURTADO, M. A., SANZ, F., ARCHELOS, D. M., BURGOS, L., EGEEA, J., LLACER, G., 2000. Searching for Molecular Markers Linked to Male Sterility and Self-Compatibility in Apricot. Plant Breeding, Vol. 119, Iss. 2, pp 157-160.
- BAKTIR, İ., ÜLGER, S., YAYICI, Z. H., 1992. Yabancı Orijinli Bazı Kayısı Çeşitlerinin Antalya Koşullarında Adaptasyonu ve Gelişimleri Üzerine Bir Araştırma. Türkiye I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 1:461-464.
- BAYAZİT, S., 2007. Türkiye'nin Farklı Ekolojilerindeki Yabani Badem Genotiplerinde Fenolojik, Morfolojik ve Pomolojik Özellikler ile Moleküler Yapıların Tanımlanması, (Doktora Tezi), Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilimdalı, Adana-Türkiye.
- BEKETOVSKAYA, A. A., 1977. Dima. Sadovodstvo No.7, p. 28, Moskva, RU.
- BELAJ A., SATOVIC Z., CIPRIANI G., BALDONI L., TESTOLIN R., RALLO L., RUJILLO I., 2003. Comparative Study of the Discriminating Capacity of RAPD, AFLP and SSR Markers and of Their Effectiveness in Establishing Genetic Relationships in Olive. Theoretical and Applied Genetics, 107(4): 736–744.

- BELLINI, E., NENCETTI, V., CALDERONI, F., MORELLI, D., 2008. First Early Ripening Selections of Apricot Obtained at Florance. XIV. International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008, Matera (Italy), Abstracts Book.
- BENJAK, A., ERCISLI, S., VOKURKA, A., MALETIC, E., PEJIC, I., 2005. Genetic Relationships Among Grapevine Cultivars Native to Croatia, Greece and Turkey. *Vitis*, 44:73-77.
- BOČEK, O., 1954. Pomologie. Státní Zemědělské Nakladatelství, Praha, CZ.
- BOLAT, I., GULERYUZ, M., 1993. Selection of Late Maturation Wild Apricot (*P. armeniaca* L.) Forms on Erzincan Plain. ISHS, Xth International Symposium on Apricot Culture, Izmir / Turkey. *Acta Hort.* 384:183-187.
- BOLAT, İ., GÜLERYÜZ, M., 1994. Erzincan Koşullarında Yetiştirilen Hasanbey Kayısı Çeşidinin Döllenme Biyolojisi Üzerinde Bir Araştırma. Atatürk. Üni. Zir. Fak. Der. 25(4):509-519.
- BURGOS, L., BERENGUER, T., EGEA, J., 1993. Self and Cross Compatibility Among Apricot Cultivars. *HortScience* 28(2):148-150.
- CATLING, P. M., POREBSKI, S., 1998. A Morphometric Evaluation of the Subspecies of *Fragaria chiloensis*. *Can. J. Bot.*, 76:290-297.
- CHEN, X., WU, Y., CHEN, M., HE, T., FENG, J., LIANG, Q., LIU, W., YANG, H., ZHANG, L., 2006. Inheritance and Correlation of Self-compatibility and Other Yield Components in the Apricot Hybrid F1 Populations. *Euphytica*, 150: 69-74.
- CIPRIANI, G., LOT, G., HUANG, W. G., MARRAZZO, M. T., PETERLUNGER, M. T., TESTOLIN, R., 1999. AC/GT and AG/CT Microsatellite Repeats in Peach [*Prunus persica* (L) Batsch]: Isolation, Characterization and Cross-Species Amplification in *Prunus*. *Theoretical and Applied Genetics*, Vol. 99, pp 65-72.
- COURANJOU, J., 1977. Variétés d'abricotiers. INVUFLEC, Paris, FR.
- CROUCH, J. H., CROUCH, H. K., CONSTANDH, H., VAN GYSEL, A., BREYNE, P., VAN MONTAGU, M., JARRET, R. L., ORTIZ, R., 1999. Comparison of PCR-Based Molecular Marker Analyses of *Musa* Breeding Populations. *Molecular Breeding*, 5: 233-44.

- ÇETİNER, S., 1981. Türkiye Bitki Genetik Kaynakları Meyve-Bağ Envanteri. EBZAE Yayınları No:19, İzmir.
- DEJAMPOUR, J., 2001. Determination of Temperature Requirements in Some Commercial Apricot Cultivars in Tabriz. Seed Plant J. Agri. Res. (Iran) 17:12-20.
- DEJAMPOUR, J., 2008. Apricot Breeding in Iran for Fruit Quality and Productivity. XIV. International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008, Matera (Italy), Abstracts Book.
- DEJAMPOUR, J., RAHNEMOUN, H., GRIGORIAN, V., 2003. Evaluation of Some Physiological Factors in Climatic Adaptation of Almond Cultivars. 1st National Symposium in Dried Fruit/Nut in Iran (Tabriz).
- DEJAMPOUR, J., ZEINALABEDINI, M., 2006. Determination of Some Vegetative and Bloom Characteristics of Some Local Apricots in Azarbaijan (Iran) Ecological Conditions. ISHS Acta Hort. 717:63-65.
- DELLA STRADA, G., PENNONE, F., FIDEGHELLI, C., MONASTRA, F., COBIANCHI, D., 1989. Monografia di Cultivar di Albicocco. Istituto Sperimentale per la Frutticoltura, Roma, IT.
- DEVOS, K. M., GALE, M. D., 1992. The Use of Random Amplified Polymorphic DNA Markers in Wheat. Theoretical and Applied Genetics, 83: 567–572.
- DOĞAN, Y., 2006. Bazı Ceviz (*Juglans regia* L.) Çeşit ve Genotiplerinin Moleküler Markör Teknikleri ile Karakterizasyonu, (Yüksek Lisans Tezi), Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilimdalı, Adana-Türkiye.
- DOYLE, J. J., DOYLE, J. L., 1987. A Rapid Isolation Procedure for Small Quantities of Fresh Leaf Tissue. Phytochem Bull 19:11-15.
- DOWNEY, S. L., IEZZONI, A. F., 2000. Polymorphic DNA Markers in Black Cherry (*Prunus serotina*) Are Identified Using Sequences From Sweet Cherry, Peach and Sour Cherry. J. Am. Soc. Hort. Sci. 125:76-80.
- DRAGANESCU, E., COCIU, V., 1997. The Modernizing of the Apricot Assortment of Cultivars in Banat Area of Romania. XI. International Symposium on Apricot, Greece, Acta Hort. 488 (1):149-151.

- DWIVEDI, S., KAREEM, A., RAM, R. B., SINGH, S. B., 2008. Promising but Lesser Known Apricot Varieties of Cold Arid Regions of India. XIV. International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008, Matera (Italy), Abstracts Book.
- ELGİN, İ., 1975. Sofralık ve Kurutmalık Kayısıların Üretimi, Tüketimi, Ticareti, Standardizasyonu. Malatya Deneme ve Üretim İstasyonu, s. 305.
- FATAHI, R., JANNATIZADEH, A., 2008. Apricot Production and Consumption in Iran. XIV. International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008, Matera (Italy), Abstracts Book.
- FAUST, M., 1989. Physiology of Temperate Zone Fruit Trees. New York: John Wiley&Sons.
- GEUNA, F., BASSI, D., FAILLA, O., MIGUAMI, I., 2001. Use of Morphological and AFLP Markers to Assess Possible Synonym Between Apricot Accessions. Acta Hort. 701, Volume 1, pp:215-218.
- GEUNA, F., TOSCHI, M., BASSI, D., 2003. The Use of AFLP Markers for Cultivar Identification in Apricot. Plant Breeding, Vol. 122, Iss. 6, pp 526-531.
- GOULÃO L., CABRITA L., OLIVERIA C. M., LEITAO J. M., 2001a. Comparing RAPD and AFLP ^(TM) Analysis in Discrimination and Estimation of Genetic Similarities Among Apple (*Malus domestica* Borkh.) Cultivars–RAPD and AFLP Analysis of Apples. Euphytica, 119(3), 259–270.
- GOULÃO, L., VALDIVIESSO, T., SANTANA C., OLIVEIRA, C. M., 2001b. Comparison Between Phenetic Characterisation Using RAPD and ISSR Markers and Phenotypic Data of Cultivated Chestnut (*Castanea sativa* Mill.). Genetic Resources and Crop Evolution, 48:329–338.
- GUERRIERO, R., 1982. L'albicocco, (Apricot) Cultivar. R.E.D.A., Roma, IT.
- GUERRIERO R., MONTELEONE P., 1992a. Distribuzione di Alcuni Caratteri Tassonomici in Una Collezione di Oltre 100 Cultivar di Albicocco. Atti del Congresso su “Germoplasma Frutticolo. Salvaguardia e Valorizzazione Delle Risorse Genetiche Alghero; p. 343-348, IT.
- GUERRIERO R., MONTELEONE P., 1992b. Principali Caratteristiche Tassonomiche e Agronomiche di 28 Cultivar di Albicocco Italiane in Pericolo

- di Estinzione. Atti del Congresso su "Germoplasma Frutticolo. Salvaguardia e Valorizzazione Delle Risorse Genetiche" Alghero; 349-356, IT.
- GÜLCAN, R., MISIRLI, A., DEMİR, T., 1994. Hacıhaliloğlu Kayısı Çeşidinin Melezleme Yoluyla Monilya (*Sclerotinia (Monilinia) laxa* Aderh et., Ruhl) Hastalığına Dayanıklılık Islahı Üzerinde Bir Araştırma. TÜBİTAK Proje No. TOAG-806.
- GULCAN, R., MISIRLI, A., SAGLAM, H., YORGANCIOGLU, U., ERKAN, S., GUMUS, M., OLMEZ, H. A., DERİN K., PAYDAS, S., ETİ, S., DEMİR, T., 2006. Properties of Turkish Apricot Land Races. Acta Hort. 701, Volume 1, pp: 191-198.
- GÜLERYÜZ, M., ERCİŞLİ, S., 1995. Erzincan Ovası'nda Yetiştirilen Mahmudun Eriği (Kayısı) ve Tüylü Tamas (Erik) Çeşitleri Üzerinde Fenolojik ve Pomolojik Araştırmalar. II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 1:184-188.
- GÜLŞEN, O., MUTLU, N., 2005. Bitki Biliminde Kullanılan Genetik Markırlar ve Kullanım Alanları. Alatarım, 4 (2): 27-37.
- HALAZS, J., PEDRYC, A., HEGEDUS, A., 2008. The Self-Incompatibility Locus of Apricot Helps to Clarify Several Evolutionary Aspects. XIV. International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008, Matera (Italy), Abstracts Book.
- HANCOCK, J. F., SERCE, S., PORTMAN, C. M., CALLOW, P. W., LUBY, J. J., 2004. Taxonomic Variation Among North and South American Subspecies of *Fragaria virginiana* Miller and *Fragaria chiloensis* (L.) Miller. Can. J. Bot., 82:1632-1644.
- HARRISON, R. E., LUBY, J. J., FURNIER, G. R., HANCOCK, J. F., 1997. Morphological and Molecular Variation Among Populations of Octoploid *Fragaria virginiana* and *F. chiloensis* (Rosaceae) from North America. American Journal of Botany, 84(5): 612-620.
- HORMAZA, J. I., 2002. Molecular Characterization and Similarity Relationships Among Apricot (*Prunus armeniaca* L.) Genotypes Using Simple Sequence Repeats. Theoretical and Applied Genetics, Vol. 104, pp 321-328.

- HURTADO, M. A., WESTMAN, A., BECK, E., ABBOTT, G. A., LLACER, G., BADANES, M. L., 2002. Genetic Diversity in Apricot Cultivars Based on AFLP Markers. *Euphytica*, 127: 297-301.
- JIE, Q., SHUPENG, G., JIXIANG, Z., MANRU, G., HUAI RUI, S., 2005. Identification of Self-Incompatibility Genotypes of Apricot (*Prunus armeniaca* L.) by S-allele-specific PCR Analysis. *Biotechnology Letters*, 27:1205-1209.
- JONES, C. J., EDWARDS, K. J., CASTAGLIONE, S., WINFIELD, M. O., SALA, F., VAN DE WIEL, C., BREDEMEIJER, G., VOSMAN, B., MATTHES, M., DALY, A., BRETTSCHEIDER, R., BETTINI, P., BUIATTI, M., MAESTRI, E., MALCEVSCHI, A., MARMIROLI, N., AERT, R., VOLCKAERT, G., RUEDA, J., LINACERO, R., VAZQUEZ, A., KARP, A., 1997. Reproducibility Testing of RAPD, AFLP and SSR Markers in Plants by A Network of European Laboratories. *Molecular Breeding*, 3: 381–90.
- JUN, J. H., KWON, J. H., CHUNG, H. H., 2008. Morphological Characteristics of the Interspecific Hybrids between Japanese Plum (*Prunus salicina* Lindl.) and Apricot (*P. armeniaca* L.). XIV. International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008, Matera (Italy), Abstracts Book.
- KAFKAS, S., PERL-TREVES, R., 2001. Morphological and Molecular Phylogeny of *Pistacia* species in Turkey. *Theor. Appl. Genet.* 102(6-7):908-915.
- KAFKAS, S., 2006. DNA Markörleri ve Bitki Islahında Kullanımı Kursu, 19-20 Ocak 2006, Kurs Notu (Yayınlanmamış).
- KAFKAS, S., OZKAN, H., AK, B. E., ACAR, I., ATLI, H. S., KOYUNCU, S., 2006. Detecting DNA Polymorphism and Genetic Diversity in a Wide Pistachio (*Pistacia vera* L) Germplasm: Comparison of AFLP ISSR and RAPD Markers. *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 13(4):522-529.
- KARAYIANNIS, I., 2008. Inheritance of Sweet Kernel Taste in Apricot. XIV. International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008, Matera (Italy), Abstracts Book.
- KASKA, N., YILDIZ, A., AYANOGLU, H., SAGLAMER, M., GUNGOR, M. K., 1993. Apricot Adaptation Studies in the Mediterranean Coastal Region in

- Turkey. ISHS Xth International Symposium on Apricot Culture, Izmir / Turkey. Acta Hort. 384:67-71.
- KASKA, N., PAYDAS, S., KAFKAS, S., YASA, N. E., 1997. Table Apricot Growing on Taurus Mountains. XI. International Symposium on Apricot Culture, Greece, Acta Hort. 488(1): 125-128.
- KAŞKA, N., YILMAZ, K. U., 2001. Kahramanmaraş'ta Sofralık Kayısı Yetiştiriciliği Üzerinde Araştırmalar. I. Sert Çekirdekli Meyveler Sempozyumu, 25-28 Eylül 2001, Yalova, Bildiriler, s. 593-602.
- KAZAN, K., MANNERS, J. M., CAMERON, D. F., 1993. Inheritance of Random Amplified Polymorphic DNA Markers in An Interspecific Cross in the Genus *Stylosanthes*. Genome, 36: 506–509.
- KELEŞ, D., 2007. Farklı Biber Genotiplerinin Karakterizasyonu ve Düşük Sıcaklığa Tolerans. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Adana.
- KLEIN-LANKHORST, R. M., VERMUNT A., WEIDE, R., LIHARSKA, T., ZABEL, P., 1991. Isolation of Molecular Markers for Tomato (*L. esculentum*) Using Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD). Theoretical and Applied Genetics, 83: 108–114.
- KRICHEN, L., BEN MIMOUN, M., HELALI, R., 2006. Identification and Characterization of Tunisian Apricot Cultivars. Acta Hort. 701:241-246.
- KRISCHEN, L., BOURGUIBA, H., TRIFI-FARAH, N., MARRAKCHI, M., AUDERGON, J. M., 2008. Comparative Analysis of Tunisian Apricot Cultivars Based on Morphological and Molecular Markers. XIV. International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008, Matera (Italy), Abstracts Book.
- KRUMMEL, H., GROH, W., FRIEDRICH, G., 1964. Deutsche Obstsorten. Bd. 1-3. Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin, DE.
- KWON, Y. S., RYU, T. H., KIM C. H., SONG, I. H., KIM, K. M., 2004. A Comparative Study of the RAPD and SSR Markers in Establishing a Genetic Relationship of the Various Types of *Cucurbita*. Korean Journal of Genetics, 26 (2): 115–122.

- LANHAM, P. G., KORYCINSKA, A., BRENNAN, R. M., 2000. Genetic Diversity within a Secondary Gene Pool for *Ribes nigrum* L. Revealed by RAPD and ISSR Markers. *Journal of Horticultural Science & Biotechnology*, 75:371–375.
- LIN, J. J., KUO, J., MA, J., SAUNDERS, J. A., BEARD, H. S., MACDONALD, M. H., KENWORTHY, W., LDE, G. N., MATHEWS, B. L., 1996. Identification of Molecular Markers in Soybean: Comparing RFLP, RAPD and AFLP DNA Mapping Techniques. *Plant Mol. Biol. Rep.*, 14: 156-169.
- LIU, W., LIU, N., YU, X., ZHANG, Y., SUN, M., XU, M., 2008. Chinese Apricot Germplasm Resources-Species and Local Cultivars. XIV. International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008, Matera (Italy), Abstracts Book.
- LOSCHNIG, J., PASSECKER, F., 1954. Die Marille (Aprikose) und ihre Kultur. Österreichischer Agrarverlag, Wien, AT.
- MANTEL, N., 1967. The Detection of Disease Clustering and Generalized Regression Approach. *Cancer Res.* 27:209-220.
- MARINIELLO, L., SOMMELLA, M. G., SORRENTINO, A., FORLANI, M., PORTA, R., 2002. Identification of *Prunus armeniaca* Cultivars by RAPD and SCAR Markers. *Biotechnology Letters* 24:749-755.
- MARTINEZ-GOMEZ, P., ARULSEKAR, S., POTTER D., GRADZIEL, T. M., 2003. An Extended Interspecific Gene Pool Available to Peach and Almond Breeding As Characterized Using Simple Sequence Repeat (SSR) Markers. *Euphytica*, 131(3): 313–322.
- MATTIONI, C., CASASOLI, M., GONZALEZ, M., IPINZA, R., VILLANI, F., 2002. Comparison of ISSR and RAPD Markers to Characterize Three Chilean *Nohofagus* species. *Theoretical and Applied Genetics*, 104:1064–1070.
- MEHLENBACHER, S. A., COCIU, V., HOUGH, L. F., 1991. Genetic Resources of Temperate Fruit and Nut Crops. *Acta Hort.*, 290: 63-109.
- MIGNOUNA H. D., ABANG M. M., FAGBEMI S. A., 2003. A Comparative Assays (AFLP, RAPD and SSR) for White Yam (*Dioscorea rotundata*) Germplasm Characterisation. *Annals of Applied Biology*, 142(3): 269–276.
- MILBOURNE, D., MEYER, R., BRADSHAW, J. E., BAIRD, E., BONAR, N., PROVAN, J., POWELL, W., WAUGH, R., 1997. Comparison of PCR-Based

- Marker Systems for the Analysis of Genetic Relationships in Cultivated Potatoe. *Molecular Breeding*, 3: 127–36.
- MISIRLI, A., SAGLAM, H., GULCAN, R., OLMEZ, H. A., SAHIN, M., 2006. Investigation on Fertilization Biology of Important Dried Apricot Cultivars. *Acta Hort.* 701, Volume 1, pp:159-162.
- MORENO, S., MARTIN, J. P., ORTIZ, J. M., 1998. Inter-Simple Sequence Repeats PCR for Characterization of Closely Related Grapevine Germplasm. *Euphytica*, 101:117–125.
- NAGANO-KEN, 1980. The Report on the Characterization and Classification of Apricot Varieties. Nagano-ken Fruit Tree Experiment Station (by consignment of the MAFF), JP.
- NAGAOKA T., OGIHARA, Y., 1997. Applicability of Inter-Simple Sequence Repeat Polymorphism in Wheat for Use as DNA Markers in Comparison to RFLP and RAPD Markers. *Theoretical and Applied Genetics*, 94:597–602.
- NEWBURY, H. J., FORD-LLOYD, B. V., 1993. The Use of RAPD for Assessing Variation in Plants. *Plant Growth Regulation*, 12: 43–51.
- NYEKI, J., SZABO, Z., ANDRASFALUY, A., ERDOS, Z., 1997. Morphological Properties and Phenology of the Giant (Orias) Type Apricot Varieties and Their Fertility Relations. XI. International Symposium on Apricot, Greece, *Acta Hort.* V.1., 488:173-177.
- NYUJTÓ, F., TOMCSÁNYI, P., 1959. A Kajsziparack és Termesztése (Apricot Growing). *Mezőgazdasági Kiadó*, Budapest, HU.
- NYUJTÓ, F., SURÁNYI, D., 1981. Kajsziparack (Apricot), *Mezőgazdasági Kiadó*, Budapest, HU.
- ÖNAL, K., ÖZAKMAN, S., ÖZKARAKAŞ, İ., 1995. Ege Bölgesi Koşullarında Ümitvar Erkenci ve Kaliteli Kayısı (*P. armeniaca*) Çeşitlerinin Belirlenmesi. II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 1:164-168.
- OZAKMAN, S., ONAL, K., 1994. The Clonal Selection of Apricot (*P. armeniaca* L.) in Turkey. XXIV. International Horticultural Congress, 21-27 August 1994, Kyoto-Japan.

- ÖZVARDAR, S. ÖNAL, K., BALDIRAN, E., 1991. Ege Bölgesi'ne Uygun Kayısı Çeşitlerinin Seçimi. Anadolu Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Dergisi, 2:36-52.
- ÖZYÖRÜK, C., GÜLERYÜZ, M., 1992. Iğdır Ovası'nda Yetişen Kayısı Çeşitleri Üzerinde Pomolojik, Biyolojik ve Fenolojik Araştırmalar. Atatürk Üniv. Zir. Fak. Dergisi, 23(1):16-29.
- PALOMBI, M. A., DAMIANO, C., 2002. Comparison Between RAPD and SSR Molecular Markers in Detecting Genetic Variation in Kiwifruit (*Actinidia deliciosa* A. Chev) . Plant Cell Reports, 20(11): 1061–1066.
- PATZAK, J., 2001. Comparison of RAPD, STS, ISSR and AFLP Molecular Methods Used for Assessment of Genetic Diversity in Hop (*Humulus lupulus* L.). Euphytica, 121(1):9-18.
- PAYDAŞ, S., KAŞKA, N., POLAT, A. A., GÜBBÜK, H., 1992. Yeni Bazı Kayısı (*Prunus armeniaca* L.) Çeşitlerinin Adana Ekolojik Koşullarına Adaptasyonu Üzerinde Araştırmalar (1990-91 Yılları Araştırma Dilimi). Türkiye I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 1:465-469.
- PAYDAŞ, S., KAŞKA, N., KÜDEN, A., 1995. Yerli ve Yabancı Bazı Kayısı Çeşitlerinin Pozantı Ekolojik Koşullarındaki Performansları. II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 169-173.
- PAYDAS, S., ETI, S., GULCAN, R., DERIN, K., YILMAZ, K. U., 2006. *In Vitro* Investigations on Pollen Quality, Production and Self Incompatibility of Some Apricot Varieties in Malatya-Turkey. Acta Hort. 701, Volume 1, pp:75-80.
- PEDRYC, A., 2008. How To Do Apricot Breeding and Research Work at A Small Department in A Big University. XIV. International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008, Matera (Italy), Abstracts Book.
- PEJIC, I., AJMONE-MARSAN, P., MORGANTE, M., KOZUMPLICK, V., CASTIGLIONI, P., TARAMINO, G., MOTTO, M., 1998. Comparative Analysis of Genetic Similarity Among Maize Inbred Lines Detected by RFLPs, RAPDs, SSRs, and AFLPs. Theoretical and Applied Genetics, 97: 1248–55.
- PINAR, H., BIRCAN, M., YILMAZ, C., YILDIZ, A., PAYDAS, S., KASKA, N., 2008. The Performances of Some Apricot Cultivars in the Mersin Ecological

- Conditions. XIV. International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008, Matera (Italy), Abstracts Book.
- POLAT, A. A., 1986. Bazı Yerli ve Yabancı Kökenli Kayısı Çeşitlerinin Adana Koşullarına Uyumu Üzerinde Araştırmalar, (Yüksek Lisans Tezi), Ç. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana-Türkiye.
- POTTER, D., GAO, F., AIELLO, G., LESLIE, C., MCGRANAHAN, G., 2002. Intersimple Sequence Repeat Markers for Fingerprinting and Determining Genetic Relationships of Walnut (*Juglans regia*) Cultivars. Journal of the American Society for Horticultural Science, 127(1):75–81.
- POWELL, W., MORGANTE, M., ANDRE, C., HANAFEY, M., VOGEL, J., TINGEY, S., RAFALSKI, A., 1996. The Comparison of RFLP, RAPD, AFLP and SSR (microsatellite) Markers for Germplasm Analysis. Molecular Breeding, 2: 225–38.
- PREVOST, A., WILKINSON, M. J., 1999. A New System of Comparing PCR Primers Applied to ISSR Fingerprinting of Potato Accessions. Theoretical and Applied Genetics, 98:107–112.
- RANA, M. K., BHAT K. V., 2004. A Comparison of AFLP and RAPD Markers for Genetic Diversity and Cultivar Identification in Cotton. Journal of Plant Biochemistry and Biotechnology, 13 (1): 19–24.
- RAO, R., BENCIVENNI, M., BASILE, B., FORLANI, M., 2008. XIV. Molecular Characterization of the Apricot Cultivars of Protected Geographical Indication (PGI) “Albicocca Vesuviana”. XIV. International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008, Matera (Italy), Abstracts Book.
- RAYMAN, J., TOMCSÁNYI, P., 1964. Gyümölcsfajták Zsebkönyve. Almagyümölcsűek és Csonthéjasok (Pocket Manual of Fruit Varieties 1.). Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, HU.
- ROHLF, J. F., 2004. NTSYS-pc: 2.11 Numerical Taxonomy and Multivariate Analysis System. Exeter Software, N.Y.
- ROMERO, C., VILANOVA, S., BURGOS, L., MARTINEZ-CALVO, J., VICENTE, M., LLACER, G., BADANES, M. L., 2004. Analysis of the S-Locus Structure in *Prunus armeniaca* L. Identification of S-haplotype S-RNase and F-box Genes. Plant Mol. Biol. 56:145-157.

- ROMERO, C., LLACER, G., BADANES, M. L., PEDRYC, A., 2006. Relationship Among Apricot Cultivars From Hungary and A South European Pool Determined by SSR Markers. *Acta Hort.* 701, Volume 1, pp:233-240.
- ROUSAKIS, E., TRIPOLITSIOTIS, K., LINOS, A., HAGIDIMITRIOU, M., KARAGIANNI, E., 2008. Genetic Diversity of a Collection of Grek and Foreign Apricot Cultivars and Hybrids Using Molecular Markers. XIV. International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008, Matera (Italy), Abstracts Book.
- RUIZ, D., DICENTA, F., BURGOS, L., MARTINEZ-GOMEZ, P., RUBIO, M., CAMPOY, J. A., ORTEGA, E., PATINO, J. L., MOLINA, A., EGEA, J., 2008. New Apricot Cultivars from CEBAS_CSIC (Murcia, Spain) Breeding Programme. International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008, Matera (Italy), Abstracts Book.
- RUSSELL, J. R., FULLER, J. D., MACAULAY, M., HATZ, B. G., JAHOOR, A., POWELL, W., WAUGH, R., 1997. Direct Comparison of Levels of Genetic Variation among Barley Accessions Detected by RFLPs, AFLPs, SSRs and RAPDs. *Theoretical and Applied Genetics*, 95: 714–22.
- SANCHEZ-PEREZ, R., RUIZ, D., DICENTA, F., EGEA, J., MARTINEZ-GOMEZ, P., 2005. Application of Simple Sequence Repeat (SSR) Markers in Apricot Breeding: Molecular Characterization, Protection and Genetic Relationships. *Scientia Horticulturae* 103: 305-315.
- SAS, 2005. *Sas User's Guide*. Cary, N.C.
- SHEPELSKIY, A. I., 1966. *Novye Sorta Plodovykh i Yagodnykh Kul'tur Ukrain* (New Fruit Varieties of Ukraine). Urozhai, Kiev, UA.
- SIMIRENKO, L. P., 1963. *Pomologiya*. Vol. 1-3. Izd S/h. Lit. Ukr. SSR, Kiev, UA.
- SINSKAYA, E. N., 1949. *Kulturnaya Flora SSSR. XVIII. Plodovye Kostochkovye* (Cultivated Plants of USSR. Stone Fruits). OGIZ-Sel'khozgiz, Moskva-Leningrad, RU.
- SMIRNOV, V. F., 1972. *Novye Sorta Kostochkovykh Kul'tur, Vyvedennye v SSSR* (New Stone Fruit Varieties Bred in USSR). Izdatel'stvo Nauka, Moskva, RU.
- SMITH, J. S. C., CHIN, E. C. L., SHU, H., SMITH, O. S., WALL, S. J., SENIOR, M. L., MITCHEL, S. E., KRESORICH, S., TIEGLE, J., 1997. An Evaloution

- of the Utility of SSR Loci as Molecular Marker in Maize (*Zea mays*): Comparisons with Data from RFLP and Pedigree. Theoretical and Applied Genetics, 95:163–173.
- SONNEVELD, T., ROBBINS, T. P., BOSKOVIC, R., TOBUTT, K. R., 2001. Cloning of Six Cherry Self-incompatibility Alleles and Development of Allele-Specific PCR Detection. Theor. Appl. Genet. 102:1046-1055.
- SOSINSKI, B., GANNAVARAPU, M., HAGER, L. D., BECK, L. E., KING, G. J., RYDER, C. D., RAJAPAKSE, S., BAIRD, W. V., BALLARD, R. E., ABBOTT, A. G., 2000. Characterization of Microsatellite Markers in Peach [*Prunus persica* (L) Batsch]. Theoretical and Applied Genetics, Vol. 101, pp 421-428.
- STEEL, R.G.D., TORRIE, J. H., 1960. Principles and Procedures of Statistics. McGraw-Hill Book Company, Inc, New York.
- SUARE, M.C., 1985. Dormancy Release in Deciduous Fruit Trees. Hort. Rev. 7:239-298.
- TANKSLEY, S.D., 1983. Molecular Markers in Plant Breeding. Plant Mol. Biol. Rep., 1: 3–8
- TANKSLEY, S. D., YOUNG, N. D., PATERSON, A. H., BONIERBALE, M. W., 1989. RFLP Mapping in Plant Breeding, New Tools for An Old Science. Biotechnology, 7: 257–264.
- TAO, R., HABU, T., YAMANE, H., SUGIURA, A., IWAMOTO, K., 2000. Molecular Markers for Self-Compatibility in Japanese Apricot (*Prunus mume*). HortScience 35(6):1121-1123.
- TEMİZKAN, G., ARDA, N., 2004. Moleküler Biyolojide Kullanılan Yöntemler. Nobel Matbaacılık, İstanbul 345 s.
- TESTOLIN, R., MARRAZZO, T., CIPRIANI, G., QUARTA, R., VERDE, I., DETTORI, M. T., PANCALDI, M., SANSAVINI, S., 2000. Microsatellite DNA in Peach (*Prunus persica* L. Batsch) and Its Use in Fingerprinting and Testing the Genetic Origin of Cultivars. Genome 43:512-520.
- TOPOR, E., VASILESCU, R., BALAN, V., TUDOR, V., 2008. Apricot Breeding Programme for Late and Very Late Ripening Period in Romania. XIV.

- International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008, Matera (Italy), Abstracts Book.
- TÓTH, G. M., 1997. Gyümölcsészet (Pomology). PRIMOM, Nyíregyháza, HU.
- ÜLKÜMEN, L., 1938. Malatya'nın Mühim Meyve Çeşitleri Üzerinde Morfolojik, Fizyolojik ve Biyolojik Araştırmalar, (Doktora Tezi), Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü.
- VILANOVA, S., ROMERO, C., ABBOTT, A. G., LLACER, G., BADANES, M. L., 2003. An Apricot (*Prunus armeniaca* L.) F2 Progeny Linkage Map Based on SSR and AFLP Markers, Mapping Plum Pox Virus Resistance and Self-incompatibility Traits. Theoretical and Applied Genetics 2003, Vol. 107, Iss 2, pp 239-247.
- VILANOVA, S., ROMERO, C., LLACER, G., BADANES, M. L., 2005. Identification of Self-(in)compatibility Alleles in Apricot by PCR and Sequence Analysis. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 130(6):893-898.
- VIRK, P. S., ZHU, J., NEWBURY, H. J., BRYAN, G. J., JACKSON M. T., FORD-LLOYD, B. V., 2000. Effectiveness of Different Classes of Molecular Marker for Classifying and Revealing Variation in Rice (*Oryza sativa*) Germplasm. Euphytica, 112:275–284.
- VOS, P., HOGERS, L., BLEEKER, M., VAN DE LEE, T., HORNES, M., FRIJTERS, A., POT, J., PELEMAN, J., KUIPER, M., ZABEAU, M., 1995. AFLP: A New Technique for DNA Fingerprinting. Nucleic Acids Res., 23: 4407–4414.
- WATKINS, R., 1976. Cherry, Plum, Peach, Apricot and Almond. In: Simmonds NW (ed) Evolution of crop plants. Longman, London New York, pp 242-247.
- WILLIAMS, J. G. K., KUBELIK, A. R., LIVAK, K. J., RAFALSKI, J. A., TINGEY, S. V., 1990. DNA Polymorphisms Amplified by Arbitrary Primers Useful as Genetic Markers. *Nucl. Acids Res.*, 18:6531-6535.
- WILLIAMS, J. G. K., HANAFEY, M. K., RAFALSKI, J. A., TINGEY, S. V., 1993. Genetic Analysis Using Random Amplified Polymorphic DNA Markers. *Methods in Enzymology*, 218: 704–740.
- WILLIAMS, C. E., St CLAIR, D. A., 1993. Phenetic Relationships and Levels of Variability Detected by Restriction Fragment Length Polymorphism and

- Random Amplified Polymorphic DNA Analysis of Cultivated and Wild Accessions of *Lycopersicon esculentum*. *Genome*, 36: 619–630.
- YALCINKAYA, E., USLU, S., PEKTEKIN, T., 1993. Apricot Adaptation in Malatya. ISHS Xth International Symposium on Apricot Culture, Izmir / Turkey. *Acta Hort.* 384:111-115.
- YANG, X., QURIOS, C. 1993. Identification and Classification of Celery Cultivars with RAPD Markers. *Theoretical and Applied Genetics*, 86: 205–212.
- YILMAZ, K. U., 2002. Kahramanmaraş'ta Dış Satıma Yönelik Sofralık Kayısı Yetiştiriciliği Üzerinde Araştırmalar, (Yüksek Lisans Tezi), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilimdalı, Kahramanmaraş-Türkiye.
- YILMAZ, K. U., PAYDAS KARGI, S., 2008. New Criteria for Apricot Characteristics. XIV. International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008, Matera (Italy), Abstracts Book.
- YU, K., PAULS, K. P., 1993. Rapid Estimation of Genetic Relatedness Among Heterogeneous Populations of Alfaalfa by Random Amplification of Bulked Genomic DNA Samples. *Theoretical and Applied Genetics*, 86: 778–794.
- ZHEBENTYAYEVA, T. N., REIGHARD, G. L., GORINA, V. M., ABBOTT, A. G., 2003. Simple Sequence Repeat (SSR) Analysis for Assessment of Genetic Variability in Apricot Germplasm. *Theoretical and Applied Genetics* 2003, Vol. 106, Iss 3, pp 435-444.
- ZHIVONDOV, A., 2008. Pomological Studies of Plum-Apricot Hybrids. XIV. International Symposium on Apricot Breeding and Culture, 16-20 June 2008, Matera (Italy), Abstracts Book.
- ZIETKIEWICZ, E., RAFALSKI, A., LABUDA, D., 1994 Genome Fingerprinting by Simple Sequence Repeat (SSR)- Anchored Polymerase Chain Reaction Amplification. *Genomics* 20(2) :176-183.

ÖZGEÇMİŞ

1978 yılında Mersin’de doğdum. İlk, orta ve lise öğrenimimi Mersin’de tamamladım. 1994 yılında Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü’nü kazandım. Burayı, 1998 yılında bölüm birincisi ve fakülte üçüncüsü olarak bitirdim. Aynı yıl Çukurova Üniversitesi Bahçe Bitkileri Bölümü Anabilim Dalı’nda yüksek lisans programını kazandım. Çukurova Üniversitesi Yabancı Diller Eğitim Merkezi’nde bir yıl süreyle İngilizce eğitim gördüm ve burayı 1999 yılında başarıyla tamamladım. 2000 yılı Şubat ayında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı’nda yüksek lisans programını kazandım ve Prof. Dr. Nurettin KAŞKA danışmanlığında yüksek lisans öğrenimime başladım. 19 Haziran 2000 yılında bu bölüme Araştırma Görevlisi olarak atandım. 2002 yılının Temmuz ayında Malatya Meyvecilik Araştırma Enstitüsü’ne Ziraat Mühendisi olarak tayin oldum. 2002 yılı Aralık ayında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Bahçe Bitkileri Bölümü Anabilim Dalı’nda yüksek lisansımı tamamladım. 2003 yılı Şubat döneminde Çukurova Üniversitesi Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı’nda doktora programını kazandım. Prof. Dr. Sevgi PAYDAŞ KARGI ve Prof. Dr. Salih KAFKAS danışmanlığında bu doktora tezime başladım. Halen Malatya Meyvecilik Araştırma Enstitüsü’nde müdür yardımcısı olarak görev yapmaktayım, evliyim ve iki çocuk babasıyım.

Ek.1

MORFOLOJİ

01-K-12

1,00

Dörtöyl-2

0,51 1,00

31-K-03

0,35 0,49 1,00

07-K-11

0,46 0,42 0,58 1,00

Dörtöyl-4

0,44 0,47 0,42 0,51 1,00

Sakıt-3

0,51 0,49 0,39 0,49 0,37 1,00

07-K-09

0,53 0,37 0,56 0,30 0,46 0,37 1,00

Sakıt-4

0,46 0,37 0,42 0,39 0,51 0,42 0,40 1,00

Abuzer Gülen

0,44 0,35 0,46 0,39 0,40 0,49 0,40 0,37 1,00

07-K-15

0,44 0,42 0,51 0,30 0,46 0,42 0,30 0,47 0,35 1,00

Tokaloğlu İzmir

0,51 0,46 0,37 0,49 0,46 0,35 0,49 0,42 0,53 0,49 1,00

Dörtöyl-1

0,40 0,47 0,25 0,54 0,44 0,37 0,51 0,33 0,46 0,56 0,39 1,00

Sakıt-2

0,49 0,47 0,42 0,47 0,53 0,37 0,56 0,26 0,49 0,56 0,44 0,23 1,00

Sakıt-1

0,53 0,46 0,49 0,42 0,53 0,40 0,51 0,30 0,44 0,49 0,51 0,40 0,33 1,00

07-K-14

0,42 0,33 0,44 0,37 0,44 0,26 0,21 0,37 0,35 0,30 0,47 0,46 0,46 0,40 1,00

Sakıt-7

0,49 0,49 0,40 0,51 0,61 0,44 0,56 0,47 0,47 0,51 0,49 0,47 0,46 0,49 0,51 1,00

31-K-04

0,44 0,47 0,47 0,58 0,33 0,33 0,46 0,56 0,58 0,54 0,39 0,44 0,47 0,54 0,37 0,67 1,00

Adilcevaz-3

0,47 0,35 0,49 0,42 0,53 0,47 0,44 0,44 0,47 0,40 0,39 0,47 0,42 0,46 0,42 0,47 0,46 1,00

Erken Agerik

0,51 0,35 0,42 0,44 0,47 0,40 0,49 0,33 0,42 0,44 0,39 0,47 0,46 0,40 0,42 0,47 0,46 0,44 1,00

Adilcevaz-2

0,47 0,39 0,47 0,46 0,61 0,47 0,44 0,44 0,46 0,44 0,53 0,37 0,42 0,46 0,44 0,47 0,58 0,32 0,47 1,00

92-58-03

0,44 0,32 0,46 0,46 0,46 0,42 0,44 0,32 0,46 0,49 0,40 0,44 0,42 0,46 0,49 0,49 0,40 0,35 0,33 0,46 1,00

Adilcevaz-6

0,51 0,39 0,42 0,42 0,46 0,47 0,44 0,39 0,42 0,37 0,39 0,40 0,44 0,44 0,46 0,53 0,53 0,47 0,37 0,46 0,42 1,00

Şekerpare

0,53 0,42 0,47 0,46 0,51 0,42 0,49 0,37 0,40 0,47 0,46 0,39 0,42 0,47 0,49 0,49 0,53 0,35 0,35 0,42 0,37 0,44 1,00

İri Bitirgen

0,51 0,51 0,49 0,47 0,40 0,32 0,40 0,37 0,47 0,46 0,42 0,37 0,37 0,40 0,42 0,56 0,39 0,40 0,44 0,54 0,44 0,49 0,47 1,00

GÜ 103

0,44 0,46 0,42 0,49 0,56 0,39 0,51 0,42 0,44 0,46 0,37 0,46 0,47 0,42 0,44 0,44 0,53 0,47 0,46 0,46 0,39 0,40 0,42 1,00

12-Kadioglu

0,49 0,49 0,58 0,49 0,60 0,58 0,54 0,47 0,44 0,53 0,53 0,43 0,47 0,58 0,54 0,60 0,54 0,56 0,49 0,53 0,51 0,46 0,51 0,51 0,56 1,00

Şaftalioğlu

0,56 0,35 0,47 0,44 0,44 0,42 0,46 0,39 0,35 0,51 0,44 0,47 0,37 0,40 0,46 0,46 0,47 0,44 0,44 0,39 0,42 0,44 0,42 0,53 1,00

Tokaloğlu Yalova

0,46 0,40 0,42 0,44 0,44 0,33 0,40 0,49 0,49 0,40 0,40 0,42 0,46 0,53 0,33 0,44 0,37 0,35 0,47 0,44 0,49 0,46 0,40 0,39 0,40 0,58 0,26 1,00

Turfanda Eski Malatya

0,56 0,47 0,54 0,58 0,53 0,49 0,51 0,60 0,56 0,58 0,46 0,49 0,56 0,63 0,56 0,42 0,51 0,53 0,51 0,49 0,51 0,46 0,53 0,58 0,51 0,53 0,47 0,42 1,00

Kamelya

0,60 0,42 0,49 0,56 0,44 0,42 0,54 0,44 0,46 0,44 0,47 0,42 0,47 0,51 0,47 0,53 0,51 0,46 0,47 0,47 0,47 0,39 0,42 0,46 0,49 0,53 0,37 0,53 0,54 1,00

Çataloğlu

0,46 0,40 0,44 0,35 0,51 0,46 0,37 0,44 0,39 0,39 0,44 0,46 0,51 0,42 0,33 0,51 0,47 0,40 0,37 0,44 0,42 0,37 0,47 0,46 0,44 0,56 0,40 0,33 0,51 0,53 1,00

İsmailağa

0,54 0,39 0,51 0,47 0,58 0,53 0,46 0,58 0,44 0,37 0,56 0,53 0,58 0,60 0,47 0,58 0,53 0,39 0,56 0,42 0,51 0,40 0,46 0,51 0,47 0,58 0,35 0,40 0,56 0,40 0,30 1,00

Adilcevaz-4

0,44 0,39 0,49 0,39 0,46 0,42 0,39 0,42 0,49 0,44 0,44 0,49 0,49 0,46 0,40 0,46 0,51 0,35 0,42 0,39 0,33 0,35 0,39 0,47 0,51 0,47 0,46 0,37 0,39 0,53 0,35 0,46 1,00

92-23-02

0,47 0,51 0,40 0,54 0,49 0,46 0,51 0,46 0,40 0,47 0,51 0,53 0,60 0,60 0,42 0,51 0,54 0,53 0,47 0,47 0,58 0,51 0,54 0,56 0,60 0,51 0,49 0,46 0,60 0,54 0,49 0,56 0,47 1,00

Aprikoz

0,53 0,47 0,58 0,54 0,54 0,58 0,54 0,54 0,49 0,49 0,56 0,58 0,58 0,58 0,54 0,51 0,54 0,47 0,39 0,51 0,54 0,44 0,40 0,40 0,47 0,51 0,60 0,47 0,40 0,54 0,49 0,42 0,44 0,49 0,47 1,00

GÜ 52

0,56 0,58 0,68 0,54 0,72 0,63 0,60 0,54 0,60 0,51 0,68 0,68 0,61 0,53 0,53 0,58 0,67 0,58 0,54 0,56 0,63 0,53 0

Ek.3

ISSR	01-K-12	Dörtüyl-2	31-K-03	31-K-05	07-K-11	Dörtüyl-4	Sakit-3	07-K-09	07-K-01	Sakit-4	Abuzer Gülen	02-K-15	Tokaloğlu İzmir	Dörtüyl-1	Sakit-2	Sakit-1	07-K-14	Sakit-7	31-K-04	Adilcevaz-3	Erken Aşerik	Adilcevaz-2	92-SB-03	Adilcevaz-5	Şekerpere	İri Bittirgen	GU-103	12-Kadioğlu	ŞeŦalloğlu	Tokaloğlu Yalova	Turfanda Eski Malatya	Kamelya	Çataloğlu	İsmailağa	Adilcevaz-4	92-23-02	Aşriköz	GU-52	Çiğili	GU-13	Kayseri (PA)	İmrahor	Artvin (PA)	Özal	Ziraat Okulu	Şam	GU-8	Zerdali No.1	Güz Aşriközu	92-SB-01	Mektep	Şekerpere Benzeri	Kabaşu	GU-2	Şekerpere İğdir	Ethembey	Aşerik	Aşluğoz	Paşu Mismişu	Turfanda İzmir	Ordubat	Mahmudun Eriğı	Ordubat Benzeri	Hasanbey	Alioğlu-49	Adilcevaz-1	Alyanak	Çobolu	Tevfik Yıldırım	Geç Aşriköz	Akcağadı Güney	Karacabey	Yeni İzmir	GU-50	92-23-01	Levent	Mehmet Yüksel 1860	Çekirge 52	Sivas (PA)	Tokaloğlu Konya-Eriğı	Kayısı Eriğı	Tokaloğlu Erzincan	Kurukabuk	Zerdali X1	Hacıkoz	Hırmani	Proyna	92-SB-02	Hacıhalloğlu	Tekeler	Yeni Eski Malatya	Çanakale	Mahmut Öinez	Seler Çoban	Altaya	Sogancı																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
01-K-12	1,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

Ek.5

RAPD																																																																																																					
01-K-12	1,00																																																																																																				
Dörtöyl-2	0,81 1,00																																																																																																				
31-K-03	0,75 0,76 1,00																																																																																																				
31-K-05	0,69 0,70 0,85 1,00																																																																																																				
07-K-11	0,75 0,76 0,74 0,70 1,00																																																																																																				
Dörtöyl-4	0,75 0,71 0,70 0,70 0,74 1,00																																																																																																				
Sakit-3	0,72 0,75 0,73 0,73 0,75 0,73 1,00																																																																																																				
07-K-09	0,73 0,73 0,73 0,67 0,72 0,77 0,78 1,00																																																																																																				
07-K-01	0,75 0,76 0,71 0,66 0,84 0,73 0,72 0,76 1,00																																																																																																				
Sakit-4	0,74 0,78 0,74 0,71 0,73 0,65 0,69 0,67 0,75 1,00																																																																																																				
Abuzer Gülen	0,74 0,78 0,65 0,60 0,70 0,65 0,66 0,71 0,77 0,75 1,00																																																																																																				
02-K-15	0,73 0,74 0,72 0,68 0,91 0,74 0,75 0,73 0,83 0,71 0,71 1,00																																																																																																				
Tokaloğlu İzmir	0,71 0,78 0,70 0,68 0,73 0,69 0,81 0,75 0,75 0,70 0,67 0,76 1,00																																																																																																				
Dörtöyl-1	0,75 0,75 0,71 0,76 0,71 0,69 0,71 0,71 0,72 0,82 0,72 0,71 0,74 1,00																																																																																																				
Sakit-2	0,75 0,76 0,72 0,76 0,74 0,67 0,70 0,67 0,73 0,85 0,72 0,72 0,77 0,94 1,00																																																																																																				
Sakit-1	0,73 0,77 0,73 0,72 0,74 0,67 0,68 0,67 0,76 0,87 0,74 0,71 0,69 0,85 0,88 1,00																																																																																																				
07-K-14	0,69 0,74 0,90 0,62 0,77 0,69 0,70 0,74 0,91 0,73 0,75 0,79 0,72 0,66 0,67 0,70 1,00																																																																																																				
Sakit-7	0,66 0,69 0,70 0,62 0,66 0,64 0,65 0,66 0,70 0,71 0,68 0,70 0,64 0,63 0,66 0,69 0,70 1,00																																																																																																				
31-K-04	0,72 0,74 0,69 0,63 0,78 0,69 0,72 0,71 0,78 0,76 0,73 0,74 0,69 0,67 0,68 0,71 0,81 0,69 1,00																																																																																																				
Adilcevaz-3	0,75 0,77 0,76 0,74 0,69 0,69 0,70 0,69 0,71 0,74 0,68 0,67 0,67 0,68 0,69 0,73 0,72 0,72 0,74 1,00																																																																																																				
Erken Agerik	0,68 0,74 0,72 0,65 0,71 0,61 0,72 0,69 0,74 0,81 0,75 0,67 0,67 0,69 0,71 0,75 0,80 0,67 0,79 0,70 1,00																																																																																																				
Adilcevaz-2	0,71 0,72 0,69 0,65 0,76 0,69 0,73 0,73 0,80 0,78 0,73 0,74 0,71 0,70 0,69 0,70 0,80 0,69 0,83 0,77 0,82 1,00																																																																																																				
92-58-03	0,74 0,78 0,68 0,64 0,67 0,65 0,68 0,70 0,72 0,68 0,68 0,70 0,69 0,68 0,68 0,73 0,66 0,72 0,71 0,71 0,71 1,00																																																																																																				
Adilcevaz-5	0,78 0,78 0,69 0,67 0,73 0,76 0,73 0,73 0,74 0,69 0,74 0,71 0,68 0,68 0,68 0,71 0,71 0,68 0,73 0,74 0,73 0,72 0,72 1,00																																																																																																				
Sekerpere	0,69 0,70 0,75 0,73 0,67 0,64 0,76 0,67 0,68 0,82 0,65 0,65 0,65 0,69 0,72 0,74 0,67 0,68 0,72 0,75 0,79 0,73 0,68 0,68 1,00																																																																																																				
İri Bitirgen	0,70 0,73 0,74 0,69 0,68 0,66 0,72 0,68 0,72 0,83 0,69 0,65 0,68 0,69 0,71 0,74 0,74 0,68 0,81 0,77 0,84 0,77 0,70 0,71 0,85 1,00																																																																																																				
GÜ-103	0,74 0,79 0,69 0,64 0,69 0,64 0,72 0,68 0,71 0,77 0,78 0,69 0,70 0,71 0,72 0,75 0,69 0,70 0,71 0,72 0,77 0,74 0,67 0,77 0,73 0,75 1,00																																																																																																				
12-Kadioğlu	0,73 0,75 0,69 0,64 0,71 0,66 0,67 0,65 0,74 0,82 0,81 0,70 0,67 0,71 0,74 0,76 0,75 0,75 0,75 0,72 0,77 0,75 0,70 0,70 0,73 0,80 0,80 1,00																																																																																																				
Şeftalioğlu	0,72 0,76 0,68 0,63 0,70 0,65 0,65 0,64 0,74 0,81 0,80 0,69 0,66 0,69 0,71 0,75 0,76 0,74 0,76 0,73 0,76 0,74 0,72 0,71 0,71 0,81 0,78 0,97 1,00																																																																																																				
Tokaloğlu Yalova	0,71 0,72 0,64 0,59 0,70 0,61 0,67 0,69 0,71 0,66 0,73 0,69 0,65 0,62 0,62 0,63 0,71 0,61 0,71 0,64 0,71 0,71 0,72 0,70 0,62 0,67 0,70 0,68 0,67 1,00																																																																																																				
Turfanda Eski Malatya	0,68 0,72 0,69 0,62 0,70 0,60 0,65 0,67 0,71 0,82 0,78 0,68 0,66 0,68 0,70 0,73 0,73 0,69 0,79 0,73 0,83 0,78 0,71 0,65 0,76 0,78 0,73 0,83 0,82 0,69 1,00																																																																																																				
Kamelya	0,71 0,72 0,64 0,60 0,68 0,64 0,68 0,64 0,70 0,74 0,74 0,66 0,68 0,65 0,66 0,70 0,73 0,67 0,80 0,69 0,80 0,77 0,73 0,72 0,70 0,80 0,80 0,79 0,82 0,69 0,76 1,00																																																																																																				
Çataloğlu	0,72 0,80 0,69 0,62 0,69 0,63 0,67 0,65 0,71 0,77 0,77 0,68 0,69 0,68 0,70 0,74 0,73 0,72 0,69 0,72 0,76 0,72 0,74 0,74 0,68 0,75 0,84 0,84 0,68 0,69 0,76 0,82 1,00																																																																																																				
İsmailağa	0,71 0,77 0,67 0,64 0,71 0,67 0,67 0,64 0,73 0,77 0,75 0,69 0,70 0,66 0,69 0,73 0,73 0,66 0,76 0,74 0,75 0,74 0,68 0,73 0,73 0,77 0,80 0,80 0,82 0,65 0,76 0,83 0,84 1,00																																																																																																				
Adilcevaz-4	0,72 0,73 0,68 0,61 0,70 0,65 0,71 0,76 0,73 0,70 0,77 0,71 0,74 0,65 0,65 0,68 0,74 0,66 0,73 0,73 0,71 0,71 0,74 0,67 0,71 0,64 0,73 0,81 0,76 0,76 0,70 0,71 0,77 0,79 0,76 1,00																																																																																																				
92-23-02	0,73 0,79 0,66 0,62 0,74 0,66 0,70 0,69 0,76 0,81 0,78 0,72 0,72 0,70 0,73 0,77 0,75 0,68 0,82 0,72 0,80 0,77 0,75 0,70 0,73 0,79 0,78 0,81 0,82 0,73 0,83 0,86 0,81 0,85 0,78 1,00																																																																																																				
Aprikoz	0,73 0,73 0,71 0,64 0,68 0,65 0,64 0,67 0,73 0,76 0,70 0,67 0,65 0,67 0,68 0,69 0,76 0,72 0,78 0,74 0,79 0,81 0,73 0,70 0,70 0,81 0,77 0,80 0,81 0,68 0,77 0,80 0,78 0,74 0,76 0,79 1,00																																																																																																				
GÜ-52	0,73 0,74 0,69 0,62 0,71 0,63 0,69 0,62 0,73 0,76 0,70 0,68 0,63 0,65 0,66 0,73 0,70 0,71 0,69 0,77 0,72 0,68 0,73 0,68 0,77 0,80 0,81 0,82 0,69 0,73 0,81 0,86 0,82 0,77 0,78 0,79 1,00																																																																																																				
Çiğli	0,70 0,73 0,66 0,63 0,67 0,60 0,66 0,67 0,74 0,82 0,74 0,66 0,69 0,70 0,71 0,74 0,74 0,66 0,76 0,71 0,81 0,80 0,72 0,66 0,72 0,76 0,76 0,78 0,77 0,65 0,76 0,77 0,77 0,74 0,77 0,78 0,80 0,78 1,00																																																																																																				
GÜ-13	0,74 0,75 0,66 0,61 0,72 0,67 0,67 0,71 0,74 0,72 0,79 0,71 0,66 0,66 0,66 0,70 0,76 0,67 0,75 0,73 0,69 0,75 0,69 0,72 0,65 0,74 0,78 0,83 0,85 0,69 0,73 0,78 0,84 0,83 0,62 0,77 0,75 0,80 0,74 1,00																																																																																																				
Kayseri (PA)	0,71 0,73 0,67 0,63 0,67 0,62 0,68 0,67 0,69 0,75 0,76 0,70 0,66 0,72 0,72 0,71 0,71 0,65 0,72 0,71 0,73 0,72 0,69 0,68 0,68 0,77 0,76 0,79 0,78 0,69 0,76 0,74 0,77 0,79 0,79 0,78 0,77 0,79 0,77 0,83 1,00																																																																																																				
İmrabor	0,71 0,78 0,68 0,58 0,68 0,63 0,70 0,75 0,75 0,71 0,75 0,70 0,67 0,66 0,66 0,69 0,77 0,69 0,76 0,67 0,74 0,74 0,77 0,71 0,64 0,70 0,74 0,74 0,73 0,84 0,72 0,74 0,75 0,71 0,73 0,76 0,74 0,72 0,71 0,75 0,75 1,00																																																																																																				
Artvin (PA)	0,76 0,72 0,71 0,67 0,72 0,71 0,73 0,71 0,70 0,72 0,70 0,75 0,65 0,76 0,68 0,74 0,73 0,75 0,62 0,70 0,74 0,75 0,73 0,67 0,70 0,77 0,72 0,77 0,72 0,77 0,73 0,73 0,75 0,72 0,73 0,71 1,00																																																																																																				
Özal	0,73 0,77 0,67 0,63 0,71 0,67 0,68 0,67 0,74 0,77 0,76 0,69 0,69 0,68 0,69 0,73 0,73 0,67 0,74 0,70 0,72 0,74 0,70 0,73 0,78 0,78 0,84 0,85 0,68 0,73 0,81 0,84 0,83 0,77 0,80 0,77 0,81 0,73 0,86 0,79 0,74 0,73 1,00																																																																																																				
Ziraat Okulu	0,72 0,78 0,68 0,59 0,66 0,62 0,72 0,70 0,72 0,73 0,72 0,69 0,70 0,70 0,70 0,71 0,74 0,71 0,73 0,65 0,77 0,73 0,74 0,71 0,69 0,71 0,74 0,73 0,72 0,75 0,72 0,76 0,75 0,73 0,67 0,76 0,73 0,71 0,69 0,72 0,75 0,90 0,69 0,72 1,00																																																																																																				
Şam	0,71 0,80 0,69 0,65 0,67 0,67 0,71 0,68 0,73 0,76 0,76 0,70 0,71 0,71 0,72 0,72 0,73 0,73 0,72 0,72 0,72 0,75 0,75 0,74 0,70 0,71 0,77 0,81 0,83 0,80 0,71 0,73 0,81 0,81 0,76 0,79 0,80 0,82 0,80 0,81 0,78 0,83 0,79 0,74 0,79 0,79 1,00																																																																																																				
GÜ-8	0,72 0,78 0,69 0,61 0,70 0,63 0,69 0,74 0,77 0,72 0,74 0,71 0,68 0,67 0,66 0,69 0,79 0,69 0,76 0,68 0,76 0,74 0,75 0,68 0,66 0,71 0,76 0,77 0,75 0,84 0,76 0,76 0,74 0,73 0,73 0,78 0,78 0,73 0,72 0,74 0,75 0,94 0,73 0,74 0,82 0,81 1,00																																																																																																				
Zerdali No.1	0,75 0,76 0,69 0,61 0,75 0,68 0,71 0,67 0,80 0,71 0,69 0,66 0,67 0,71 0,77 0,71 0,75 0,69 0,78 0,75 0,72 0,75 0,88 0,74 0,79 0,81 0,82 0,82 0,81 0,82 0,75 0,84 0,75 0,80 0,78 0,80 0,73 0,84 0,76 0,78 0,80 1,00																																																																																																				
Güz Aprikozu	0,68 0,70 0,67 0,62 0,72 0,69 0,70 0,66 0,73 0,73 0,70 0,71 0,71 0,65 0,68 0,69 0,81 0,65 0,73 0,73 0,78 0,77 0,69 0,73 0,69 0,74 0,69 0,71 0,70 0,69 0,71 0,75 0,73 0,74 0,71 0,76 0,71 0,73 0,72 0,69 0,67 0,71 0,71 0,72 0,70 0,72 0,70 0,76 1,00																																																																																																				
92-58-01	0,67 0,71 0,66 0,61 0,68 0,65 0,64 0,70 0,73 0,71 0,73 0,67 0,63 0,64 0,64 0,69 0,75 0,68 0,76 0,76 0,72 0,76 0,67 0,71 0,69 0,76 0,71 0,78 0,79 0,65 0,75 0,75 0,76 0,77 0,76 0,75 0,74 0,75 0,76 0,83 0,81 0,69 0,68 0,77 0,71 0,75 0,70 0,77 0,72 0,72 1,00																																																																																																				
Mektep	0,69 0,74 0,65 0,60 0,68 0,62 0,69 0,66 0,72 0,75 0,75 0,66 0,66 0,67 0,67 0,69 0,77 0,66 0,78 0,71 0,86 0,79 0,72 0,74 0,71 0,78 0,77 0,77 0,85 0,80 0,76 0,73 0,81 0,78 0,79 0,75 0,72 0,74 0,80 0,71 0,72 0,82 0,79 0,82 0,77 0,81 0,78 1,00																																																																																																				
Sekerpere Benzeri	0,69 0,67 0,72 0,72 0,69 0,64 0,73 0,64 0,69 0,82 0,67 0,67 0,75 0,70 0,69 0,74 0,75 0,83 0,78 0,73 0,68 0,74 0,75 0,73 0,68 0,74 0,75 0,73 0,76 0,67 0,71 0,64 0,71 0,70 0,68 0,73 0,65 0,71 0,72 0,74 0,74 0,74 1,00																																																																																																				
Kabaşu	0,70 0,75 0,61 0,58 0,68 0,63 0,66 0,65 0,71 0,71 0,69 0,64 0,64 0,61 0,63 0,67 0,77 0,69 0,77 0,70 0,77 0,72 0,67 0,78 0,67 0,75 0,78 0,80 0,82 0,68 0,73 0,80 0,86 0,82 0,76 0,77 0,76 0,83 0,74 0,83 0,75 0,74 0,70 0,81 0,74 0,75 0,73 0,81 0,75 0,82 0,82 0,72 1,00																																																																																																				
GÜ-2	0,67 0,69 0,63 0,64 0,65 0,61 0,67 0,61 0,64 0,71 0,69 0,65 0,68 0,68 0,69 0,69 0,67 0,63 0,68 0,66 0,72 0,68 0,70 0,64 0,64 0,71 0,71 0,66 0,70 0,66 0,68 0,77 0,69 0,71 0,69 0,71 0,71 0,72 0,69 0,68 0,78 0,67 0,71 1,00																																																																																																				
Sekerpere İğdir	0,70 0,68 0,71 0,69 0,68 0,63 0,72 0,65 0,69 0,83 0,68 0,69 0,63 0,70 0,73 0,76 0,71 0,69 0,71 0,74 0,82 0,76 0,67 0,69 0,89 0,84 0,73 0,76 0,75 0,62 0,77 0,72 0,72 0,72 0,74 0,69 0,74 0,75 0,74 0,77 0,69 0,75 0,67 0,71 0,72 0,70 0,76 0,66 0,71 0,73 0,74 0,73 0,95 0,73 0,71 1,00																																																																																																				
Ethembey	0,68 0,72 0,61 0,57 0,66 0,65 0,62 0,63 0,62 0,66 0,67 0,64 0,60 0,61 0,60 0,63 0,64 0,64 0,66 0,67 0,66 0,69 0,66 0,74 0,64 0,65 0,69 0,65 0,65 0,70 0,64 0,69 0,70 0,66 0,62 0,68 0,66 0,66 0,62 0,68 0,74 0,64 0,67 0,67 0,67 0,63 1,00																																																																																																				
Ağarik	0,70 0,71 0,67 0,67 0,69 0,64 0,70 0,71 0,77 0,76 0,74 0,69 0,67 0,74 0,74 0,76 0,76 0,70 0,70 0,72 0,74 0,71 0,76 0,75 0,66 0,79 0,79 0,87 0,79 0,82 0,76 0,71 0,76 0,81 0,70 0,78 0,71 0,80 0,76 0,79 0,79 0,74 0,82 0,74 0,76 0,73 0,75 0,79 0,74 0,80 1,00																																																																																																				
Abılgöz	0,71 0,69 0,67 0,65 0,69 0,64 0,70 0,66 0,68 0,73 0,69 0,65 0,65 0,65 0,66 0,67 0,70 0,72 0,77 0,77 0,74 0,77 0,68 0,69 0,70 0,77 0,69 0,77 0,83 0,77 0,75 0,72 0,76 0,68 0,71 0,74 0,73 0,77 0,69 0,71 0,71 0,77 0,78 0,73 0,74 0,74 0,74 0,71 0,81 1,00																																																																																																				
Paşa Mısmısı	0,65 0,70 0,65 0,59 0,65 0,64 0,70 0,68 0,68 0,74 0,66 0,65 0,60 0,61 0,64 0,70 0,64 0,68 0,69 0,72 0,65 0,74 0,72 0,74 0,69 0,70 0,71 0,75 0,71 0,74 0,71 0,68 0,66 0,71 0,74 0,72 0,69 0,70 0,72 0,62 0,70 0,71 0,74 0,75 0,75 0,76 0,83 0,68 0,70 0,67 1,00																																																																																																				
Turfanda İzmir	0,71 0,73 0,67 0,62 0,70 0,67 0,66 0,71 0,79 0,76 0,67 0,66 0,68 0,70 0,70 0,72 0,69 0,77 0,77 0,76 0,77 0,71 0,69 0,74 0,77 0,72 0,81 0,80 0,71 0,82 0,76 0,76 0,69 0,83 0,75 0,71 0,73 0,74 0,71 0,70 0,75 0,72 0,73 0,74 0,75 0,75 0,77 0,79 0,76 0,75 0,74 0,76 0,69 0,79 0,77 0,75 1,00																																																																																																				
Ordubad	0,70 0,73 0,68 0,63 0,67 0,65 0,68 0,67 0,66 0,74 0,74 0,65 0,64 0,67 0,68 0,69 0,68 0,64 0,74 0,74 0,79 0,69 0,70 0,72 0,64 0,79 0,82 0,81 0,71 0,77 0,77 0,80 0,75 0,73 0,77 0,82 0,80 0,75 0,80 0,82 0,73 0,69 0,83 0,71 0,80 0,73 0,76 0,71 0,71 0,72 0,69 0,68 0,78 0,67 0,71 1,00																																																																																																				
Mahmudun Eriği	0,68 0,76 0,64 0,62 0,64 0,62 0,67 0,66 0,63 0,71 0,73 0,64 0,64 0,61 0,64 0,66 0,65 0,65 0,71 0,70 0,67 0,64 0,68 0,75 0,68 0,69 0,77 0,75 0,78 0,64 0,72 0,72 0,80 0,80 0,71 0,72 0,65 0,72 0,68 0,78 0,73 0,72 0,68 0,65 0,69 0,72 0,69 0,75 0,65 0,69 0,69 0,67 0,82 0,66 0,68 0,65 0,69 0,64 0,72 0,73 0,71 1,00																																																																																																				
Ordubad Benzeri	0,72 0,73 0,71 0,68 0,70 0,68 0,72 0,70 0,72 0,72 0,68 0,69 0,69 0,70 0,72 0,72 0,69 0,78 0,81 0,76 0,81 0,70 0,73 0,77 0,81 0,75 0,75 0,73 0,70 0,77 0,80 0,75 0,77 0,77 0,80 0,75 0,73 0,74 0,74 0,70 0,80 0,73 0,75 0,75 0,73 0,81 0,82 0,76 0,79 0,69 0,77 0,75 0,73 0,76 0,68 0,76 0,79 0,69 0,80 0,82 0,71 1,00																																																																																																				
Hasanbey	0,73 0,74 0,69 0,66 0,69 0,68 0,67 0,64 0,73 0,78 0,75 0,69 0,68 0,68 0,69 0,72 0,72 0,69 0,73 0,74 0,74 0,76 0,67 0,73 0,77 0,80 0,83 0,84 0,63 0,70 0,69 0,68 0,77 0,79 0,82 0,76 0,71 0,76 0,81 0,70 0,78 0,71 0,80 0,76 0,79 0,79 0,74 0,82 0,74 0,76 0,73 0,75 0,79 0,74 0,80 1,00																																																																																																				
Alıoğlu-49	0,71 0,73 0,64 0,59 0,64 0,59 0,65 0,60 0,68 0,74 0,76 0,65 0,65 0,63 0,66 0,68 0,71 0,67 0,72 0,70 0,76 0,72 0,76 0,66 0,68 0,68 0,75 0,72 0,76 0,67 0,69 0,76 0,77 0,80 0,75 0,71 0,78 0,70 0,78 0,72 0,71 0,73 0,72 0,69 0,77 0,71 0,71 0,77 0,76 0,72 0,78 0,73 0,79 0,73 0,74 0,66 0,72 0,70 0,71 0,78 0,77 0,72 0,78 0,78 1,00																																																																																																				
Adilcevaz-1	0,70 0,73 0,68 0,68 0,70 0,65 0,69 0,70 0,69 0,78 0,69 0,65 0,70 0,69 0,71 0,71 0,62 0,60 0,78 0,78 0,80 0,71 0,70 0,76 0,83 0,71 0,74 0,75 0,73 0,77 0,77 0,71 0,78 0,70 0,79 0,72 0,71 0,74 0,71 0,74 0,70 0,71 0,73 0,73 0,72 0,72 0,71 0,77 0,74 0,74 0,75 0,75 0,66 0,75 0,75 0,71 0,81 0,76 0,73 0,81 0,73 0,72 1,00																																																																																																				
Alyanak	0,70 0,76 0,68 0,																																																																																																				

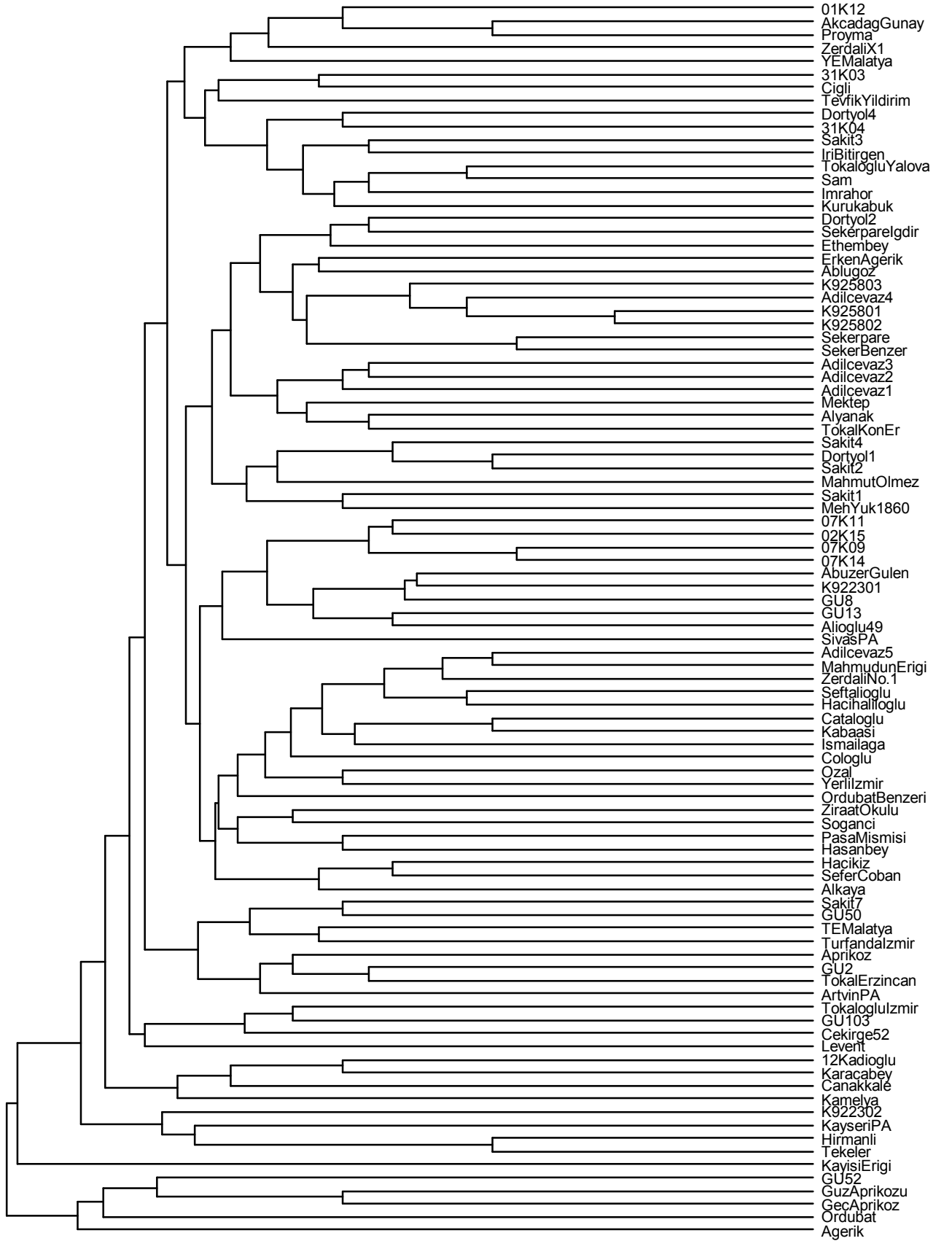
SSR	
	01-K-12
	Dörtüyl-2
	31-K-03
	31-K-05
	07-K-11
	Dörtüyl-4
	Sakit-3
	07-K-09
	07-K-01
	Sakit-4
	Abuzer Gülen
	02-K-15
	Tokaloğlu İzmir
	Dörtüyl-1
	Sakit-2
	Sakit-1
	07-K-14
	Sakit-7
	31-K-04
	Adilcevaz-3
	Erken Ağırık
	Adilcevaz-2
	92-58-03
	Adilcevaz-5
	Şekerpare
	İri Bittirgen
	GU-103
	12-Kadıoğlu
	Şeftalioğlu
	Tokaloğlu Yalova
	Turfanda Eski Malatya
	Kamelya
	Cataloğlu
	İsmailağa
	Adilcevaz-4
	92-23-02
	Apriköz
	GU-52
	Çiğil
	GU-13
	Kayseri (PA)
	İmrahor
	Artvin (PA)
	Özal
	Ziraat Okulu
	Şam
	GU-8
	Zerdali No.1
	Güz Apriközu
	92-58-01
	Mektap
	Şekerpare Benzeri
	Kabaşu
	GU-2
	Şekerpare İğdir
	Etiemboy
	Ağırık
	Ablugöz
	Paşa Mismişli
	Turfanda İzmir
	Ordubat
	Mahmudun Eriği
	Ordubat Benzeri
	Hasanbey
	Alioğlu-49
	Adilcevaz-1
	Alyanak
	Çöğöğü
	Tevfik Yıldırım
	Geç Apriköz
	Akcaşad Güney
	Karacabey
	Yerli İzmir
	GU-50
	92-23-01
	Levent
	Mehmet Yüksel 1860
	Çekirge 52
	Sivas (PA)
	Tokaloğlu Konya-Erğili
	Kayısı Eriği
	Tokaloğlu Erzincan
	Kurukabuk
	Zerdali X1
	Hacıkaz
	Hırmanlı
	Proyna
	92-58-02
	Hacıhaliloğlu
	Tokeler
	Yegen Eski Malatya
	Çanakale
	Mahmut Ömeç
	Safer Çoban
	Alkaya
	Söğancı
01-K-12	1,00
Dörtüyl-2	0,51 1,00
31-K-03	0,58 0,45 1,00
31-K-05	0,52 0,33 0,54 1,00
07-K-11	0,60 0,51 0,49 0,43 1,00
Dörtüyl-4	0,40 0,44 0,37 0,38 0,38 1,00
Sakit-3	0,56 0,40 0,55 0,52 0,47 0,49 1,00
07-K-09	0,66 0,56 0,51 0,42 0,73 0,39 0,43 1,00
07-K-01	0,66 0,56 0,51 0,42 0,73 0,39 0,43 1,00 1,00
Sakit-4	0,59 0,42 0,64 0,70 0,55 0,42 0,58 0,54 0,54 1,00
Abuzer Gülen	0,57 0,43 0,60 0,52 0,50 0,37 0,47 0,49 0,49 0,52 1,00
02-K-15	0,60 0,54 0,52 0,40 0,81 0,43 0,53 0,69 0,69 0,55 0,47 1,00
Tokaloğlu İzmir	0,52 0,40 0,51 0,48 0,46 0,51 0,88 0,43 0,43 0,57 0,46 0,55 1,00
Dörtüyl-1	0,58 0,40 0,67 0,61 0,52 0,37 0,58 0,51 0,51 0,88 0,52 0,58 0,60 1,00
Sakit-2	0,58 0,40 0,67 0,61 0,52 0,37 0,58 0,51 0,51 0,88 0,52 0,58 0,60 1,00 1,00
Sakit-1	0,58 0,40 0,67 0,61 0,52 0,37 0,58 0,51 0,51 0,88 0,52 0,58 0,60 1,00 1,00 1,00
07-K-14	0,53 0,45 0,43 0,36 0,60 0,40 0,36 0,84 0,84 0,43 0,41 0,57 0,38 0,40 0,40 0,40 1,00
Sakit-7	0,61 0,42 0,43 0,49 0,53 0,28 0,41 0,52 0,52 0,49 0,44 0,50 0,35 0,43 0,43 0,43 0,43 1,00
31-K-04	0,40 0,42 0,37 0,35 0,38 0,89 0,52 0,39 0,39 0,37 0,35 0,40 0,51 0,35 0,35 0,35 0,43 0,26 1,00
Adilcevaz-3	0,48 0,47 0,45 0,41 0,57 0,48 0,47 0,57 0,57 0,48 0,42 0,57 0,46 0,45 0,45 0,45 0,55 0,40 0,54 1,00
Erken Ağırık	0,42 0,31 0,46 0,53 0,42 0,27 0,55 0,35 0,35 0,52 0,39 0,39 0,53 0,52 0,52 0,52 0,33 0,37 0,27 0,39 1,00
Adilcevaz-2	0,50 0,45 0,43 0,33 0,50 0,40 0,41 0,59 0,59 0,43 0,41 0,53 0,46 0,46 0,46 0,46 0,81 0,37 0,40 0,81 0,38 1,00
92-58-03	0,47 0,42 0,46 0,53 0,38 0,39 0,47 0,37 0,37 0,49 0,47 0,41 0,43 0,46 0,46 0,46 0,31 0,46 0,33 0,34 0,48 0,37 1,00
Adilcevaz-5	0,51 0,58 0,50 0,47 0,51 0,33 0,48 0,50 0,50 0,53 0,48 0,54 0,44 0,50 0,50 0,50 0,42 0,51 0,30 0,39 0,42 0,45 0,59 1,00
Şekerpare	0,57 0,33 0,55 0,72 0,47 0,43 0,63 0,43 0,43 0,74 0,57 0,50 0,62 0,69 0,69 0,69 0,38 0,44 0,37 0,37 0,54 0,41 0,54 0,45 1,00
İri Bittirgen	0,38 0,30 0,41 0,50 0,39 0,43 0,51 0,32 0,32 0,44 0,44 0,33 0,53 0,44 0,44 0,44 0,32 0,31 0,50 0,41 0,42 0,35 0,48 0,36 0,51 1,00
GU-103	0,46 0,60 0,43 0,35 0,40 0,36 0,38 0,48 0,48 0,39 0,40 0,38 0,40 0,40 0,40 0,40 0,52 0,46 0,39 0,44 0,27 0,46 0,36

ISS

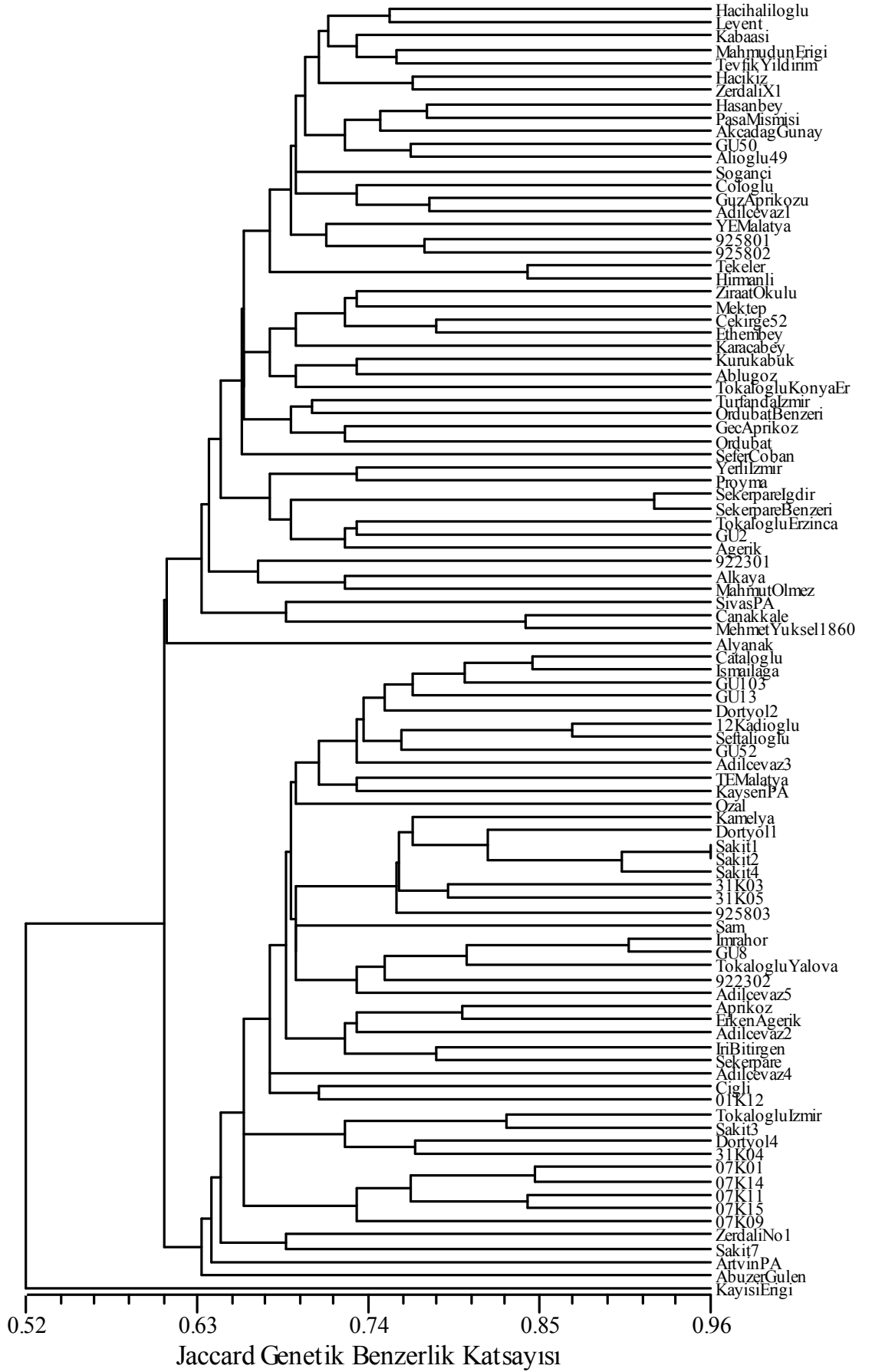
ISSR	
RAPD	
SSR	
01-K-12	1,00
Dörtöl-2	0,72 1,00
31-K-03	0,69 0,66 1,00
31-K-05	0,67 0,62 0,77 1,00
07-K-11	0,66 0,67 0,68 0,64 1,00
Dörtöl-4	0,65 0,63 0,64 0,64 0,62 1,00
Sakıt-3	0,65 0,63 0,68 0,68 0,65 0,68 1,00
07-K-09	0,65 0,63 0,65 0,61 0,72 0,65 0,64 1,00
07-K-01	0,70 0,69 0,66 0,61 0,79 0,63 0,62 0,79 1,00
Sakıt-4	0,71 0,68 0,74 0,75 0,68 0,61 0,65 0,62 0,69 1,00
Abuzer Gülen	0,67 0,65 0,66 0,60 0,62 0,58 0,60 0,60 0,67 0,67 1,00
02-K-15	0,66 0,64 0,65 0,61 0,86 0,62 0,65 0,71 0,77 0,67 0,62 1,00
Tokatlıoğlu İzmir	0,64 0,65 0,69 0,67 0,65 0,66 0,63 0,62 0,66 0,68 0,63 0,67 1,00
Dörtöl-1	0,69 0,62 0,69 0,72 0,65 0,61 0,67 0,65 0,65 0,62 0,63 0,66 0,69 1,00
Sakıt-2	0,69 0,66 0,73 0,75 0,68 0,60 0,66 0,62 0,67 0,68 0,65 0,67 0,72 0,90 1,00
Sakıt-1	0,69 0,67 0,74 0,74 0,68 0,60 0,65 0,62 0,67 0,69 0,66 0,66 0,69 0,87 0,94 1,00
07-K-14	0,65 0,66 0,63 0,59 0,75 0,62 0,60 0,76 0,87 0,67 0,63 0,73 0,65 0,62 0,64 0,66 1,00
Sakıt-7	0,64 0,64 0,62 0,61 0,60 0,58 0,58 0,59 0,62 0,65 0,62 0,60 0,58 0,58 0,62 0,63 0,61 1,00
31-K-04	0,65 0,65 0,64 0,62 0,66 0,76 0,67 0,59 0,64 0,67 0,64 0,64 0,70 0,60 0,64 0,65 0,68 0,62 1,00
Adilcevaz-3	0,67 0,70 0,68 0,68 0,66 0,65 0,64 0,63 0,67 0,70 0,64 0,63 0,66 0,63 0,67 0,69 0,66 0,68 0,70 1,00
Erken Ağırık	0,66 0,67 0,68 0,68 0,64 0,56 0,65 0,58 0,64 0,75 0,63 0,61 0,66 0,66 0,70 0,73 0,68 0,62 0,67 0,65 1,00
Adilcevaz-2	0,66 0,67 0,63 0,60 0,67 0,61 0,63 0,62 0,72 0,69 0,62 0,66 0,64 0,63 0,66 0,67 0,74 0,62 0,70 0,72 0,72 1,00
92-58-03	0,66 0,69 0,66 0,66 0,61 0,62 0,64 0,58 0,61 0,72 0,61 0,61 0,65 0,67 0,68 0,69 0,63 0,64 0,65 0,66 0,70 0,67 1,00
Adilcevaz-5	0,67 0,70 0,65 0,63 0,66 0,61 0,63 0,65 0,67 0,66 0,68 0,68 0,63 0,63 0,64 0,65 0,65 0,63 0,61 0,64 0,66 0,64 0,68 1,00
Şekerpere	0,65 0,62 0,69 0,72 0,63 0,58 0,69 0,58 0,63 0,76 0,62 0,61 0,69 0,68 0,72 0,72 0,64 0,64 0,65 0,68 0,74 0,67 0,65 0,62 1,00
İri Bitirgen	0,61 0,62 0,64 0,68 0,62 0,60 0,65 0,56 0,62 0,70 0,63 0,60 0,68 0,63 0,67 0,68 0,65 0,62 0,73 0,68 0,71 0,66 0,65 0,63 0,77 1,00
GÜ-103	0,67 0,76 0,65 0,62 0,62 0,58 0,62 0,59 0,66 0,68 0,67 0,60 0,66 0,62 0,66 0,68 0,68 0,67 0,67 0,65 0,69 0,70 0,68 0,65 0,68 0,67 0,69 1,00
12-Kadioglu	0,66 0,72 0,64 0,62 0,65 0,59 0,61 0,58 0,66 0,71 0,69 0,65 0,64 0,62 0,67 0,68 0,67 0,69 0,65 0,68 0,70 0,70 0,67 0,69 0,67 0,67 0,75 1,00
Şaftlıoğlu	0,66 0,75 0,65 0,62 0,65 0,62 0,60 0,59 0,66 0,69 0,68 0,64 0,63 0,62 0,65 0,68 0,68 0,67 0,67 0,68 0,69 0,70 0,68 0,64 0,68 0,68 0,73 0,89 1,00
Tokatlıoğlu Yalova	0,64 0,61 0,63 0,59 0,63 0,59 0,59 0,62 0,64 0,64 0,63 0,63 0,60 0,59 0,60 0,62 0,64 0,58 0,61 0,60 0,67 0,62 0,66 0,67 0,58 0,59 0,65 0,63 0,66 1,00
Turfanda Eski Malatya	0,64 0,65 0,65 0,61 0,63 0,56 0,58 0,60 0,63 0,63 0,69 0,65 0,61 0,61 0,61 0,65 0,66 0,67 0,58 0,66 0,67 0,70 0,68 0,63 0,61 0,64 0,65 0,67 0,72 0,69 0,61 1,00
Kamelya	0,68 0,65 0,66 0,63 0,65 0,58 0,64 0,59 0,66 0,74 0,66 0,65 0,66 0,66 0,69 0,71 0,68 0,65 0,70 0,68 0,72 0,69 0,68 0,67 0,68 0,68 0,69 0,71 0,70 0,65 0,66 1,00
Cataloğlu	0,67 0,74 0,65 0,62 0,64 0,59 0,61 0,60 0,64 0,70 0,66 0,64 0,65 0,63 0,67 0,69 0,67 0,68 0,65 0,68 0,68 0,65 0,69 0,72 0,65 0,64 0,76 0,78 0,78 0,62 0,66 0,73 1,00
İsmailağa	0,64 0,72 0,63 0,62 0,65 0,60 0,61 0,60 0,64 0,70 0,63 0,63 0,63 0,62 0,66 0,68 0,66 0,67 0,67 0,69 0,68 0,66 0,67 0,69 0,65 0,66 0,76 0,75 0,75 0,61 0,64 0,73 0,82 1,00
Adilcevaz-4	0,65 0,65 0,64 0,60 0,65 0,60 0,62 0,63 0,66 0,67 0,65 0,66 0,66 0,63 0,65 0,66 0,66 0,64 0,63 0,68 0,64 0,67 0,66 0,65 0,62 0,63 0,69 0,65 0,66 0,64 0,61 0,68 0,70 0,69 1,00
92-23-02	0,68 0,72 0,65 0,62 0,68 0,61 0,63 0,62 0,68 0,73 0,65 0,69 0,67 0,66 0,69 0,71 0,69 0,62 0,69 0,65 0,69 0,68 0,65 0,66 0,67 0,66 0,72 0,70 0,70 0,66 0,72 0,73 0,72 0,72 0,70 1,00
Aprikoz	0,66 0,63 0,64

Ek 2. 94 genotipte morfolojik verilerden elde edilen soyağacı

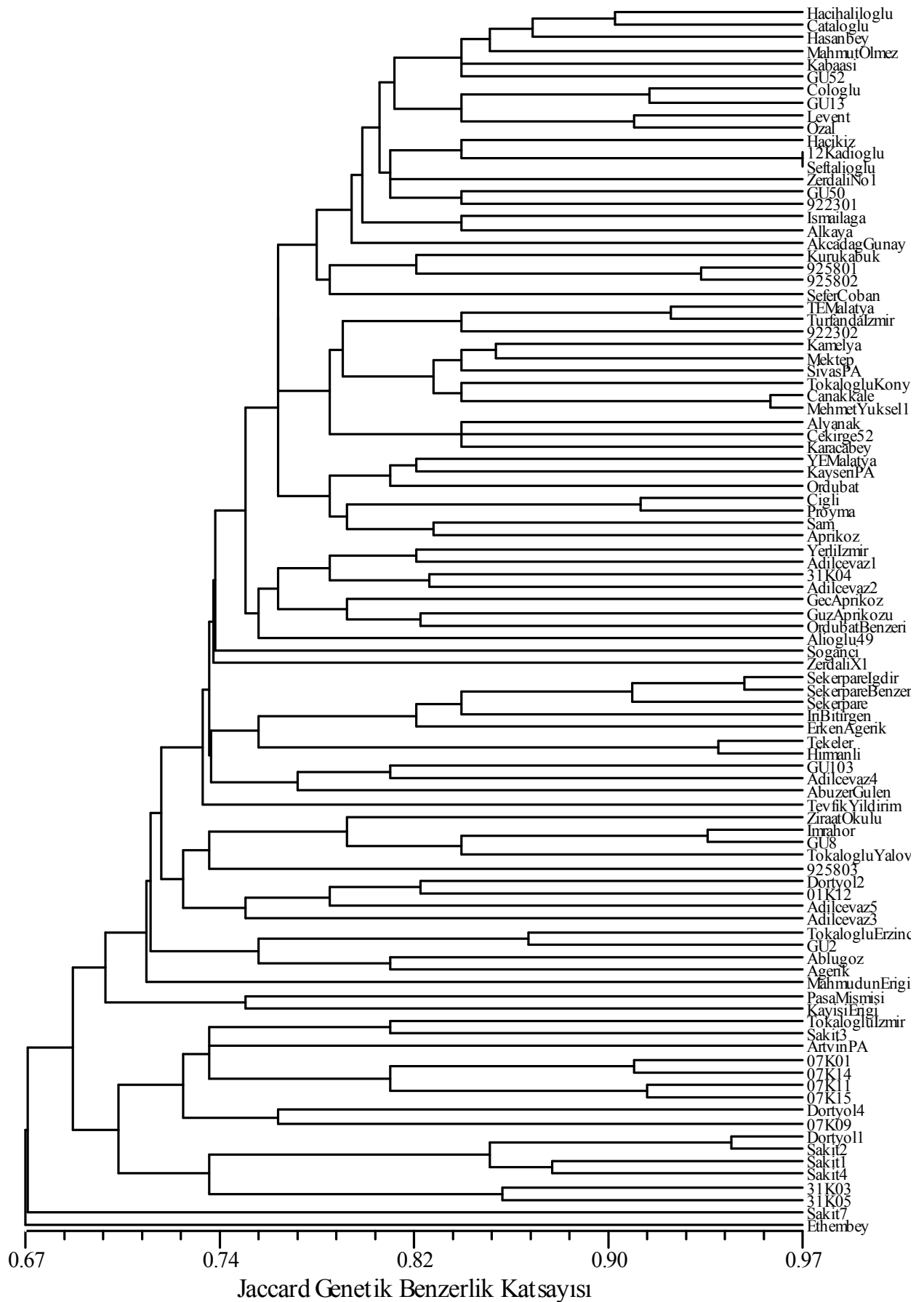
UPGMA



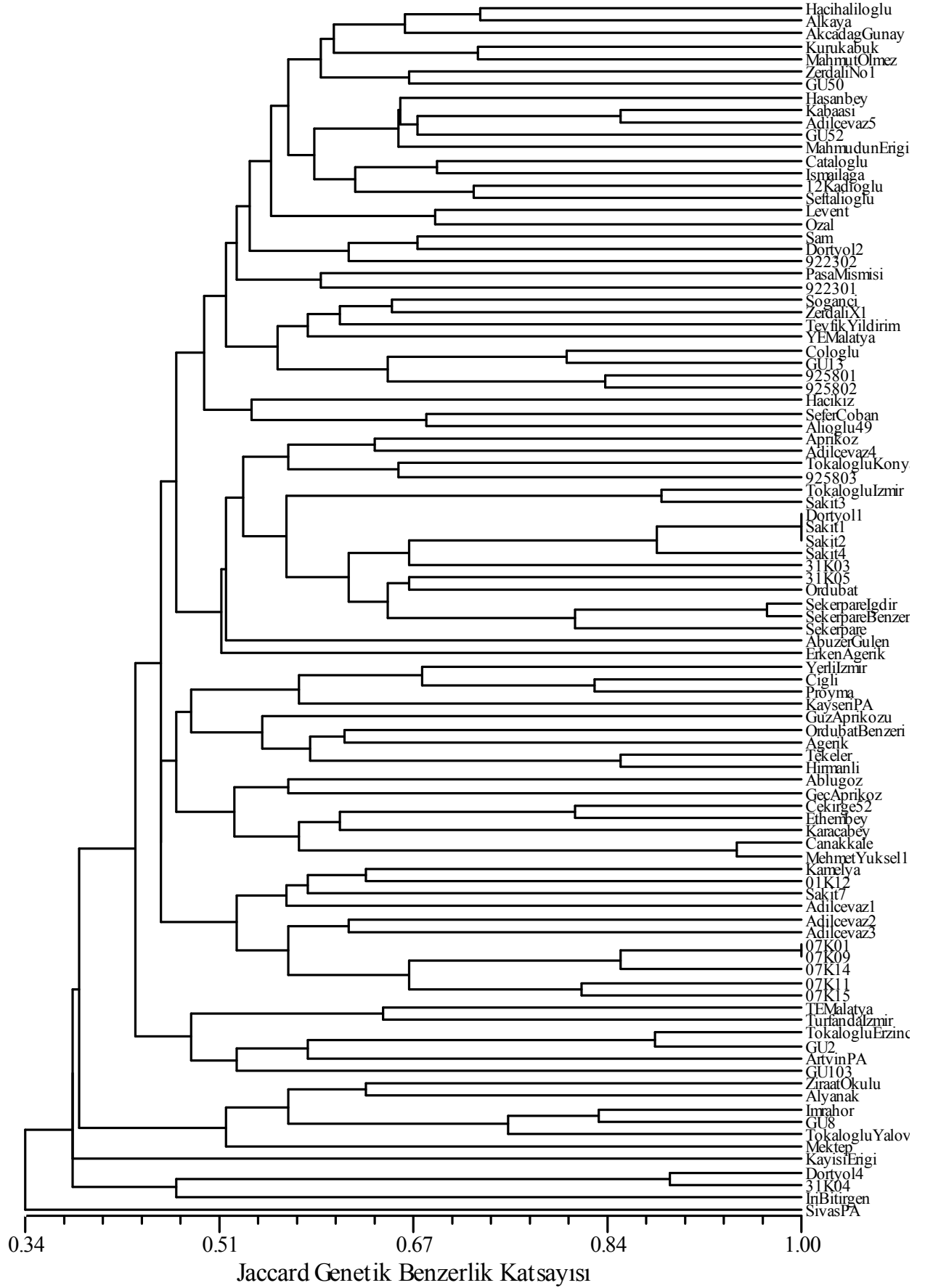
Ek 4. 96 genotipte ISSR tekniğinden elde edilen soyağacı



Ek 6. 96 genotipte RAPD tekniğinden elde edilen soyağacı



Ek 8. 96 genotipte SSR tekniğinden elde edilen soyağacı



Ek 10. 96 genotipte ISSR+RAPD+SSR tekniklerinden elde edilen soyağacı

