

**EGE BÖLGESİNDEN TOPLANAN BAZI AYVA (*Cydonia vulgaris Pers.*)
MATERYALİNİN ADAPTASYONU VE DEĞERLENDİRİLMESİ**

Necla ERCAN

İlhan ÖZKARAKAŞ

**Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü
P.K. 9 35661 Menemen-İzmir/TURKEY**

ÖZ: Ege ve Çanakkale Bölgelerinden seçilmiş 31 adet ayva (*Cydonia vulgaris Pers.*) çeşit ve tipinin fenolojik ve pomolojik özelliklerinin belirlenmesi, böylece üstün özelliklere sahip tiplerin seçilmesi amacıyla bu çalışma ele alınmıştır. Ayvalarda toplam 33 özellik üzerinde çalışılmış ve bunları 11 tanesi çeşit seçiminde kriter olarak ele alınmıştır. Verim, boğuculuk, sululuk, aroma, tat, et dokusu, et sertliği, irilik, meyve şekli, parlaklık ve pas miktarı ayva seçiminde ayva seçiminde ele alınan kriterlerdir. Bunlara göre; 6, 2159, 1, 2157, 7, 2153, 27, 2163 nolu tipler en ümitli ayva çeşit adayları olarak belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Ayva, *Cydonia vulgaris Pers.*, Ege Bölgesi, adaptasyon.

**EVALUATION AND ADAPTATION OF SOME QUINCE(*Cydonia vulgaris Pers.*)
COLLECTED FROM AEGEAN REGION IN TURKEY**

ABSTRACT: The purpose of this study was to determine the phenological and pomological characters of 31 quince types and varieties (*Cydonia vulgaris Pers.*) which were selected from the Aegean Region. It was studied with 33 characteristics and 11 of them was used to select the best quince types. Productivity, difficulty of swallow, juiciness of the flesh, aroma, flavour of flesh, texture of the flesh, firmness of the flesh, fruit size, fruit shape, shininess of skin and amount of russet were used to to select most promising quince types. By the way those samples selected for this aim. 6, 2159, 1, 2157, 7, 2153, 27 and 2163.

Keywords : Quince, *Cydonia vulgaris Pers.*, Aegean Region, adaptation.

GİRİŞ

Anavatanının Kuzey-Batı İran, Türkistan ve Anadolu olduğu bilinen ayva (*Cydonia oblonga* Miller. = *Cydonia vulgaris Pers.*, *Pyrus cydonia* L.) sofralık tüketiminin yan sıra reçel, jel, marmelat ve meyve suyu olarak da değerlendirilmektedir. Ayrıca pektin ve tanen açısından endüstri alanında da kullanılmaktadır.

Ayvannın yetiştiriciliğinin, hasat ve depolamasının kolay olması ve son yıllarda pazarda iyi fiyat bulması, üreticilerin kapama ayva bahçeleri kurmalarını teşvik etmektedir.

Yurdumuzda 10 m'den 1000 m yüksekliğe kadar hemen her bölgede yetiştirilebilen ayva, kumlu-tınlı sıcak ve geçirgen topraklarda iyi yetişir. Soğuk ve rutubetli topraklarda meyveler odunumsu bir hal alır ve kalite düşer. Rüzgardan ve fazla yağmurdan zarar görür. Geç çiçek açması nedeniyle ilkbahar donlarından zarar görmez. Ayva 4-5 m boylu, kırmızı kahverengi gövdeli ve derine gitmeyen yüzeysel kök sistemine sahiptir. Ayva kendine verimli olup tozlayıcı çeşide gereksinim duymaz, tozlanma böceklerle olur.

Ayva tohumla, kök sürgünleri ve çelikle üretilebildiği gibi Quince-A,B,C,D,E klonları üzerine aşılanmak suretiyle de yetiştirilebilir. En yaygın olarak kullanılanı Quince-A klonudur. Quince-A klonu bodur bir anaç olmasının yanı sıra, ateş yanıklığına dayanıksız, nemli topraklara kısmen dayanıklı, nematod ve pamuklu bite dayanıklı, soğuk ve kirece ise hassastır. Üzerine aşılanan çeşidin meyveleri kaliteli olur.

Ayva bodur gelişme gösterdiği için, dikim aralık ve mesafesi 4,5 X 4,5 metredir. Modifiye lider terbiye sistemine göre ve alçaktan taçlandırılarak şekil verilir. Bodurluğu sağlamak için uç alınır.

Bazı ayva çeşitlerinin olgunlaşması ile ilgili olarak yapılan bir araştırmada, olgunlaşma tarihi, meyve ağırlığı, meyve kabuk rengi, kuru madde/asit oranları saptanmıştır. Sonuçta Limon ayvasının en erkenci, Bencikli ve Söbü Limon ayvasının geç, Ekmek ayvasının ise orta mevsim çeşidi olduğu belirlenmiştir (Dokuzoğuz ve Karaçalı, 1976).

Ayva ıslahı konusunda yapılan bir çalışmada; çiçeklenme tarihleri, kendine verimlilik, soğuk zararı, erkencilik, verim, depolama ve kalite özellikleri baz alınarak 10 çeşit uygulamalar için uygun bulunmuştur (Khrolikova ve Baskakova, 1989).

Reans Mammoth ve Leskovacka ayva çeşitleri arasında 1967 yılında yapılan melezleme sonucu elde edilen hibrit F1 fidanlardan 1973 yılında kaliteli, verimli ve iri meyveli (335 g) çeşitler elde edilmiştir. 1987 yılında kabuğu kolay soyulan, sert dokulu, meyve suyu kaliteli, taze tüketime ve işlemeye uygun, orta kuvvetli ağaç yapısına sahip, polen çimlenmesi iyi düzenli ve yüksek verimli (7 yaşlı ağaçlarda 15,08 kg/ağaç veya 7,54 t/ha) Morava adlı yeni bir çeşit geliştirilmiştir (Stancevic, 1990).

Ege bölgesinde yapılan surveyler sonucu seçilen ve Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsünde (ETAE) muhafazaya alınan 31 adet ayva tipi üzerinde yapılan fenolojik ve pomolojik çalışmalar sonunda 9 tip üstün özelliklerinden dolayı seçilmiş ve 3 adedi (Ege 2, Ege 22, Ege 25) tescil ettirilmiştir (Ercan ve ark., 1992).

Türkiye'deki ayva gen kaynağı materyalinin seleksiyon ve muhafaza çalışmaları çerçevesinde ETAE'ünde kurulmuş olan ayva muhafaza bahçesi materyali üzerinde fenolojik ve pomolojik çalışmalar yapılmıştır (Gönülşen ve ark., 1994).

Ayva çok verimli, hasadı ve depolaması kolay, tozlayıcı sorunu olmayan bir meyve türüdür. Hemen her yerde yetiştirilebilen bir meyve türü olan ayvanın üretimin artırılması ve yeni çeşitlerin geliştirilmesi uygun olacaktır.

MATERYAL VE METOT

MATERYAL

Önceki yıllarda Ege Bölgesinde; Edremit, Ayvalık, (Balıkesir), Umurbey (Çanakkale), Pınarbaşı (İzmir) yörelerinden seleksiyonu yapılarak ETAE'de muhafazaya alınmış olan 31 adet ayva materyali üzerinde yapılan pomolojik değerlendirmeler sonunda seçilmiş olan 6 adet ayva tipi ile birlikte 3'ü standart çeşit (Ege 2, Ege 22, Ege 25); Marmara Bölgesi'nin Çanakkale, Gökçeada, Ezine, Bayramiç, Ayvalık, Ayvacık ve Bergama (İzmir) yörelerinde yapılan surveyle saptanmış olan 23 adet ayva örneği ile birlikte toplam 32 adet ayva tip ve çeşit denemenin materyalini oluşturmuştur. Bir tipte düzensiz verim alınması nedeniyle değerlendirmeler 31 ayva tipi üzerinden yapılmıştır.

METOT

Bu çalışmada izlenen metot üç aşamadan (Seleksiyon I, Seleksiyon II ve Adaptasyon) oluşmaktadır. Bu makalede çalışmanın adaptasyon kısmı ile ilgili veriler bulunmaktadır.

Adaptasyon

Materyal kısmında belirtilen 3'ü standart toplam 31 adet ayva çeşidi ile her tip veya çeşitten 7'şer adet fidan olacak şekilde adaptasyon denemesi tesadüf parselleri deneme desenine göre 4,5 X 4,5 m aralık ve mesafe ile kurulmuştur.

Deneme süresi meyve alınan yıldan itibaren 4 yıl olarak belirlenmiştir. Değerlendirmeler "tartılı derecelendirme" yöntemine göre yapılmış ve verim ve kalitece standartları geçen adaylar bölgeye uygun çeşitler olarak seçilmiştir.

AĞACIN ÖZELLİKLERİ İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Verim (kg/ağaç): Denemede yer alan çeşitlerin ağaç başına verimleri tek tek alınarak ortalama verimler saptanmış ve istatistiksel analizi yapılmıştır.

Fenolojik gözlemler: Fenolojik gözlem olarak şu devrelerin tarihleri belirlenmiştir.

- Tomurcuk kabarması
- Tomurcuk patlaması
- İlk çiçeklenme (%5 çiçek)
- Tam çiçeklenme (%70 çiçek)
- Çiçeklenme sonu (%95 taç yapraklarının dökümü)
- Hasat tarihi

Laboratuvar çalışmaları: Her çeşide ait ağaçlardan ayrı ayrı meyve örnekleri alınarak karıştırılmış ve karışımdan 4 adet minimum, 4 adet maksimum ve 6 adet ortalama meyve örneği alınmıştır. Pomolojik değerlendirmeler bu meyveler üzerinde yapılmıştır.

Meyve ağırlığı (irilik) (g): Her bir ağaçtan 4 adet minimum, 4 adet maksimum ve 6 adet ortalama meyve örneği alınarak ve tartılmıştır.

Meyve şekli: Gözlemler; yuvarlak, basık yuvarlak, oval, silindirik ve boyunlu olarak belirlenmiştir.

Meyve boyuna kesitinde çekirdek evinin durumu: Gözlemler; göz çukuruna yakın, ortada ve sap çukuruna yakın olarak belirlenmiştir.

Meyve kabuğu özelliği: Gözlemler şu özellikler belirlenmiştir.

Kabuk yüzeyi: Düzgün ve pürüzlü olarak saptanmıştır.

Kabuk yağlılığı: Çok, orta ve az olarak belirlenmiş ve 1-10 puanlaması yapılmıştır.

Kabukta pas miktarı: Çok, orta ve az olarak belirlenmiş, 1-10 puanlaması yapılmıştır.

Meyve kabuk rengi: Gözlemler belirlenmiş ve "Methuen Handbook of Colour" katoloğuna göre kodlanmıştır (Kornerup ve Wanscher, 1978).

Kabuk parlaklığı: Parlak, orta ve mat olarak belirlenerek ve 1-10 puanlaması yapılmıştır.

Meyve boyuna kesitinde çekirdek evinin büyüklüğü: Gözlemle; büyük, orta ve küçük olarak belirlenmiştir.

Göz çukuru derinliği: Derin, orta ve yüzeysel olarak belirlenmiştir.

Göz çukuru genişliği: Geniş, orta ve dar olarak belirlenmiştir.

Sap çukuru derinliği: Derin, orta ve yüzeysel olarak belirlenmiştir.

Sap çukuru genişliği: Geniş, orta ve dar olarak belirlenmiştir.

Meyve eti rengi: Gözlemle belirlenmiş ve “Methuen Handbook of Colour” kataloğuna göre kodlanmıştır.

Meyve et sertliği: Her meyvenin farklı iki yönünden sertlik ölçer (pressure tester) ile sertlik (lb/cm²) saptanmış ve 1-10 puanlaması yapılmıştır.

Meyve et dokusu: Duyusal testle 1-10 puanlaması yapılmıştır.

Boğuculuk: Duyusal testle 1-10 puanlaması yapılmıştır.

Sululuk: Duyusal testle 1-10 puanlaması yapılmıştır.

Tat: Duyusal testle 1-10 puanlaması yapılmıştır.

Aroma: Duyusal testle 1-10 puanlaması yapılmıştır.

Suda çözünür kuru madde (SÇKM) %: Meyvelerden blender ile çıkarılan şıradaki refraktometre ile % olarak belirlenmiştir.

Meyve kalitesi (albeni): Gözlemle meyvenin albenisini oluşturan şekil, renk, tüylülük, parlaklık, irilik gibi özelliklerine bakılmış ve 1–10 puanlaması yapılmıştır.

Laboratuar çalışmalarında yukarıda belirtilen 18 farklı özellik ayrı ayrı belirlenerek kayıt altına alınmıştır. Çeşit adaylarının seçiminde ise aşağıda belirtilen özellikler dikkate alınarak her tip/çeşit ayrı ayrı puanlanmıştır.

Çizelge 1. Çeşit seçiminde “Tartılı Derecelendirme”ye esas alınan özellikler ve görece puanlar.

Table 1. Relative scores given to the evaluated characteristics evaluated by “Weighed Ranked” method.

| Ele alınan özellikler (Characteristics) | Görece puanlar (Relative scores) |
|---|----------------------------------|
| Verim (kg/ağaç) [Average yield (kg/tree)] | 18 |
| Boğuculuk (Suffocating) | 15 |
| Sululuk (Juiciness) | 14 |
| Aroma (Aroma) | 12 |
| Tat (Taste) | 11 |
| Et dokusu (Texture) | 8 |
| Et sertliği (Flesh firmness) | 8 |
| İrilik (Fruit size) | 5 |
| Şekil (Shape) | 5 |
| Parlaklık (Brightness) | 2 |
| Paslılık (Rustiness) | 2 |
| Toplam (Total) | 100 |

BULGULAR VE TARTIŞMA

Fenolojik gözlemler

Fenolojik gözlemler 4 yıllık gözlem değerlerinin alt ve üst sınırlarını içine alacak şekilde Çizelge 2’de verilmiştir.

Tomurcuk kabarması; en erken 17 Şubat, en geç 10 Mart tarihleri arasında, tomurcuk patlaması 1 Mart–5 Nisan; ilk çiçeklenme 15 Mart–10 Nisan, tam çiçeklenme 23 Mart–30 Nisan ve çiçeklenme sonunun 23 Mart–12 Mayıs tarihleri arasında olduğu, ayrıca geç çiçeklenen bir meyve türü olması nedeniyle ilkbahar geç donlarından etkilenmedikleri saptanmıştır.

Hasat 4 Ekim–28 Kasım tarihlerinde olmuş, 2152, 2156 no’lu tipler en erkenci; 2153, 2154, 2161, 2162, 2164, 2165 ve 2171 no’lu tipler ise erkenci; 1, Ege2, 6, 2166, 2167, 2168 ve 2169 nolu no’lu tipler/çeşitler mevsim, 7,10,19, Ege 22, Ege 25, 27, 2157, 2158, 2159, 2160, 2170, 2172, 2173 ve 2174 tipler/çeşitler geççi ayvalar olarak saptanmıştır.

Çizelge 2. Fenolojik gözlemler.

Table 2. Phenological data.

| Tip ve çeşit no Cultivars and type numbers | Tomurcuk kabarması Bud swelling | Tomurcuk patlaması Bud burst | İlk Çiçeklenme First bloom | Tam çiçeklenme Full bloom | Çiçeklenme sonu End of flowering | Hasat tarihi Harvest date | |
|--|---------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---|------------------------------|------------|
| | | | | | | İlk First | Son End |
| 1 | 23,2-3,3 | 5,3-26,3 | 20,3-7,4 | 30,3-12,4 | 11,4-6,5 | 21/10 | 6/11 |
| Ege 2 (S) | 23,2-7,3 | 1,3-25,3 | 15,3-8,4 | 27,3-27,4 | 7,4-26,4 | 31/10 | 6/11 |
| 6 | 24,2-7,3 | 1,3-27,3 | 17,3-7,4 | 29,3-21,4 | 11,4-6,5 | 31/10 | 12/11 |
| 7 | 24,2-11,3 | 7,3-27,3 | 23,3-8,4 | 30,3-25,4 | 17,4-11,5 | 6/11 | 12/11 |
| 10 | 26,2-10,3 | 1,3-28,3 | 23,3-9,4 | 30,3-28,4 | 10,4-11,5 | 9/11 | 28/11 |
| 19 | 27,2-10,3 | 1,3-28,3 | 23,3-10,4 | 30,3-28,4 | 20,4-11,5 | 9/11 | 13/11 |
| Ege22 (S) | 17,2-5,3 | 1,3-25,3 | 17,3-5,4 | 27,3-21,4 | 10,4-6,5 | 5/11 | 9/11 |
| Ege 25(S) | 24,2-10,3 | 5,3-26,3 | 23,3-8,4 | 29,3-28,4 | 10,4-11,5 | 5/11 | 12/11 |
| 27 | 20,2-6,3 | 2,3-25,3 | 17,3-5,4 | 23,3-25,4 | 3,4-7,5 | 5/11 | 12/11 |
| 2152 | 20,2-28,2 | 1,3-25,3 | 20,3-3,4 | 27,3-21,4 | 7,4-5,5 | 4/10 | 2/11 |
| 2153 | 17,2-8,3 | 7,3-31,3 | 29,3-15,4 | 3,4-28,4 | 24,4-11,5 | 8/10 | 12/11 |
| 2154 | 17,2-27,2 | 1,3-27,3 | 17,3-3,4 | 23,3-21,4 | 10,4-5,5 | 9/10 | 2/11 |
| 2156 | 23,2-6,3 | 3,3-28,3 | 20,3-8,4 | 27,3-22,4 | 10,4-6,5 | 4/10 | 13/11 |
| 2157 | 1,3-3,3 | 3,3-28,3 | 23,3-8,4 | 29,3-21,4 | 23,4-5,5 | 2/11 | 28/11 |
| 2158 | 24,2-10,3 | 7,3-31,3 | 20,3-8,4 | 28,3-21,4 | 10,4-5,5 | 2/11 | 28/11 |
| 2159 | 17,2-27,2 | 4,3-27,3 | 17,3-7,4 | 23,3-21,4 | 11,4-5,5 | 3/11 | 28/11 |
| 2160 | 26,2-1,3 | 5,3-27,3 | 20,3-7,4 | 29,3-21,4 | 11,4-5,5 | 3/11 | 28/11 |
| 2161 | 27,2-10,3 | 4,3-1,4 | 5,4-15,4 | 7,4-1,5 | 23,3-12,5 | 9/10 | 5/11 |
| 2162 | 23,2-28,2 | 2,3-25,3 | 17,3-9,4 | 23,3-21,4 | 3,4-5,5 | 7/10 | 3/11 |
| 2163 | 17,2-1,3 | 1,3-23,3 | 17,3-7,4 | 23,3-21,4 | 3,4-4,5 | 5/11 | 28/11 |
| 2164 | 17,2-1,3 | 1,3-28,3 | 23,3-7,4 | 29,3-21,4 | 10,4-5,5 | 9/10 | 9/11 |
| 2165 | 1,3-10,3 | 3,3-1,4 | 3,4-10,4 | 7,4-28,4 | 20,4-11,5 | 8/10 | 9/11 |
| 2166 | 1,3-10,3 | 6,3-1,4 | 3,4-15,4 | 7,4-30,4 | 20,4-11,5 | 22/10 | 3/11 |
| 2167 | 17,2-3,3 | 3,3-28,3 | 23,3-8,4 | 29,3-28,4 | 7,4-11,5 | 22/10 | 12/11 |
| 2168 | 27,2-8,3 | 3,3-1,4 | 23,3-7,4 | 3,4-28,4 | 10,4-11,5 | 31/10 | 9/11 |
| 2169 | 17,2-3,3 | 2,3-28,3 | 20,3-7,4 | 27,3-21,4 | 3,4-4,5 | 22/10 | 12/11 |
| 2170 | 17,2-28,2 | 2,3-25,3 | 20,3-5,4 | 29,3-21,4 | 7,4-5,5 | 5/11 | 12/11 |
| 2171 | 25,2-3,3 | 3,3-28,3 | 29,3-10,4 | 3,4-25,4 | 17,4-11,5 | 8/10 | 3/11 |
| 2172 | 17,2-26,2 | 1,3-28,3 | 17,3-7,4 | 23,3-22,4 | 3,4-6,5 | 5/11 | 12/11 |
| 2173 | 17,2-26,2 | 2,3-3,4 | 20,3-7,4 | 27,3-21,4 | 3,4-5,5 | 5/11 | 12/11 |
| 2174 | 17,2-27,2 | 3,3-5,4 | 23,3-5,4 | 29,3-22,4 | 3,4-6,5 | 6/11 | 28/11 |

Pomolojik değerlendirmeler

Denemede ele alınan çeşit ve tiplere ait incelenen pomolojik özellikler Çizelge 3, 4, 5'de; tartılı derecelendirme puanları Çizelge 6 ve 7'de; üzerinde çalışılan bazı özelliklere ait istatistiki değerler ise Çizelge 8 ve 9'da verilmiştir.

Çizelge 3. Pomolojik değerlendirmeler.

Table 3. Pomological data.

| Tip ve çeşit no Cultivars and type numbers | Meyve şekli Fruit shape | Meyve boyuna kesitte Cut of the length | | Meyve kabuğu Skin colour | | | | |
|---|----------------------------|---|------|-----------------------------|----------------|-----------|--------------------|-------------------------|
| | | TS* | GTS* | Yüzey surface | Yağ oleaginous | Pas Rusty | Renk** Colour | Parlaklık Brightness |
| 1 | Oval | 41,0 | 12,0 | Düzgün | 10 | 10 | Sarı 2A7 | 10 |
| EGE 2 | Oval | 53,0 | 9,5 | Düzgün | 8 | 10 | Koyu sarı 3A8 | 10 |
| 6 | Oval | 24,0 | 8,0 | Düzgün | 8 | 10 | Yeşilimsi sarı 1A8 | 8 |
| 7 | Oval | 10,0 | 3,0 | Düzgün | 10 | 10 | Koyu sarı 3A8 | 10 |
| 10 | Oval | 19,0 | 4,5 | Düzgün | 10 | 10 | Yeşilimsi sarı 1A8 | 10 |
| 19 | Oval | 40,5 | 6,5 | Düzgün | 10 | 10 | Yeşilimsi sarı 1A8 | 10 |
| EGE 22 | Oval, boyunlu | 19,0 | 5,5 | Düzgün | 10 | 10 | Yeşilimsi sarı 1A8 | 10 |
| EGE 25 | Uzun oval | 34,0 | 6,0 | Düzgün | 7 | 10 | Yeşilimsi sarı 1A8 | 7 |
| 27 | Oval, boyunlu | 20,5 | 7,0 | Düzgün | 10 | 10 | Sarı 2A7 | 10 |
| 2152 | Oval | 10,5 | 9,0 | Düzgün | 8 | 10 | Sarı 2A7 | 8 |
| 2153 | Basık yuvarlak | 28,0 | 10,0 | Düzgün | 10 | 10 | Koyu sarı 3A8 | 10 |
| 2154 | Oval | 20,0 | 8,5 | Düzgün | 8 | 10 | Koyu sarı 3A8 | 8 |
| 2156 | Silindirik | 20,0 | 5,5 | Düzgün | 6 | 8 | Yeşilimsi sarı 1A8 | 6 |
| 2157 | Yuvarlak | 41,5 | 7,5 | Düzgün | 10 | 10 | Sarı 2A7 | 10 |
| 2158 | U.oval, boyunlu | 12,5 | 5,5 | Pürüzlü | 6 | 8 | Yeşilimsi sarı 1A8 | 6 |
| 2159 | Oval | 18,5 | 8,0 | Düzgün | 10 | 10 | Yeşilimsi sarı 1A8 | 10 |
| 2160 | Oval | 21,5 | 10 | Düzgün | 7 | 10 | Yeşilimsi sarı 1A8 | 7 |
| 2161 | Oval | 47,5 | 1,0 | Düzgün | 8 | 8 | Sarı 2A7 | 8 |
| 2162 | Basık yuvarlak | 22,0 | 2,0 | Düzgün | 8 | 8 | Yeşilimsi sarı 1A8 | 8 |
| 2163 | U.oval, boyunlu | 33,5 | 5,5 | Düzgün | 10 | 10 | Sarı 2A7 | 10 |
| 2164 | Uzun oval | 20,0 | 6,5 | Düzgün | 7 | 7 | Sarı 2A7 | 7 |
| 2165 | Basık yuvarlak | 18,5 | 3,5 | Düzgün | 7 | 7 | Yeşilimsi sarı 1A8 | 7 |
| 2166 | Oval, boyunlu | 32,5 | 9,5 | Pürüzlü | 7 | 7 | Sarı 2A7 | 7 |
| 2167 | Oval | 20,0 | 9,5 | Düzgün | 10 | 10 | Yeşilimsi sarı 1A8 | 10 |
| 2168 | Yuvarlak | 33,0 | 9,0 | Düzgün | 10 | 10 | Yeşilimsi sarı 1A8 | 10 |
| 2169 | Oval | 13,0 | 4,0 | Pürüzlü | 10 | 10 | Sarı 2A7 | 10 |
| 2170 | U.oval, boyunlu | 18,0 | 7,5 | Pürüzlü | 10 | 10 | Sarı 2A7 | 10 |
| 2171 | Basık yuvarlak | 6,0 | 5,5 | Düzgün | 7 | 5 | Yeşilimsi sarı 1A8 | 7 |
| 2172 | U.oval, boyunlu | 11,5 | 4,5 | Pürüzlü | 7 | 7 | Koyu sarı 3A8 | 8 |
| 2173 | U.oval, boyunlu | 16,5 | 6,5 | Düzgün | 8 | 10 | Sarı 2A7 | 8 |
| 2174 | U.oval, boyunlu | 14,5 | 2,0 | Pürüzlü | 10 | 8 | Koyu sarı 3A8 | 10 |

*: TS Gelişmiş tohum sayısı (Number of mature seed)

*: GTS: Gelişmemiş tohum sayısı (Number of undeveloped seed)

**: Methuen Handbook of colour kataloğuna göre (According to Methuen Handbook of colour)

Meyve boyuna kesitte gelişmiş ve gelişmemiş tohum sayısı değerleri alınmıştır. Meyve kabuğu yüzeyi düzgünlüğü, yağlılığı (1-10 puanlaması), parlaklığı (1-10 puanlaması), kabuk rengi (Methuen handbook renk kataloğu) değerlendirilmiştir. Meyve kabuğu parlaklığı dışındaki değerler sadece tanımlama için kullanılmıştır (Çizelge 3).

Meyve kabuğunun püslülük ve parlaklık özelliklerine göre 1-10 puanlaması yapılmış, püslü ve parlak özellik gösterenlere 10 diğerlerine düşük puan verilmiştir.

1, 7, 10, 19, 27, 2153, 2157, 2159, 2163, 2167, 2168, 2169, 2170 ve 2174 nolu ayva tipleri ile Ege 2 ve Ege 22 standart çeşitleri tam puan almışlardır (Çizelge 3).

Minimum meyve ağırlıkları 147,8 g ile 347,8 g arasında değişmiştir. 6 nolu tip 147,8 g ile en küçük, 347,8 g ile Ege 22 (standart) en ağır meyveye sahip olmuşlardır. Ortalama meyve ağırlıklarına baktığımızda ise 19 nolu tip 198,3 g ile en az, 2154 nolu tip ise 452,8 ile en ağır meyveli tiplerdir. 2154 nolu tip aynı zamanda 569,0 g ile en ağır maksimum meyve ağırlığına sahip ayvadır (Çizelge 4).

Çizelge 4. Pomolojik değerlendirmeler.

Table 4. Pomological data.

| Tip ve çeşit no Cultivars and type numbers | Meyve ağırlığı (g) Fruit weight (g) | | | Meyve boyu (cm) Fruit size (cm) | | | Meyve eni (cm) Fruit width (cm) | | |
|--|--|--------------|-----------------|------------------------------------|--------------|-----------------|------------------------------------|--------------|-----------------|
| | Min. max | Mak. Max. | Ort. average | Min. max | Mak. Max. | Ort. average | Min. max | Mak. Max. | Ort. average |
| 1 | 250,67 | 421,16 | 361,5 | 7,85 | 9,75 | 9,55 | 9,10 | 10,95 | 9,00 |
| EGE 2 | 270,50 | 416,17 | 343,8 | 8,55 | 9,55 | 9,75 | 9,45 | 11,15 | 9,05 |
| 6 | 147,83 | 442,33 | 233,0 | 7,00 | 8,20 | 8,20 | 7,35 | 8,80 | 7,60 |
| 7 | 218,83 | 342,50 | 286,8 | 7,80 | 8,95 | 8,60 | 8,90 | 9,75 | 8,05 |
| 10 | 207,67 | 302,33 | 245,3 | 7,45 | 9,15 | 7,80 | 9,20 | 9,55 | 7,65 |
| 19 | 198,33 | 294,50 | 228,5 | 7,10 | 8,50 | 8,20 | 7,75 | 9,45 | 7,55 |
| EGE 22 | 347,83 | 494,00 | 377,0 | 8,75 | 11,15 | 10,15 | 10,40 | 11,55 | 9,20 |
| EGE 25 | 164,67 | 240,33 | 210,5 | 6,75 | 9,10 | 7,95 | 7,60 | 9,35 | 7,80 |
| 27 | 330,83 | 532,00 | 415,8 | 8,55 | 10,00 | 10,30 | 9,05 | 11,30 | 9,65 |
| 2152 | 318,17 | 520,83 | 388,8 | 8,30 | 10,90 | 9,90 | 9,95 | 12,65 | 8,85 |
| 2153 | 256,33 | 426,83 | 341,3 | 8,10 | 8,30 | 10,00 | 7,20 | 9,45 | 9,25 |
| 2154 | 253,00 | 569,00 | 452,8 | 7,70 | 10,60 | 10,95 | 8,70 | 11,50 | 9,55 |
| 2156 | 207,17 | 395,83 | 318,3 | 7,75 | 9,00 | 9,15 | 8,50 | 9,20 | 8,90 |
| 2157 | 237,50 | 347,33 | 298,0 | 7,55 | 8,45 | 8,50 | 8,00 | 9,15 | 8,60 |
| 2158 | 239,17 | 343,17 | 286,0 | 7,55 | 9,55 | 8,75 | 8,65 | 10,25 | 8,45 |
| 2159 | 347,50 | 617,67 | 433,5 | 8,90 | 10,90 | 10,55 | 9,55 | 12,50 | 10,10 |
| 2160 | 222,33 | 623,00 | 297,5 | 7,30 | 10,05 | 8,45 | 8,35 | 10,25 | 8,50 |
| 2161 | 295,33 | 542,33 | 422,5 | 8,35 | 9,85 | 10,25 | 8,05 | 11,50 | 9,40 |
| 2162 | 117,67 | 215,50 | 186,3 | 6,55 | 6,75 | 8,25 | 5,85 | 7,60 | 7,90 |
| 2163 | 292,67 | 470,83 | 338,3 | 8,35 | 11,40 | 9,90 | 9,75 | 12,70 | 9,30 |
| 2164 | 204,00 | 488,00 | 327,8 | 7,75 | 10,50 | 8,80 | 8,80 | 11,85 | 8,30 |
| 2165 | 169,17 | 213,17 | 197,0 | 7,35 | 6,75 | 7,80 | 6,45 | 7,15 | 7,65 |
| 2166 | 295,33 | 504,00 | 389,8 | 8,15 | 11,70 | 9,60 | 10,45 | 12,50 | 8,75 |
| 2167 | 290,00 | 367,67 | 348,0 | 7,90 | 10,00 | 9,30 | 10,10 | 11,50 | 9,00 |
| 2168 | 294,33 | 478,83 | 365,0 | 8,60 | 9,50 | 9,75 | 9,00 | 11,55 | 9,10 |
| 2169 | 253,83 | 490,00 | 389,5 | 7,80 | 10,05 | 10,40 | 8,65 | 11,65 | 8,80 |
| 2170 | 318,17 | 484,33 | 428,0 | 8,80 | 11,75 | 9,55 | 10,25 | 13,70 | 9,20 |
| 2171 | 175,00 | 279,50 | 221,5 | 6,90 | 6,60 | 8,05 | 6,20 | 7,50 | 7,25 |
| 2172 | 289,00 | 446,50 | 344,5 | 7,80 | 11,65 | 8,85 | 10,50 | 13,05 | 8,35 |
| 2173 | 269,00 | 393,33 | 329,0 | 7,65 | 10,50 | 8,80 | 10,10 | 12,10 | 8,65 |
| 2174 | 281,83 | 425,00 | 310,3 | 7,75 | 10,75 | 9,10 | 9,60 | 11,65 | 8,65 |

Suda çözünebilir kuru madde (SÇKM) yüzdesi 11,75 ile 17,10 (Ege 2, 2166) değerleri arasında olduğu saptanmıştır (Çizelge 5). Elde edilen değerlere istatistiksel analiz uygulanmış ve çeşitlerle suda çözünebilir kuru madde yüzdesi arasındaki farkın önemli olduğu bulunmuştur (Çizelge 9).

Çizelge 5. Pomolojik değerlendirmeler.
Table 5. Pomological data.

| Tip ve çeşit no Cultivars and type numbers | Meyve eti Fruit flesh | | | | | | | Albeni (1-10) attractiveness (1-10) | Verim (kg/ağaç) Yield (kg/tree) |
|---|---|-------------------------------------|--|--|----------------------------------|------------------------------------|---|--|--|
| | SÇKM (%) Soluble solids (%) | Doku (1-10) Texture (1-10) | Boğuculuk (1-10) Suffocating (1-10) | Sululuk (1-10) Juiciness (1-10) | Tat (1-10) taste (1-10) | Aroma (1-10) aroma (1-10) | Sertlik (lb/cm ²) Hardiness (lb/cm ² /) | | |
| 1 | 13,65 | 10 | 10 | 8 | 7 | 7 | 9,75 | 10 | 178,50 |
| EGE 2 | 11,75 | 10 | 10 | 8 | 8 | 7 | 9,00 | 10 | 167,70 |
| 6 | 12,00 | 10 | 10 | 10 | 10 | 6 | 6,25 | 10 | 143,90 |
| 7 | 14,75 | 10 | 10 | 7 | 10 | 6 | 10,00 | 10 | 102,90 |
| 10 | 12,75 | 8 | 10 | 7 | 7 | 6 | 9,00 | 10 | 75,17 |
| 19 | 13,75 | 8 | 8 | 7 | 8 | 4 | 13,25 | 8 | 98,22 |
| EGE 22 | 16,15 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 | 10,00 | 10 | 83,37 |
| EGE 25 | 14,30 | 8 | 7 | 7 | 7 | 6 | 10,25 | 8 | 100,50 |
| 27 | 12,75 | 8 | 10 | 8 | 7 | 7 | 14,50 | 9 | 108,80 |
| 2152 | 13,55 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 12,50 | 6 | 89,70 |
| 2153 | 12,75 | 10 | 10 | 10 | 7 | 9 | 9,25 | 10 | 59,23 |
| 2154 | 15,40 | 7 | 9 | 7 | 9 | 7 | 12,50 | 10 | 50,19 |
| 2156 | 13,20 | 5 | 6 | 6 | 4 | 3 | 13,75 | 6 | 108,30 |
| 2157 | 12,55 | 10 | 10 | 8 | 10 | 8 | 9,00 | 10 | 102,30 |
| 2158 | 13,50 | 8 | 8 | 7 | 7 | 5 | 12,00 | 3 | 66,25 |
| 2159 | 12,90 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 8,75 | 10 | 97,47 |
| 2160 | 14,50 | 8 | 7 | 6 | 7 | 5 | 10,50 | 7 | 87,35 |
| 2161 | 14,25 | 6 | 6 | 7 | 8 | 7 | 13,00 | 8 | 66,98 |
| 2162 | 13,25 | 10 | 10 | 7 | 9 | 6 | 12,90 | 5 | 111,00 |
| 2163 | 13,95 | 10 | 10 | 8 | 10 | 7 | 10,50 | 8 | 67,84 |
| 2164 | 14,25 | 6 | 3 | 6 | 8 | 5 | 15,50 | 5 | 91,61 |
| 2165 | 14,00 | 7 | 7 | 7 | 5 | 3 | 11,25 | 3 | 75,49 |
| 2166 | 17,10 | 10 | 6 | 6 | 8 | 5 | 9,75 | 7 | 37,98 |
| 2167 | 15,65 | 8 | 7 | 8 | 8 | 7 | 11,00 | 9 | 88,33 |
| 2168 | 14,90 | 10 | 8 | 8 | 6 | 3 | 11,25 | 8 | 74,37 |
| 2169 | 13,75 | 7 | 5 | 6 | 6 | 7 | 12,50 | 6 | 68,09 |
| 2170 | 14,50 | 8 | 5 | 6 | 6 | 7 | 11,00 | 7 | 75,81 |
| 2171 | 13,90 | 5 | 5 | 6 | 6 | 4 | 14,50 | 3 | 69,61 |
| 2172 | 16,00 | 7 | 5 | 6 | 6 | 7 | 12,50 | 5 | 31,61 |
| 2173 | 13,75 | 10 | 7 | 7 | 8 | 7 | 11,50 | 8 | 33,94 |
| 2174 | 14,55 | 7 | 5 | 6 | 6 | 10 | 10,00 | 5 | 77,29 |

Meyve et sertliği değerleri sertlik ölçer (pressure tester) yardımı ile meyvelerin karşılıklı iki tarafından ince olarak kesilen kabuğun hemen altından ölçülerek yapılmıştır. Elde edilen değerlere 1-10 puanlaması yapılmış ve her çeşidin

aldığı puanlar ağırlıklı puanları ile çarpılmıştır. Sertlik değerleri 15,50 ile 6,25 arasında (2163, 6) değişmiştir. (Çizelge 5). Ayrıca, elde edilen değerlere istatistiksel analiz uygulanmış ve çeşitlerle et sertliği arasındaki farkın önemli olduğu bulunmuştur (Çizelge 9).

Meyve et dokusu, boğuculuk, sululuk, aroma, tat, albeni değerlendirmeleri duyuşal olarak 1-10 puanlamasına göre yapılmış ve sonuçlar Çizelge 5’de sunulmuştur.

Diğer meyvelerde de olduğu gibi ayvada yüksek verim önemlidir. Ayvada verimin yanı sıra, pek çok ayvada görülen ve yiyen kişiyi tıkayan boğuculuk özelliğinin olmaması, sulu ve aromalı olması, ağızda gerek şeker ve gerekse asitlilik bakımından iyi bir tat bırakması, acı veya buruk olmaması, et dokusunun lifli veya taşlı olmaması, et dokusunun yumuşak olması istenilen başlıca özelliklerdir. Bundan başka, meyvenin dış görünüşünü oluşturan irilik, şekil, parlaklık ve pas miktarı da pazarda müşteriye çeken faktörler olarak önemlidir.

Yapılan değerlendirmeler sonunda elde edilen puanlar ağırlıklı puanları ile çarpılmış ve toplam puanlar elde edilmiştir. Yukarıda belirtilen bu özellikler açısından, her örnek tek tek değerlendirilmiş (Çizelge 3, 4, 5) ve her özellik için 10 üzerinden puan verilmiştir. Ancak çeşitlerin belirlenmesinde ele alınan kriterin hepsi eşit derecede önemli değildir. Örneğin boğucu olan bir tipin, meyve kabuğu ne kadar parlak veya üzerindeki pas miktarı ne kadar az olursa olsun, taze tüketim için bir anlam ifade etmemektedir. Bu sebeple, önem veya etki derecesine göre her bir özelliğe 100 üzerinden ağırlıklı puan verilmiş ve bu değerler, 10 üzerinden verilen puanın çarpılması ile o özellik için ağırlıklı puan belirlenmiştir. Bu esasa göre her tipin, söz konusu özellikler bakımından aldıkları ağırlıklı puanlar Çizelge 6 ve 7’de gösterilmiştir.

Ayrıca her özelliğe ait ağırlıklı puanların en yüksekinden itibaren sıralanışı Çizelge 7’de gösterilmiştir. Görüldüğü gibi bir tipin her özellik yönünden durumu farklıdır. Örneğin 6 no’lu tip boğuculuk, sululuk, tat, et dokusu, et sertliği ve pas bakımından birinci olup 10 puan almıştır. Söz konusu tip verim ve şekil bakımından 9 puan alırken, parlaklık bakımından 8, aroma bakımından 6 ve irilik bakımından 2 puan almıştır. Alınan puanlar her bir özelliğin puanı ile çarpılıp o tipe ait toplam ağırlıklı puan (885) bulunmuştur.

Çizelge 6. Quince tip/çeşitlerinin incelenen özelliklerine göre tartılı derecelendirme puanları.

Table 6. Weighed ranked scores of evaluated characters for tested Quince types/cultivars.

| Tip ve çeşit no Cultivars and type numbers | Verim X 18 Yield X 18 | Boğuculuk X 15 Suffocating X 15 | Sululuk X 14 Juiciness X 14 | Aroma X 12 Aroma X 12 | Tat X 11 Taste X 11 | Et dokusu X 8 Texture X 8 | Et sertliği X 8 Flesh firmness X 8 |
|--|--------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|--|
| 1 | 180 | 150 | 112 | 84 | 77 | 80 | 56 |
| EGE 2 | 162 | 150 | 112 | 84 | 88 | 80 | 64 |
| 6 | 162 | 150 | 140 | 72 | 110 | 80 | 80 |
| 7 | 108 | 150 | 98 | 72 | 110 | 80 | 48 |
| 10 | 54 | 150 | 98 | 72 | 77 | 64 | 64 |
| 19 | 90 | 120 | 98 | 48 | 88 | 64 | 24 |
| EGE 22 | 72 | 120 | 112 | 84 | 77 | 64 | 48 |
| EGE 25 | 90 | 105 | 98 | 72 | 77 | 64 | 48 |
| 27 | 108 | 150 | 112 | 84 | 77 | 64 | 16 |
| 2152 | 72 | 90 | 84 | 60 | 66 | 48 | 32 |
| 2153 | 36 | 150 | 140 | 108 | 77 | 80 | 56 |
| 2154 | 36 | 135 | 98 | 84 | 99 | 56 | 32 |
| 2156 | 108 | 90 | 84 | 36 | 44 | 40 | 16 |
| 2157 | 108 | 150 | 112 | 96 | 110 | 80 | 64 |
| 2158 | 54 | 120 | 98 | 60 | 77 | 64 | 32 |
| 2159 | 90 | 150 | 140 | 96 | 110 | 80 | 64 |
| 2160 | 72 | 105 | 84 | 60 | 77 | 64 | 48 |
| 2161 | 54 | 90 | 98 | 84 | 88 | 48 | 24 |
| 2162 | 108 | 150 | 98 | 72 | 99 | 80 | 24 |
| 2163 | 54 | 150 | 112 | 84 | 110 | 80 | 48 |
| 2164 | 90 | 45 | 84 | 60 | 88 | 48 | 8 |
| 2165 | 54 | 105 | 98 | 36 | 55 | 56 | 40 |
| 2166 | 18 | 90 | 84 | 60 | 88 | 80 | 56 |
| 2167 | 72 | 105 | 112 | 84 | 88 | 64 | 40 |
| 2168 | 54 | 120 | 112 | 36 | 66 | 80 | 40 |
| 2169 | 54 | 75 | 84 | 84 | 66 | 56 | 32 |
| 2170 | 72 | 75 | 84 | 84 | 66 | 64 | 40 |
| 2171 | 54 | 75 | 84 | 48 | 66 | 40 | 16 |
| 2172 | 18 | 75 | 84 | 84 | 66 | 56 | 32 |
| 2173 | 18 | 105 | 98 | 84 | 88 | 80 | 40 |
| 2174 | 72 | 75 | 84 | 120 | 66 | 56 | 48 |

Çizelge 7. Quince tip/çeşitlerinin incelenen özelliklerine göre tartılı derecelendirme puanları ve değiştirilmiş tartılı derecelendirme yöntemine göre sıralama.

Table 7. Weighed ranked scores of evaluated characters for tested Quince types/cultivars and list of types arranged according to the weighed ranked scores.

| Tip ve çeşit no Cultivars and type numbers | İrilik X 5 Fruit size X 5 | Şekil X 5 shape X 5 | Parlaklık X 2 Brightness X 2 | Pas X 2 Rust X 2 | Toplam puan Total score | Tip ve çeşit no Cultivars and type number | Puan Scores |
|---|------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|--|----------------|
| 1 | 35 | 45 | 20 | 20 | 859 | 6 | 885 |
| EGE 2 | 30 | 45 | 20 | 20 | 855 | 2159 | 865 |
| 6 | 10 | 45 | 16 | 20 | 885 | 1 | 859 |
| 7 | 20 | 45 | 20 | 20 | 771 | Ege 2 | 855 |
| 10 | 15 | 45 | 20 | 20 | 679 | 2157 | 835 |
| 19 | 10 | 45 | 20 | 20 | 627 | 7 | 771 |
| EGE 22 | 40 | 40 | 20 | 20 | 697 | 2153 | 747 |
| EGE 25 | 5 | 35 | 14 | 20 | 628 | 27 | 736 |
| 27 | 45 | 40 | 20 | 20 | 736 | 2163 | 723 |
| 2152 | 40 | 45 | 16 | 20 | 573 | 2162 | 698 |
| 2153 | 30 | 30 | 20 | 20 | 747 | Ege22 | 697 |
| 2154 | 50 | 45 | 16 | 20 | 671 | 2167 | 685 |
| 2156 | 25 | 20 | 12 | 16 | 491 | 10 | 679 |
| 2157 | 25 | 50 | 20 | 20 | 835 | 2154 | 671 |
| 2158 | 20 | 10 | 12 | 16 | 563 | 2168 | 633 |
| 2159 | 50 | 45 | 20 | 20 | 865 | Ege 25 | 628 |
| 2160 | 25 | 45 | 14 | 20 | 614 | 19 | 627 |
| 2161 | 45 | 45 | 16 | 16 | 608 | 2160 | 614 |
| 2162 | 5 | 30 | 16 | 16 | 698 | 2161 | 608 |
| 2163 | 30 | 15 | 20 | 20 | 723 | 2174 | 592 |
| 2164 | 30 | 35 | 14 | 14 | 516 | 2173 | 589 |
| 2165 | 5 | 30 | 14 | 14 | 507 | 2170 | 585 |
| 2166 | 40 | 40 | 14 | 14 | 584 | 2166 | 584 |
| 2167 | 35 | 45 | 20 | 20 | 685 | 2169 | 576 |
| 2168 | 35 | 50 | 20 | 20 | 633 | 2152 | 573 |
| 2169 | 40 | 45 | 20 | 20 | 576 | 2158 | 563 |
| 2170 | 50 | 10 | 20 | 20 | 585 | 2164 | 516 |
| 2171 | 10 | 30 | 14 | 10 | 447 | 2165 | 507 |
| 2172 | 30 | 10 | 16 | 14 | 485 | 2156 | 491 |
| 2173 | 30 | 10 | 16 | 20 | 589 | 2172 | 485 |
| 2174 | 25 | 10 | 20 | 16 | 592 | 2171 | 447 |

Ortalama meyve ağırlığı, meyve boyu ve meyve eni değerlerine ilişkin istatistiksel analiz sonuçları tip/çeşitlerin arasındaki farkın önemli olduğunu ortaya koymuştur (Çizelge 8).

Çizelge 8. Ayva çeşit ve tiplerinde incelenen bazı özelliklere ait değerler.
Table 8. Some of the evaluated characters of Quince types/cultivars and statistical grouping.

| Tip ve çeşit no Cultivars and type numbers | Meyve ağırlığı (g) Fruit weight (g) | Gruplar Groups | Tip ve çeşit no Cultivars and type numbers | Meyve boyu (mm) Fruit length (mm) | Gruplar Groups | Tip ve çeşit no Cultivars and type numbers | Meyve eni (mm) Fruit width (mm) | Gruplar Groups |
|---|--|-------------------|--|--|-------------------|--|--|-------------------|
| 2154 | 452,8 | A | 2170 | 11,75 | A | 2159 | 10,10 | A |
| 2159 | 433,5 | AB | 2166 | 11,70 | A | 27 | 9,65 | AB |
| 2170 | 428,0 | AB | 2172 | 11,65 | A | 2154 | 9,55 | ABC |
| 2161 | 422,5 | ABC | 2163 | 11,40 | AB | 2161 | 9,40 | ABCD |
| 27 | 415,8 | ABC | Ege 22 | 11,15 | ABC | 2163 | 9,30 | ABCD |
| 2166 | 389,8 | ABCD | 2152 | 10,90 | ABCD | 2153 | 9,25 | ABCD |
| 2169 | 389,5 | ABCD | 2159 | 10,90 | ABCD | 2170 | 9,20 | ABCDE |
| 2152 | 388,8 | ABCD | 2174 | 10,75 | ABCDE | Ege 22 | 9,20 | ABCDE |
| Ege 22 | 377,0 | ABCDE | 2154 | 10,60 | ABCDEF | 2168 | 9,10 | ABCDE |
| 2168 | 365,0 | ABCDE | 2164 | 10,50 | ABCDEF | Ege 2 | 9,05 | ABCDEF |
| 1 | 361,5 | ABCDE | 2173 | 10,50 | ABCDEF | 2167 | 9,00 | ABCDEF |
| 2167 | 348,0 | BCDE | 2169 | 10,05 | ABCDEF | 1 | 9,00 | ABCDEF |
| 2172 | 344,5 | BCDE | 2160 | 10,05 | ABCDEF | 215 | 8,90 | BCDEF |
| Ege 2 | 343,8 | BCDE | 2167 | 10,00 | ABCDEF | 62152 | 8,85 | BCDEF |
| 2153 | 341,3 | BCDEF | 27 | 10,00 | ABCDEF | 2169 | 8,80 | BCDE |
| 2163 | 338,3 | BCDEF | 2161 | 9,85 | BCDEF | 2166 | 8,75 | BCDE |
| 2173 | 329,0 | CDEF | 1 | 9,75 | BCDEF | 2173 | 8,65 | BCDE |
| 2164 | 327,8 | CDEF | 2158 | 9,55 | CDEF | 2174 | 8,65 | BCDE |
| 2156 | 318,3 | DEFG | Ege2 | 9,55 | CDEF | 2157 | 8,60 | BCDE |
| 2174 | 310,3 | DEFG | 2168 | 9,50 | CDEF | 2160 | 8,50 | BCDE |
| 2157 | 298,0 | DEFG | 10 | 9,15 | DEFG | 2158 | 8,45 | CDE |
| 2160 | 297,5 | DEFG | Ege 25 | 9,10 | DEFG | 2172 | 8,35 | DEFG |
| 7 | 286,8 | EFGH | 2156 | 9,00 | EFGH | 2164 | 8,30 | DEFG |
| 2158 | 286,0 | EFGH | 7 | 8,85 | FGH | 7 | 8,05 | DEFG |
| 10 | 245,3 | FGHI | 19 | 8,50 | GHI | 2162 | 7,90 | FGHI |
| 6 | 233,0 | GHIJ | 2157 | 8,45 | GHI | Ege 25 | 7,80 | GHIJ |
| 19 | 228,5 | HIJK | 2153 | 8,30 | GHIJ | 2165 | 7,65 | HIJK |
| 2171 | 221,5 | HIJK | 6 | 8,20 | HIJ | 10 | 7,65 | HIJK |
| Ege 25 | 210,5 | IJK | 2162 | 6,75 | IJ | 6 | 7,60 | IJK |
| 2165 | 197,0 | JK | 2165 | 6,75 | IJ | 19 | 7,55 | JK |
| 2162 | 186,3 | K | 2171 | 6,60 | J | 2171 | 7,25 | K |
| LSD 0,05= 96,89 CV (%) = 14,54 | | | LSD 0,05= 1,754 CV (%) = 8,88 | | | LSD 0,05= 1,189 CV (%) = 6,74 | | |

Verim; her çeşit ve tipe ait 7'şer ağacın tek tek verimleri alınıp istatistiksel analiz yapılmıştır (Çizelge 9). Buna göre 178,5 kg ağaç başı ortalama verimle 1 no'lu çeşit ilk sırada yer almış, bunu sırasıyla Ege 2 167,7 kg/ağaç, 6 no'lu tip 143,9 kg/ağaç ve 2162 no'lu tip 111,0 kg/ağaç verimle izlemişlerdir. En düşük verim ise 2172 no'lu çeşitte 31,61 kg/ağaç elde edilmiştir. Verim açısından ağaçlar çok iyi performans göstermişlerdir. Verim değerleri ayrıca istatistiksel olarak

değerlendirilmiş ve tip/çeşitler arasındaki verim farkı önemli bulunmuştur. 1 ve Ege 2 no'lu çeşitler en yüksek verimle ilk grubu oluşturmuşlardır (Çizelge 9).

Çizelge 9. Ayva çeşit ve tiplerinde incelenen bazı özelliklere ait değerler.
Table 9. Some of the evaluated characters of Quince types/cultivars and statistical grouping.

| Çeşit ve tip Cultivars and type numbers | Verim (kg/ağaç) yield (kg/tree) | Gruplar Groups | Çeşit ve tip Cultivars and type numbers | Sertlik (lb/cm ²) flesh firmness | Gruplar Groups | Çeşit ve tip Cultivars and type numbers | SÇKM (%) Soluble solids (%) | Gruplar Groups |
|--|--|-------------------|--|---|-------------------|--|---|-------------------|
| 1 | 178,5 | A | 2164 | 15,50 | A | 2166 | 17,10 | A |
| Ege2 | 167,7 | A | 2171 | 14,50 | AB | Ege 22 | 16,15 | AB |
| 6 | 143,9 | B | 27 | 14,50 | AB | 2172 | 16,00 | AB |
| 2162 | 111,0 | C | 2156 | 13,75 | ABC | 2167 | 15,65 | ABC |
| 27 | 108,8 | CD | 19 | 13,25 | ABCD | 2154 | 15,40 | ABCD |
| 2156 | 108,3 | CDE | 2161 | 13,00 | ABCDE | 2168 | 14,90 | BCDE |
| 7 | 102,9 | CDEF | 2162 | 12,90 | ABCDEF | 7 | 14,75 | BCDEF |
| 2157 | 102,3 | CDEFG | 2154 | 12,50 | BCDEFG | 2174 | 14,55 | BCDEFG |
| 25 | 100,5 | CDEFG | 2172 | 12,50 | BCDEFG | 2170 | 14,50 | BCDEFG |
| 19 | 98,22 | CDEFG | 2152 | 12,50 | BCDEFG | 2160 | 14,50 | BCDEFG |
| 2159 | 97,47 | CDEFG | 2169 | 12,50 | BCDEFG | Ege 25 | 14,30 | BCDEFGH |
| 2164 | 91,61 | DEFGH | 2158 | 12,00 | BCDEFGH | 2161 | 14,25 | BCDEFGH |
| 2152 | 89,70 | EFGH | 2173 | 11,50 | CDEFGHI | 2164 | 14,25 | BCDEFGH |
| 2167 | 88,33 | FGHI | 2168 | 11,25 | CDEFGHI | 2165 | 14,00 | CDEFGH |
| 2160 | 87,35 | FGHI | 2165 | 11,25 | CDEFGHI | 2163 | 13,95 | CDEFGH |
| Ege 22 | 83,37 | GHIJ | 2167 | 11,00 | CDEFGHI | 2171 | 13,90 | CDEFGHI |
| 2174 | 77,29 | HIJK | 2170 | 11,00 | CDEFGHI | 2169 | 13,75 | CDEFGHI |
| 2170 | 75,81 | HIJK | 2163 | 10,50 | DEFGHI | 19 | 13,75 | CDEFGHI |
| 2165 | 75,49 | HIJK | 2160 | 10,50 | DEFGHI | 2173 | 13,75 | CDEFGHI |
| 10 | 75,17 | HIJK | Ege25 | 10,25 | EFGHI | 1 | 13,65 | DEFGHIJ |
| 2168 | 74,37 | HIJK | 2174 | 10,00 | FGHI | 2152 | 13,55 | DEFGHIJ |
| 2171 | 69,61 | IJK | 7 | 10,00 | FGHI | 2158 | 13,50 | DEFGHIJ |
| 2169 | 68,09 | JKL | Ege22 | 10,00 | FGHI | 2162 | 13,25 | EFGHIJ |
| 2163 | 67,84 | JKL | 1 | 9,75 | GHI | 2156 | 13,20 | EFGHIJ |
| 2161 | 66,98 | JKL | 2166 | 9,75 | GHI | 2159 | 12,90 | FGHIJ |
| 2158 | 66,25 | JKL | 2153 | 9,25 | HI | 2153 | 12,75 | GHIJ |
| 2153 | 59,23 | KL | Ege2 | 9,00 | IJ | 27 | 12,75 | GHIJ |
| 2154 | 50,19 | LM | 2157 | 9,00 | IJ | 10 | 12,75 | GHIJ |
| 2166 | 37,98 | M | 10 | 9,00 | IJ | 2157 | 12,55 | HIJ |
| 2173 | 33,94 | M | 2159 | 8,75 | IJ | 6 | 12,00 | IJ |
| 2172 | 31,61 | M | 6 | 6,250 | J | Ege 2 | 11,75 | J |
| LSD 0,05= 19,08 CV (%) = 29,59 | | | LSD 0,05= 2,921 CV (%) = 12,76 | | | LSD 0,05= 1,943 CV (%) = 6,79 | | |

Çizelge 9'dan da görüldüğü gibi 6, 2159,1, Ege 2, 2157, 7, 2153, 27 ve 2163 no'lu tipler aldıkları toplam ağırlıklı puana göre ilk 9 sırada yer alıp 2 standart çeşidi aşmışlar ve Ege bölgesine uygun çeşit adayları olarak seçilmişlerdir.

Ağaç başına ortalama verim 178,5 ile 31,61 kg arasında değişmiştir. Yapılan istatistiksel analizde (Çizelge 9) çeşitler arasındaki verim farkı önemli bulunmuş ve ilk iki çeşit A grubunda, diğer iki çeşit ise B ve C grubunda yer almıştır. 1987 yılında kabuğu kolay soyulan, sert dokulu, meyve suyu kaliteli, taze tüketime ve işlemeye uygun, orta kuvvetli ağaç yapısına sahip, polen çimlenmesi iyi düzenli ve yüksek verimli (7 yaşlı ağaçlarda 15.08 kg/ağaç veya 7.54 t /ha.) Morava adlı yeni bir çeşit geliştirilmiştir (Stancevic, 1990). Denemeden elde edilen verim çok yüksek olmuş ve meyvelerde kaliteli olarak saptanmıştır.

Ortalama meyve ağırlığı 452,8 g. ile 186,3 g. değerleri arasında olmuştur. Maksimum meyve ağırlığı ise 623,0 g olmuştur. Yapılan istatistiksel analizde (Çizelge 8) çeşitler arasındaki meyve ağırlığı farkı önemli bulunmuş ve ilk çeşit A grubunda, diğer iki çeşit ise AB grubunda yer almıştır. Reans Mammoth ve Leskovacka ayva çeşitleri arasında yapılan melezleme sonucu elde edilen hibrit F1 fidanlardan kaliteli, verimli ve iri meyveli (335 g) çeşitler edildiği bildirilmektedir. (Stancevic, 1990). Denemeden elde edilen ortalama meyve ağırlığı dahi diğer çalışmada bulunan değerleri aşmaktadır.

LİTERATÜR LİSTESİ

- Dokuzoğuz, M. ve İ. Karaçalı. 1976. Bazı ayva çeşitlerinde olgunlaşma ile ilgili araştırmalar. Ege Ü. Matbaası. İzmir
- Ercan, N., S. Özvardar, N. Gönülşen, E. Balıran, K. Önal ve N. Karabıyık. 1992. Ege bölgesine uygun ayva çeşitlerinin saptanması. Türkiye I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. Cilt 1 (Meyve): 527-529. 13-16 Ekim, İzmir.
- Gönülşen, N., N. Ercan, and S. Özakman. 1994. Quince germplasm in Turkey. XXIV th International Horticultura Congress P-6-5. 21-27 Aug. 1994, Kyoto, Japan.
- Khlorikova, A. Kh., and V. L. Baskakova. 1989. Breeding Quince in the Crimean steppe. Plant Breeding abstracts. 1992. 062-10350.
- Kornerup, A., and J. H. Wanscher. 1978. Methuen Handbook of colour and revised by don pavey. Methuen, London.
- Stancevic, A. 1990. Morava a New Quince Cultivar. Plant Breeding Abstract 1992. 062-07252.