

## İĞDIR'DA YETİŞTİRİLEN ÖNEMLİ YAZLIK MAHALLİ ELMA ÇEŞİTLERİNİN MORFOLOJİK VE POMOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Fikri BALTA<sup>(1)</sup>

Osman UCA<sup>(1)</sup>

### (ARAŞTIRMA MAKALESİ)

**ÖZET:** Ekolojik şartların, birçok meyve tür ve çeşidinin yanında elma yetiştiriciliğine son derece uygun olduğu Iğdır'da birbirinden farklı özellikte mahalli elma çeşitlerimiz bulunmaktadır. Bu çalışmada, değerlendirmeye alınan 8 mahalli elma çeşidimizin morfolojik ve pomolojik özelliklerine yer verilmiştir.

### MORPHOLOGICAL AND POMOLOGICAL CHARACTERISTICS OF LOCAL APPLE CULTIVARS GROWN IN İĞDIR DISTRICT

**ABSTRACT:** In Iğdır district where the ecological conditions are rather suitable for apple cultivation, there exist our local apple cultivars with different characteristics from one another. In this work, it was given place to the morphological and pomological characteristics of 8 local apple cultivars.

**Key words:** Apple, morphology, pomology, Iğdır

### GİRİŞ

Çoğu meyve türlerinde olduğu gibi, mahalli elma çeşitleri yönünden de oldukça zengin olan Anadolu'nun, çeşitli yörelerinde bu mahalli çeşitleri tanımak, tanıtmak, üstün özellik gösterenlerini seçmek ve kaybolmalarını önlemek, ancak bu yörelerde yapılacak pomoloji ve seleksiyon çalışmalarıyla mümkün olmaktadır. Bunun yanında bu gibi çalışmalar, bir bakıma sahip olduğumuz zenginliğimizi de göstermektedir. Ülkemizde mahalli elma çeşitleri üzerine şimdiye kadar çeşitli çalışmalar yapılmış ve bu çeşitlerimizin bir çok özellikleri tanıtılmaya çalışılmıştır (1, 2, 3, 4).

<sup>(1)</sup> Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü 65080 -VAN

Dünyada en çok üretilen meyvelerden birisi olan ve 30'un üzerinde türü bulunan (5) elma, geniş bir yayılım alanı göstermektedir. Ekolojik şartların, bir çok erkenci ve geçici tür ve çeşidin yanında, elma yetiştiriciliğine de son derece elverişli olan Iğdır'da da, birbirinden farklı özelliklere sahip mahalli elma çeşitlerimiz bulunmaktadır.

Ülkemizin Erzincan (1), Konya (2), Van (3), Ahlat (4), Gürün (6) ve Erciş (7) gibi daha pek çok yöresinde elmalarla ilgili pomolojik çalışmalar yapılarak, mahalli çeşitlerimizin çeşitli özellikleri tanıtılmıştır.

## MATERYAL VE YÖNTEM

1995 yılında yürütülen çalışmada, Iğdır ilindeki meyve bahçelerinde yetiştirilen mahalli elma çeşitleri tespit edilmiş ve bunlar arasında önemli bulunan 8 mahalli çeşide çalışmada yer verilmiştir. Ağaçların yaşı yetiştiricilerden alınan bilgilere göre tahmini olarak belirlenirken, ağaçların gövde çapı, gövde çevresi, taç genişliği ve taç yüksekliği şerit metre ile ölçülmüştür.

Diğer yandan, olgun meyvelerde meyve eni ve boyu, meyve sapı uzunluğu ve kalınlığı, sap çukur derinliği ve genişliği, çekirdek evi genişliği ve uzunluğu, meyve yoğunluğu, suda çözünür kuru madde ve pH değerleri 10'ar meyvede tespit edilmiştir. Meyve kabuk rengi ve kalınlığı, meyvenin tad, sululuk ve sertlik durumu subjektif olarak belirlenmeye çalışılmıştır.

## BULGULAR

### 76- I- 1 (Arap Kızı)

Ağustos'un sonlarına doğru hasat edilmekte ve kısmen peryodizite göstermektedir. Elma örneklerinin alındığı ağacın tahmini yaşı 20-25, gövde çapı 21 cm, gövde çevresi 64 cm, taç genişliği 6 m ve taç yüksekliği 7.5 m'dir. Ortalama meyve ağırlığı 21.7 gr, meyve eni 82.4 mm, meyve boyu 63.10 mm ve meyve şekil indeksi 0.766 olarak bulunmuştur. Meyve sapı uzunluğu 27.2 mm, sap kalınlığı 2.28 mm, sap çukur derinliği 18.4 mm, sap çukur genişliği 25.4 mm, çiçek çukuru derinliği 18.10 mm, çiçek çukuru genişliği 24.30 mm, çekirdek evi genişliği 27.95 mm, çekirdek evi uzunluğu 18.2 mm olarak tespit edilmiştir. Bununla beraber, meyve yoğunluğu 0.982 gr/ml, suda çözünür kuru madde oranı % 10.60 ve pH 3.67 olarak belirlenmiştir. Diğer yandan, bu çeşidin meyvelerinin kabuğu ince olup, meyve eti sert ve beyaza yakın açık sarı renktedir. Meyveler olgunlaştığı

zaman, meyve kabuğu koyu kırmızı renk almaktadır. Meyveleri sulu ve mayhoş olup, meyvelerin çoğunluğu il içerisinde tüketilmekte ve az bir kısmı ise il dışına pazarlanmaktadır.

#### 76-I-2

Ağustos'un sonlarına doğru hasat edilmekte ve peryodizite göstermemektedir. Elma örneklerinin alındığı ağacın tahmini yaşı 6-7, gövde çapı 11 cm, gövde çevresi 34 cm, taç genişliği 2.5 m ve taç yüksekliği 5 m'dir. Ortalama meyve ağırlığı 20.0 gr, meyve eni 71 mm, meyve boyu 91.15 mm ve meyve şekil indeksi 1.284 olarak bulunmuştur. Meyve sapı uzunluğu 21.45 mm, sap kalınlığı 2.15 mm, sap çukur derinliği 17 mm, sap çukur genişliği 18.25 mm, çiçek çukuru derinliği 14.75 mm, çiçek çukuru genişliği 17.85 mm, çekirdek evi genişliği 30.45 mm, çekirdek evi uzunluğu 34.25 mm olarak tespit edilmiştir. Bununla beraber, meyve yoğunluğu 0.930 gr/ml, suda çözünür kuru madde oranı % 12.10 ve pH 3.97 olarak belirlenmiştir. Diğer yandan, bu çeşidin meyvelerinin kabuğu ince olup, renk sarı üzerine kırmızı sıvamalıdır. Meyve eti açık sarı krem renkte, orta sertlikte, sulu ve gevrek yapılıdır. Meyveleri il içerisinde tüketilmektedir.

#### 76-I-3

Meyveleri Eylül başında hasat edilen ve peryodizite göstermeyen bu mahalli elma çeşidinin hastalıklara dayanıklı olduğu söylenmektedir. Elma örneklerinin alındığı ağacın tahmini yaşı 8-9, gövde çapı 14 cm, gövde çevresi 44 cm, taç genişliği 5.5 m ve taç yüksekliği 4.5 m'dir. Ortalama meyve ağırlığı 16.4 gr, meyve eni 68.9 mm, meyve boyu 63.1 mm ve meyve şekil indeksi 0.916 olarak bulunmuştur. Meyve sapı uzunluğu 23.40 mm, sap kalınlığı 1.75 mm, sap çukur derinliği 16.25 mm, sap çukur genişliği 18.75 mm, çiçek çukuru derinliği 12.25 mm, çiçek çukuru genişliği 17.45 mm, çekirdek evi genişliği 24.45 mm, çekirdek evi uzunluğu 20.85 mm olarak tespit edilmiştir. Bununla beraber, meyve yoğunluğu 0.960 gr/ml, suda çözünür kuru madde oranı % 12.40 ve pH 4.68 olarak belirlenmiştir. Diğer yandan, bu çeşidin meyvelerinin kabuğu orta kalınlıkta olup, hafif yeşilimsi sarı üzerine kırmızı sıvamalıdır. Meyve eti açık sarı krem renkte ve sulu, tat ise buruktur. Meyveleri aile bazında tüketilmektedir.

#### 76-I-4 (Manisa Elması)

Meyveleri Ağustos'un ortalarına doğru hasat edilmekte ve peryodizite göstermektedir. Elma örneklerinin alındığı ağacın tahmini yaşı 25-30, gövde

çapı 20.5 cm, gövde çevresi 64 cm, taç genişliği 7.5 m ve taç yüksekliği 5 m'dir. Ortalama meyve ağırlığı 19.5 gr, meyve eni 71.40 mm, meyve boyu 78.80 mm ve meyve şekil indeksi 1.104 olarak bulunmuştur. Meyve sapı uzunluğu 21.45 mm, sap kalınlığı 2.15 mm, sap çukur derinliği 16.75 mm, sap çukur genişliği 14.35 mm, çiçek çukuru derinliği 14.40 mm, çiçek çukuru genişliği 16.15 mm, çekirdek evi genişliği 23 mm, çekirdek evi uzunluğu 26.95 mm olarak tespit edilmiştir. Bununla beraber, meyve yoğunluğu 0.950 gr/ml, suda çözünür kuru madde oranı % 12.00 ve pH 4.28 olarak belirlenmiştir. Diğer yandan, bu çeşidin meyvelerinin kabuğu orta kalınlıkta olup, sarı üzerine çizgili kırmızı sıvamalıdır. Meyve eti açık sarı krem renkte, yumuşak, sulu, gevrek ve orta derecede tatlıdır. Meyveleri iç piyasada tutulan ve tüketilen bir mahalli çeşittir.

#### 76-I-5

Meyveleri Ağustos'un ortalarında hasat edilmekte ve kısmen peryodizite göstermektedir. Elma örneklerinin alındığı ağacın tahmini yaşı 14-16, gövde çapı 19 cm, gövde çevresi 60 cm, taç genişliği 4.5 m ve taç yüksekliği 5 m'dir. Ortalama meyve ağırlığı 17.5 gr, meyve eni 70.40 mm, meyve boyu 63.45 mm ve meyve şekil indeksi 0.901 olarak bulunmuştur. Meyve sapı uzunluğu 21.15 mm, sap kalınlığı 2.25 mm, sap çukur derinliği 16.15 mm, sap çukur genişliği 17.45 mm, çiçek çukuru derinliği 16.95 mm, çiçek çukuru genişliği 15.85 mm, çekirdek evi genişliği 21.50 mm, çekirdek evi uzunluğu 18.75 mm olarak tespit edilmiştir. Bununla beraber, meyve yoğunluğu 0.940 gr/ml, suda çözünür kuru madde oranı % 11.8 ve pH 4.36 olarak belirlenmiştir. Diğer yandan bu çeşidin meyvelerinin kabuğu orta kalınlıkta olup, sarı üzerine hafif çizgili kırmızı sıvamalıdır. Meyve eti açık sarı krem renkte, yumuşak, sulu ve orta derecede tatlıdır. Meyveleri iç piyasada tüketilmektedir.

#### 76-I-6 (Gelin elması)

Meyveleri Eylül başlarında hasat edilmekte ve kısmen peryodizite göstermektedir. Elma örneklerinin alındığı ağacın tahmini yaşı 20-25, gövde çapı 22.5 cm, gövde çevresi 70 cm, taç genişliği 8-9 m ve taç yüksekliği 5-6 m'dir. Ortalama meyve ağırlığı 19.0 gr, meyve eni 76.10 mm, meyve boyu 69.90 mm ve meyve şekil indeksi 0.919 olarak bulunmuştur. Meyve sapı uzunluğu 26.85 mm, sap kalınlığı 2.40 mm, sap çukur derinliği 21.55 mm, sap çukur genişliği 27.30 mm, çiçek çukuru derinliği 13.00 mm, çiçek çukuru genişliği 26.10 mm, çekirdek evi genişliği 27.95 mm, çekirdek evi uzunluğu 29.40 mm olarak tespit edilmiştir. Bununla beraber, meyve yoğunluğu 0.926

gr/ml, suda çözünür kuru madde oranı % 11.60 ve pH 4.57 olarak belirlenmiştir. Diğer yandan, bu çeşidin meyvelerinin kabuğu ince olup, sarı üzerine hafif kırmızı sıvamalıdır. Meyve eti beyaza yakın, orta sertlikte, bol sulu ve tatlıdır. Meyveleri iç piyasada tüketilmektedir.

#### 71-I-7

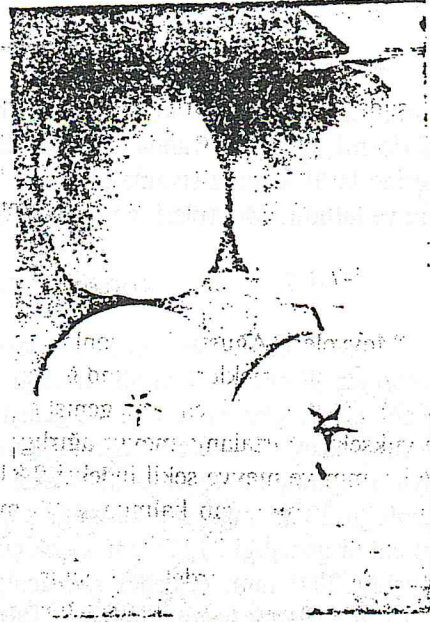
Meyveleri Ağustos'un sonlarına doğru hasat edilir ve periyodizite göstermez. Elma örneklerinin alındığı ağacın tahmini yaşı 20-25, gövde çapı 23 cm, gövde çevresi 72 cm, taç genişliği 11.5 m ve taç yüksekliği 7.5 m'dir, verimi yüksektir. Ortalama meyve ağırlığı 19.50 gr, meyve eni 83 mm, meyve boyu 67.5 mm ve meyve şekil indeksi 0.813 olarak bulunmuştur. Meyve sapı uzunluğu 23.35 mm, sap kalınlığı 2.00 mm, sap çukur derinliği 18.25 mm, sap çukur genişliği 21.00 mm, çiçek çukuru derinliği 16.10 mm, çiçek çukuru genişliği 20.0 mm, çekirdek evi genişliği 24.6 mm, çekirdek evi uzunluğu 24.75 mm olarak tespit edilmiştir. Bununla beraber, meyve yoğunluğu 0.984 gr/ml, suda çözünür kuru madde oranı % 11.50 ve pH 3.68 olarak belirlenmiştir. Diğer yandan, bu çeşidin meyvelerinin kabuğu orta kalınlıkta ve sarı renklidir. Meyve eti açık sarı, orta sertlikte, sulu ve mayhoş tatlıdır, tam olgunlaştığında rengi daha da açılır, beyaza yakın olur ve kepeklenir. Meyveleri iç piyasada tüketilmektedir.

#### 76-I-8 (Laz elması)

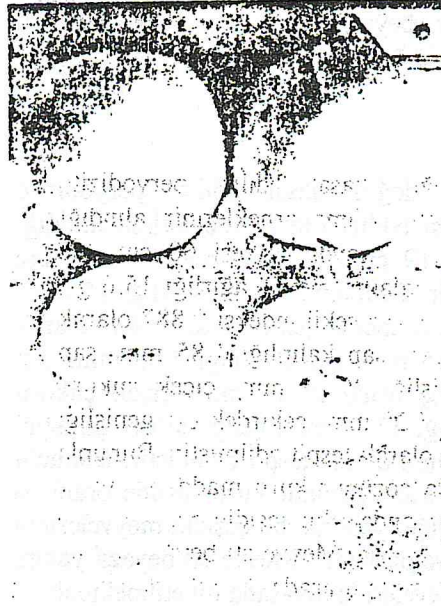
Meyveleri Eylül'un ortalarına doğru hasat edilir, periyodizite göstermez ve yörede uzun süre muhafaza edilir. Elma örneklerinin alındığı ağacın tahmini yaşı 15-20, gövde çapı 19 cm, gövde çevresi 60 cm, taç genişliği 5.5 m ve taç yüksekliği 5 m'dir. Ortalama meyve ağırlığı 15.6 gr, meyve eni 75 mm, meyve boyu 66.5 mm ve meyve şekil indeksi 0.887 olarak bulunmuştur. Meyve sapı uzunluğu 24.15 mm, sap kalınlığı 1.85 mm, sap çukur derinliği 18.15 mm, sap çukur genişliği 20.15 mm, çiçek çukuru derinliği 16.25 mm, çiçek çukuru genişliği 17.25 mm, çekirdek evi genişliği 23.15 mm, çekirdek evi uzunluğu 21.45 mm olarak tespit edilmiştir. Bununla beraber, meyve yoğunluğu 0.918 gr/ml, suda çözünür kuru madde oranı % 11.10 ve pH 4.04 olarak belirlenmiştir. Diğer yandan, bu çeşidin meyvelerinin kabuğu orta kalınlıkta, kırmızı sıvamalı ve parlaktır. Meyve eti beyaza yakın, orta sertlikte, sulu ve mayhoş tatlıdır. Meyveleri iç piyasada tüketilmektedir.



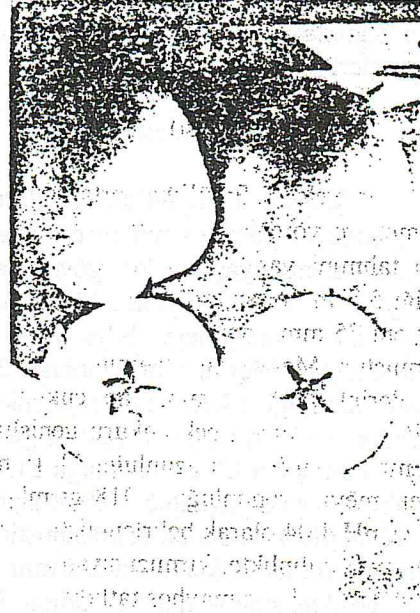
Şekil 1. 76-I-1'in meyveleri



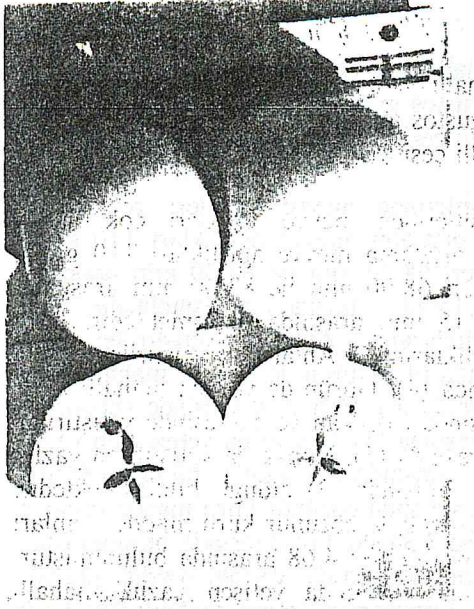
Şekil 2. 76-I-2'nin (Uzun elma) meyveleri



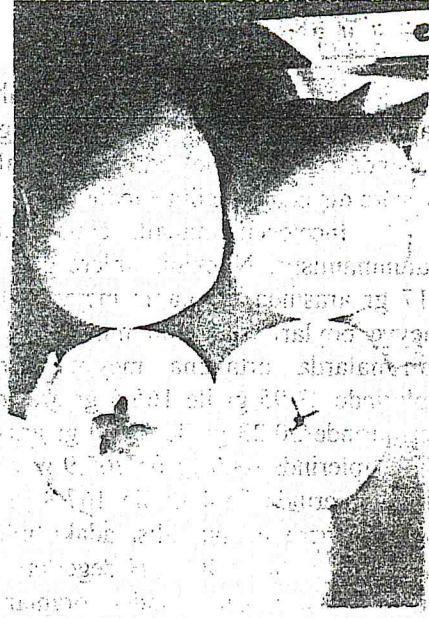
Şekil 3. 76-I-3'un meyveleri



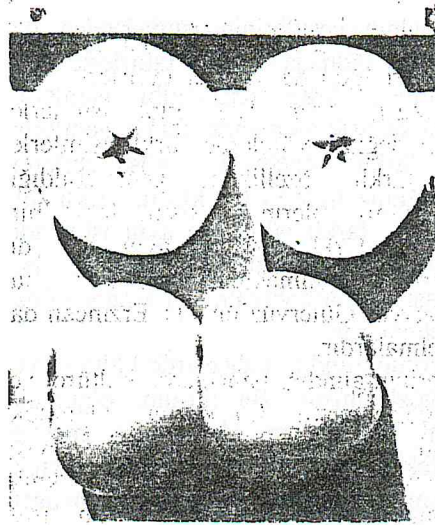
Şekil 4. 76-I-4'ün (Manisa elması) meyveleri



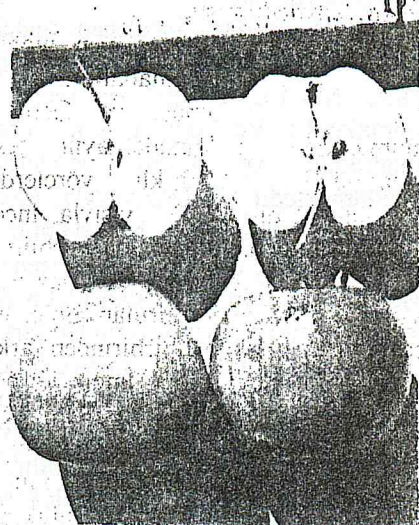
Şekil 5. 76-I-5'in meyveleri



Şekil 6. 76-I-6'nın (Gelin elması) meyveleri



Şekil 7. 76-I-7'nin meyveleri



Şekil 8. 76-I-8'in (Laz elması) meyveleri

## TARTIŞMA VE SONUÇ

İğdir'da yetiştirilen yazlık mahalli elma çeşitlerinden 8 tanesi üzerinde yapılan incelemelere göre, çeşitler Ağustos ayı ortaları ile Eylül ayı ortaları arasında hasat edilmektedir. Bu mahalli çeşitler daha çok yöre içinde, kısmen de yöre dışında tüketilmektedir.

İncelenen mahalli elma çeşitlerinde meyve irilikleri çok düşük bulunmamıştır. Nitekim, tiplere göre ortalama meyve ağırlıkları 110 gr ile 217 gr arasında, ortalama meyve enleri 68.90 mm ile 83.00 mm arasında, meyve boyları ise 61.00 mm ile 91.15 mm arasında değişmektedir. İlgili çalışmalarda ortalama meyve ağırlıklarının, Ahlat'ta yetiştirilen elma tiplerinde 23.95 gr ile 165.5 gr arasında (4), Gürün'de yetişen mahalli elma çeşitlerinde 20.23 gr ile 236.0 gr arasında (6), Van ve çevresinde yetiştirilen elma tiplerinde 68.9 gr ile 265.9 gr arasında (3), Konya'da yetiştirilen yazlık elma tiplerinde 75.4 gr ile 167.8 gr arasında (2) olduğu bildirilmektedir. Bununla beraber, bu çalışmadaki tiplerde suda çözünür kuru madde oranları % 10.60 ile % 12.40, pH değerleri ise 3.34 ile 4.68 arasında bulunmuştur. Suda çözünür kuru madde oranlarının Konya'da yetişen yazlık mahalli elmalarda % 10.42-16.21 arasında (2), Erzincan'da yetişen mahalli elmalarda % 13.07-16.53 arasında (1), Ahlat'ta yetiştirilen önemli mahalli elmalarda ise % 9.23-14.70 arasında (4) ve Van'da yetişen mahalli elmalarda % 9.0-15.68 arasında (3), Gürün'de yetişen mahalli elmalarda ise % 8.0-15.35 arasında (6) değiştiği kaydedilmiştir.

Öte yandan, incelenen mahalli elma çeşitlerinin isimlerinden de anlaşılacağı gibi, bazı mahalli elma çeşitleri İğdir'da yöresel tabirlerle Laz elması, Manisa elması ve Gelin elması, Arap Kızı gibi isimlerle tanınmaktadır. Bu konuda, aynı çeşidin değişik yörelerde farklı isimlerle tanınabildiği ve farklı yörelerde farklı özellikler gösterebildiği kaydedilmektedir (1). Dolayısıyla, incelediğimiz tiplerin bir kısmı, farklı bir yöredeki bir elma tipine benzeyebilir. Hatta, farklı yörelerde aynı isim adı altında bilinen elmalar da bazen farklı olabilmektedir. Nitekim, bu araştırmada üzerinde durulan Gelin elmasıyla Güler yüz'ün (1) Erzincan'da incelediği Gelin elması birbirinden farklı elmalardır.

Bunlardan başka, meyve örneklerinin alındığı bahçelerde kültürel ve teknik uygulamaların yetersiz olduğu gözlenmiştir. Bu durum, olgunluk parametrelerindeki fiziksel ve kimyasal değişimlere, dolayısıyla meyve kalitesine olumsuz olarak yansiyabilir. Nitekim, derim öncesi ve sonrası teknik ve kültürel uygulamaların olgunluk parametrelerindeki fiziksel ve kimyasal değişimlerle yakından ilgili olduğu ifade edilmektedir (8).

İncelenen 8 mahalli elma çeşidinden, meyve özellikleri bakımından 76-I-2, 76-I-4 (Manisa elması) ve 76-I-9 (Laz elması) çeşitleri yöre için



tavsiye edilebilir. Ancak, tüm mahalli çeşitlerin meyve özellikleri yanında ıslaha yönelik özelliklerinin de olabileceği göz ardı edilmemelidir. Bu konuda, ekolojik şartlara uyum göstermiş, değişik renk, tat ve aromalarıyla farklı zevklere sunulabilecek nitelikteki elma çeşitlerinde ıslahın (seleksiyon) gerekliliği ifade edilmiştir (2).

#### KAYNAKLAR

1. Güteryüz, M., 1972. Erzincan'da Yetiştirilen Bazı Önemli Elma ve Armut Çeşitlerinin Pomolojileri ile Döllenme Biyolojileri Üzerinde Araştırmalar. A.Ü.Z.F.(Basılmamış Doktora Tezi), Erzurum.
2. Bolat, S. ve M. Güteryüz, 1992. Konya İlinde Kaliteli Elma Tiplerinin Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerinde Bir Araştırma. Türkiye I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kogresi, 13-16 Ekim, Bornova / İzmir, Cilt I (Meyve): 523-526.
3. Akça, Y. ve S.M. Şen, 1991. Van ve Çevresinde Yetiştirilen Mahalli Elma Çeşitlerinin Morfolojik ve Pomolojik Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma. Y.Y.Ü. Zir.Fak. Derg., 1(1):109-128.
4. Şen, S.M., S.Z. Bostan, R. Cangi, A. Kazankaya ve H.İ. Oğuz, 1992. Ahlat'ta Yetiştirilen Önemli Mahalli Elma Çeşitlerinin Morfolojik ve Pomolojik Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma, Y.Y.Ü.Zir.Fak. Derg., 2(2): 53-65.
5. Özbek, S., 1978. Özel Meyvecilik. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fak. Yay. No.28, Ders Kitabı:11, 486s, Adana.
6. Akça, Y. ve S.M.Şen, 1990. Gürün ve Çevresinde Yetiştirilen Mahalli Elma Çeşitlerinin Pomolojik Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma. Y.Y.Ü.Zir. Fak. Derg., 1(1):98-108.
7. Oğuz, H.İ. ve M.A. Aşkın, Erçişte yetiştirilen mahalli elma çeşitlerinin morfolojik ve pomolojik özellikleri üzerine araştırmalar. Y.Y.Ü.Zir.Fak. Derg., 3(1/2):281-298.
8. Köksal, I. ve H. Yılmaz, 1992. Bazı Elma ve Armut Çeşitlerinin Gelişme ve Olgunlaşmaları Sırasında Fiziksel ve Kimyasal Değişmeler. Doğa, 16:669-686.