

DARENDE'DE YETİŞTİRİLEN BAZI STANDART VE MAHALLİ ERİK ÇEŞİTLERİNİN POMOLOJİK, FENOLOJİK VE MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA¹

Ömer BEYHAN²

ÖZET

Bu çalışma Darende'de yetiştirilen ve özellikleri tam olarak bilinmeyen mahalli erik çeşitlerinin pomolojik, fenolojik ve morfolojik özelliklerinin belirlenmesi ve mevcut standart çeşitlerle mukayese edilerek değerlerinin ortaya konulması amacıyla yapılmıştır. 2000-2002 Yılları arasında yürütülen bu çalışmada 13'ü mahalli çeşit 3'ü de standart çeşit olmak üzere toplam 16 erik çeşidi incelenmiştir. Mahalli çeşitlerde meyve ve ağırlıkları 12.63-29.17 gr, meyve boyu 28.60-43.70mm, meyve eni 25.50-35.00 mm, meyve yüksekliği 25.30-37.20mm, suda çözünebilir kuru madde miktarı % 9.48-20.66 arasında değişim göstermiştir. Tam çiçeklenme Nisan ayının son 15 günü içerisinde, hasat başlangıcı ise 15 Haziran ile 15 Eylül tarihleri arasında gerçekleşmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; erkenci çeşit olarak "Turfanda Can Eriği", mevsimlik çeşit olarak "Hüvenk" ve "Hacı Ahmet Eriği", hem sofralık, hem de kurutmalık olarak, "İncaz" ve "Üzüm" eriklerinin ekonomik olarak yetiştirilebilecek çeşitler olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Erik, Pomoloji, Fenoloji, Morfoloji

SUMMARY

THE EFFECT OF WEDGING APPLICATION ON THE YIELD AND QUALITY PROPERTIES OF TOMATO

The aim of this study was to determine the pomological, phenological and morphological characteristics of local plum varieties (local 13, standart 3 varieties) in Darende. Also these local varieties were compared with Standard ones during in 2000-2002. Our data showed that the average fruit weight ranged between 12.63-29.17 gr, fruit length 28,60-43,70 mm, fruit width 25,50-35,00 mm, fruit height 25,30-37.20 mm and soluble solid contents 9.48-20.66%. The full flowering stage was completed after 15 april, the first harvest time was carried between 15 June to 15 September.

¹Yayın Kuruluna geliş tarihi: Haziran, 2005

²Yrd. Doç. Dr., Sakarya Üniversitesi, Akyazı Meslek Yüksek Okulu Akyazı/SAKARYA

Generally the results showed that the earliest varieties was “Can” seasonal varieties, were “Hüvenk” and “Hacı Ahmet”, fresh and dry varieties were “İncaz “ and “Üzüm”.

Keywords: Plum, Pomology, Phenology, Morphology

GİRİŞ

Ilıman iklim meyve türleri arasında yer almasına karşılık gerek soğuk ılıman, gerekse sıcak iklim bölgelerinde kolaylıkla yetişebilen erik, bu özelliğinden dolayı dünyanın hemen her tarafına yayılmış bir meyve türüdür. Ülkemizde de doğusundan batısına, kıyısından yaylasına her bölgeye adapte olmuş, değişik tür ve çeşitleri ile Anadolu’yu bir erik koleksiyon bahçesi durumuna getirmiştir (12). Eriğin gerek ülkemizde gerekse dünyada bu kadar geniş bir yayılma alanına sahip olmasında erik türü sayısının çok olmasıyla birlikte, bu türlerin farklı iklim bölgelerinden çıkmış olmaları da önemli rol oynamıştır. Anadolu, bazı erik çeşitlerinin gen merkezi olması, bazılarının da dünya ülkelerine yayılmasında köprü vazifesi görmesinden dolayı, oldukça önemli bir yere sahiptir. Nitekim çoğu erik türleri Yunanistan’a, Roma’ya ve diğer Avrupa ülkelerine Anadolu’dan yayılmış; ilk kolonistler tarafından Amerika’ya götürülmüştür (6,8)

Türkiye’de *Prunus domestica* L; *Prunus salicina* L ve *Prunus cerasifera* L. olmak üzere üç erik türü bulunmakta ve bunlara bağlı çok sayıda erik çeşidinin yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bunlardan *Prunus domestica*; Avrupa erikleri, *Prunus salicina*; Japon erikleri, *Prunus cerasifera* ise can erkleri (yeşil erikler) olarak bilinmektedir (10). Bugün yetiriciliğini yaptığımız yerli standart ve mahalli erik çeşitlerimizin çoğunluğu *Prunus domestica* ve *Prunus cerasifera* türlerinden meydana gelmişlerdir (8). Diğer erik türleri de hesaba katılırsa dünyadaki mevcut erik çeşidinin 2000’i; ülkemizdeki erik çeşitlerinin ise 200’ü aştığı bilinmektedir. Türkiye’nin hemen her köşesinde yetişen bu erik çeşitlerinin başlıcaları; Şeker, Can, Sübü Can, Malatya, Sarı Bosna, Sarı Zama, Türbe, Zamaki, Üryani, İncaz, Hakimane, Üzüm, Hüvenk, Aynabakar, Papaz, Bardak ve Sultani erikleridir (8,12).

Türkiye’de, değişik yörelerimizde yetiştirilen mahalli erik çeşitlerinin pomolojik özellik-

lerinin belirlenmesi, birbirinden ayırt edilmesi, standart çeşitlerle mukayeselerinin yapılarak değerlerinin ortaya konulması çalışmaları yok denecek kadar azdır. Diğer meyve türlerinde özellikle ceviz, elma, armut ve kayısıda standart çeşit seçimine yönelik olarak pomolojik çalışmalar yapılmış ve bu çalışmalarda meyvelerin morfolojik yapıları yanında fenolojik ve diğer bitkisel özellikleri de belirlenmiştir. Sınırlı da olsa bazı bölgelerimizde erikte de bu tür çalışmalara rastlanmaktadır. Nitekim Özbek (12) tarafından yapılan bir çalışmada, ülkemizde ekonomik olarak yetiştiriciliği yapılan erik çeşitleri, olgunluk zamanları ve kullanım şekillerine göre sınıflandırılmış Türkiye Milli Bağ-Bahçe Komitesinin ülkemizde yetiştirilmesini tavsiye ettiği 10 erik çeşidinde olgunlaşma tarihi, kullanım amaçları ve meyvelerin pomolojik, morfolojik ve biyolojik özellikleri tespit edilmiştir (12). Onur (11) tarafından 1967-72 yılları arasında 22 yerli ve yabancı erik çeşidi üzerinde yapılan bir çalışmada; pomolojik ve fenolojik özellikleri değerlendirilmiş; buna göre R.C Violet ve Giant sofralık, R.C. Verte sofralık ve konservelik; Stanley sofralık ve kurutmalık, D. Agen ve Köstendil ise kurutmalık çeşitler olarak tavsiye edilmiştir. Çeşitlerde ortalama çiçeklenme süresi 13.35 gün sürmüştür, ortalama ağaç yüksekliği 4.65-6.60 m, hasat tarihleri ise 18 Mayıs - 30 Ağustos, meyve eni 27.60- 53.00 mm, meyve boyu 34.80-56.00 mm, meyve ağırlığı 19.00-58.00 gr arasında belirlenmiştir (11). Özçağırın (14) tarafından yapılan bir çalışmada; 10 can eriği çeşidinin fenolojik ve morfolojik özellikleri belirlenmiş; çiçeklenme süresinin 8 ila 13 gün arasında değiştiği; en erken çiçek açan çeşidin Söbü Can, en geç çiçek açan çeşidin Aynalı çeşidi olduğu belirlenmiştir (14). Van ve çevresinde yapılan bir çalışmada 15 mahalli erik çeşidi değerlendirmeye alınmış ve bu çeşitlerde pomolojik, fenolojik ve morfolojik özellikler tespit edilmiştir. İncelenen çeşitlerde meyve ağırlığı 8.30-23.14 gr arasında, meyve boyu 22.30-35.10 mm; meyve çapı 23.06-36.20 mm, hasat tarihleri 18 Temmuz-21 Eylül, tam çiçek-

lenme Mayıs ayının birinci ve ikinci haftaları arası gerçekleşmiş; suda çözünür kuru madde miktarı ise %13.37-19.56 arasında değişim göstermiştir (9). Ayrıca bu çeşitlerde çeşit tespit amacıyla, yaprak fenolik bileşiklerinin varlığı karşılaştırmalı olarak verilmiştir (2). Özçağırın (13) tarafından Ege Bölgesinde yapılan bir çalışmada 12 can eriği incelenmiş, bunlarda meyve boyunun 29.70-37.30 mm, meyve eninin 29.30-39.90 mm, meyve ağırlığının 17.92-38.88 gr, suda çözünür kuru madde miktarının %10.40-16.20, titre edilebilir asit miktarının %2.70 ile 31.30 arasında değiştiği tespit edilmiştir.

Yapmış olduğumuz bu çalışmada ise pilot bölge olarak seçilen ve yetiştirdiği erik çeşitleriyle bölgede tanınmış olan, Malatya İline bağlı Darende İlçesinde yok olmaya yüz tutmuş olan ve yalnızca koleksiyon görünümlü eski bahçelerde kalmış bulunan mahalli erik çeşitlerinin pomolojik, fenolojik ve morfolojik özelliklerinin tespiti ve bunların standart çeşitlerle mukayese edilerek değerlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Daha ekonomik olduğu için tamamen kayısı yetiştiriciliğine yönelmeye başlanılan ilçede, erik varlığı hızla kaybolmaktadır. Sahipsiz kalmış bahçeler dışında erik ağaçları hemen hemen yok olmuş gibidir. Bu çalışmayla kaybolmaya yüz tutmuş erik çeşitlerinin ortaya çıkarılması, en azından meyvecilik kültürümüze kazandırılması da amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Materyal

2000-2002 Yılları arasında üç yıl süren bu çalışma Malatya iline bağlı Darende İlçesinde yürütülmüştür. Tohma Havzası ve etrafındaki dağların arasına kurulmuş ilçede tüm meyve türleri rahatlıkla yetişebilmektedir. Bir mikroklima özelliği gösteren ilçe, gerek iklim, gerekse coğrafi yapı itibarıyla, başta yörenin tanınmış mahalli çeşidi İncaz eriği olmak üzere bütün erik çeşitlerinin yetişmesine uygun bir özelliğe sahiptir. Bu durumun bir sonucu olarak kapama bahçe diyebileceğimiz İncaz, Üzüm ve Hüvenk Eriği plantasyonlarından başka koleksiyon görünümlü bahçelerde birçok standart ve mahalli erik çeşidine rastlamak mümkündür (4).

İlçe Tarım Müdürlüğü'nün 2000 yılı kayıtlarına göre, ilçede 500 adedi standart olmak üzere 11.500 adet erik ağacı bulunmaktadır. Bu ağaç varlığı ile ilçenin 495 ton erik ürettiği ve ağaç başına verimin yaklaşık 45 kg. olduğu kaydedilmiştir (1).

Yaklaşık üç yıl süren bu çalışmamızda, yörede yaygın olarak yetiştirilen erik çeşitleri belirlenerek bunlar içerisinde Tozlu Erik (İncaz Eriği), Üzüm Eriği, Hüvenk Eriği, Turfanda Can, Al Erik, Kara Erik, Bal Eriği, Dütüstü, Bardak, Gelinboğan, Hacıahmet, Hızan, Güzlük Can mahalli çeşitleriyle, 3 standart çeşit incelenmiştir. Mahalli çeşitler aşılı olmayıp çoğunluğu kök sürünenleriyle çoğaltılmış çeşitlerdir. Bu çeşitlerden Turfanda Can ve Güzlük Can erikleri *Prunus cerasifera* L., diğer mahalli çeşitler ise *Prunus domestica* L. türü içerisinde yer almaktadır. Standart çeşitler ise ülkemizde yaygın olarak yetiştirilen ve yörede ziraat eriği olarak bilinen Sarı İtalyan (Formosa) (Standart 1) (*Prunus salicina* L.), Bardak Eriği (Standart 2) ve Malatya (Standart 3) (*Prunus domestica* L.) erikleridir (8,12,13).

Metot

Araştırmada çeşitleri tam ve doğru olarak tanıtabilecek özellikteki ağaçlar belirlenerek, bu ağaçlardan iki yıl üst üste meyve örnekleri alınmıştır. İlk yıl 10 erik çeşidinden meyve örneği alınarak değerlendirilmiş, ikinci yılda ise bu çeşitlere ilaveten 6 çeşitten daha meyve örneği alınmıştır. Üçüncü yılda ise önceki yıldan alınan 6 çeşitten ikinci yıl örnekleri alınarak ortalama sonuçlar elde edilmiştir. Seçilen bitki çeşitlerinde ağacın bitkisel ve fenolojik özellikleri ile meyvelerde pomolojik özellikler bakımından aşağıdaki özellikler üzerinde durulmuştur (2,3,9,15,16).

1. Bitkisel Özellikler

Ağacın bulunduğu yerin yüksekliği: Ağacın bulunduğu yerin yüksekliği 5 m ye duyarlı altimetre ile ölçülmüştür.

Ağacın taç yapısı: Ağaçların taç yapıları dik, yarı dik ve yayvan olarak değerlendirilmiştir.

Ağacın dallanma durumu: Dal sıklığı dikkate alınarak sıkı, orta ve seyrek olarak değerlendirilmiştir.

Ağacın taç yüksekliği: Dallanmanın başladığı yer ile tepe noktasının yüksekliği tespit edilmiştir.

Ağacın genişliği: Yan dalların uç noktaları arasında ki uzaklık (çap) tespit edilmiştir.

Ağacın gelişme kuvveti: Gelişme kuvvetine göre ağaçlar zayıf, orta ve kuvvetli olarak değerlendirilmiştir (3,9,15,16).

2. Fenolojik Özellikler

Sürgün tomurcuklarının sürmesi: Sürgün tomurcuklarının sürmeye başladığı devre.

Tomurcuk patlaması: Çanak yaprakların brakte yapraklarda görüldüğü devre.

Tam çiçeklenme: Ağaç üzerindeki çiçeklerin yaklaşık % 80'inin açtığı devre (3,9,15,16).

lanılarak belirlenmiştir (3,5,9,15,16).

Meyve şekli: Şekil indeksi 1.25'den büyük olanlar "oval", şekil indeksi 1.25'den küçük olanlar "yuvarlak" olarak değerlendirilmiştir.

Meyve sapı uzunluğu ve çapı: Meyve sapının uzunluğu ve çapı aynı kumpasla ölçülmüştür.

Meyve kabuğu üst rengi: Hasat zamanındaki meyvenin kabuk rengi ve pus tabakasının varlığı belirlenmiştir.

Meyve eti özellikleri: Meyve etinin tat, aroma ve sululuk oranı duyuşsal olarak belirlenmiştir.

Çekirdek özellikleri: Ortalama çekirdek ağırlığı ve çekirdeğin ete bağlılık durumuna göre belirlenmiştir.

Suda çözünür kuru madde miktarı: 10 meyvenin suda çözünebilir kuru madde miktarı el refraktometresiyle ölçülerek belirlenmiştir (1,3,14,15,16).

SONUÇLAR

Üç yıl süren bu çalışmada yörede yaygın olarak yetiştirilen 13 mahalli erik çeşidi belir-

3. Pomolojik Özellikler

Meyve ağırlığı: Hasat olumundaki 20 meyvenin 0.1 gr. duyarlıklı hassas terazide tartılıp ortalamalarının alınmasıyla elde edilmiştir.

Meyve boyu: 10 meyvenin ortalaması olarak, sap çukuru ile meyve çiçek ucu arasındaki uzunluğu 0.05 mm. duyarlıklı kumpasla ölçülerek belirlenmiştir.

Meyve yüksekliği: Meyve eni yanaklarının orta kısmından ölçülerek 10 meyvenin ortalaması olarak belirlenmiştir.

Meyve eni (çap): Meyvelerin karın çizgisi ile sırt kısmı arasındaki ölçülmesi ve ortalamalarının alınmasıyla elde edilmiştir.

Şekil indeksi: Boyutları belirlenmiş olan meyvelerin şekil indeksi aşağıdaki formül kul-

$$\text{Şekil indeksi} = \frac{\text{Meyve boyu (mm)}}{\text{Meyve eni (mm) + Meyve yüksekliği (mm)}}$$

lenmiş ve bu çeşitlerde morfolojik, fenolojik ve pomolojik özellikler tespit edilmiştir. Bu çeşitler önem sırasına göre aşağıda tanıtılmıştır (Tüm çeşitlere ait fenolojik, pomolojik bitkisel özellikleri Çizelge 1, 2 ve 3 toplu olarak sunulmuştur).

1. Tozlu Erik (İncaz Eriği)

İlçenin en önemli mahalli çeşidi olup; gerek kapama bahçeler diyebileceğimiz büyük gruplar halinde, gerekse tek olarak ilçenin hemen her yerinde görülebilen bir çeşittir. Sofralık olarak da tüketime uygun olan bu çeşit, özellikle kurutmalık bir çeşit özelliği arz etmekte ve kabukları soyularak çekirdekli olarak kurutulmaktadır. Bu çeşitte ağaç yarı dik bir taç yapısına sahip olup; gövde yüksekliği 2.5 m, taç yüksekliği 4 m, taç genişliği ise 3 m'dir. Kuvvetli bir gelişime sahip olup, dallar orta sıklıktadır. İncelemeye alınan ağaçta yaprak gözlerinin sürmesi 19 Nisan, çiçek tomurcuklarının patlaması 24 Nisan, tam çiçeklenme 27 Nisan hasat ise Ağustos ayının ikinci haftasından itibaren başlamaktadır. Çeşidin ortalama meyve ağırlığı 24.10 g, meyve boyu 36.60 mm, meyve eni 31.50 mm,

Çizelge 1. Darende’de yetiştirilen standart ve mahalli erik çeşitlerine ait bazı meyve özellikleri - 1.
Table 1. Some fruit properties of Standard and local plum varieties grown in Darende 1.

Çeşitler Varieties	Meyve ağırlığı (g) Fruit width	Meyve boyu (mm) Fruit length	Meyve eni (mm) Fruit diameter	Meyve yük. (mm) Fruit height	Şekil indeksi Shape index	Mey.sapı uzunluğu (mm) Length of fruit stem	Mey. sap çapı (mm) Diameter of fruit stem	SÇKM % Soluble solids
Tozlu Erik	24.10	36.60	31.50	31.50	1.16	18.10	1.70	20.33
Üzüm Eriği	14.20	31.50	25.50	26.40	0.21	15.40	1.40	20.66
Hüvenk Eriği	18.35	41.50	31.60	28.00	0.39	16.00	1.00	15.03
Tur. Can Er.	23.15	32.25	34.00	37.20	0.91	21.40	1.00	9.48
Al Erik	24.34	43.70	33.60	33.30	1.31	17.10	1.60	16.30
Bal Eriği	18.22	35.00	35.00	25.30	1.16	28.00	1.30	20.33
Kara Erik	16.54	32.50	28.20	30.80	1.10	20.00	1.90	14.03
Dutdüştü Er.	23.56	36.10	34.70	36.10	1.02	16.40	1.50	15.80
Bardak Eriği	20.10	38.50	29.90	31.30	1.26	22.50	1.70	12.00
GelinBoğ. Er.	13.60	30.80	26.90	27.50	1.13	19.30	1.60	17.56
Hacıahmet er.	29.17	40.00	34.00	33.30	1.19	15.00	1.50	20.60
Hizan Er.	15.34	28.60	28.20	30.80	0.97	18.30	1.70	13.60
Güz.Can. Er.	12.63	33.00	31.00	31.00	1.06	16.50	1.00	17.00
Stand.Çeşit 1 Cv 1	54.82	42.10	45.50	42.50	0.95	19.00	2.40	19.80
Stand.Çeşit 2 Cv 2	52.00	36.20	44.50	46.30	0.79	7.00	2.70	18.00
Stand.Çeşit 3 Cv 3	54.50	49.50	42.80	43.40	1.15	16.90	1.00	15.50

Çizelge 2. Darende’de yetiştirilen bazı standart ve mahalli erik çeşitlerine ait bazı meyve özellikleri-2.
Table 2. Some fruit properties of Standard and local plum varieties grown in Darende 2.

Çeşitler Varieties	Meyve şekli Fruit shape	Meyve tadı Fruit taste	Kabuk rengi Skin color	Kabuk pusluluğu Skin misty	Aroma durumu Aroma	Çekirdek ağır. (g) Stone weight	Çekirdek bağımlılığı Clingness
Tozlu Erik	Yuvarlak	Tatlı	Mor	Puslu	Yok	0.90	Yarı
Üzüm Eriği	Yuvarlak	Tatlı	Sarı	Orta	Yok	0.70	Yarı
Hüvenk Eriği	Oval	Tatlı	Sarı	Orta	Aromalı	0.80	Bağımsız
Tur. Can Er.	Yuvarlak	Mayhoş	Yeşil	Pussuz	Yok	1.00	Bağımlı
Al Eriği	Oval	Tatlı	Kırmızı	Orta	Hafif	1.40	Yarı
Bal Eriği	Yuvarlak	Tatlı	Sarı	Puslu	Hafif	0.70	Bağımsız
Kara Erik	Yuvarlak	Mayhoş	Mor	Puslu	Hafif	0.70	Bağımlı
Dutdüştü Er.	Yuvarlak	Tatlı	Sarı	Orta	Yok	1.30	Yarı
Bardak Eriği	Oval	Mayhoş	Mor	Puslu	Hafif	1.20	Bağımlı
Gelinboğan Er.	Yuvarlak	Mayhoş	Kırmızı	Orta	Hafif	0.90	Bağımlı
Hacıahmet Er.	Yuvarlak	Tatlı	Sarı	Pussuz	Yok	0.90	Bağımsız
Hizan Eriği	Yuvarlak	Mayhoş	Mor	Orta	Hafif	1.20	Bağımlı
Güz. Can Er.	Yuvarlak	Tatlı	Sarı	Pussuz	Yok	0.90	Bağımlı
Stand. Çeşit 1	Yuvarlak	Tatlı	Y. sarı	Orta	Yok	2.20	Bağımsız
Stand. Çeşit 2	Yuvarlak	Mayhoş	Kırmızı	Pussuz	Aromalı	1.40	Bağımlı
Stand Çeşit 3	Yuvarlak	Tatlı	Mor	Orta	Aromalı	1.60	Bağımsız

Yuvarlak: Round
Puslu: Misty
Yarı: Half Cling

Tatlı: Sweet
Orta: Some
Bağımsız: Free stone

Mayhoş: Sour
Pussuz: No
Bağımlı: Cling

Sarı: Yellow
Yok: No

Yeşil: Green
Hafif: Some

Mor: Purple

Çizelge 3. Darende’de yetiştirilen standart ve mahalli erik çeşitlerinin fenolojik ve bitkisel özellikleri (2000-2001).

Table 3. Phenological and plant properties of Standard and local plum varieties grown in Darende.

Çeşitler Varieties	Tomur. uyanma Buds start to flowering	Çiç.tom.patla ma baş. Bloom initial	Tam çiçek- len. Zamanı Full blooming	Hasat başlangıcı First harvest date	Ağa. bul. yer rkm (m) Altitude	Taç yapı- sı Crown shape	Taç yük. (m) Crown height	Taç geniş (m) crown width
Tozlu Erik	17-21 Nisan	21-24 Nisan	24-30Nisan	15-20Ağustos	1050	Yarı dik	4.0	3.0
Üzüm Eriği	14-18 Nisan	13-16 Nisan	20-24 Nisan	01-05 Eylül	1050	Dik	4.0	2.0
Hüvenk Eriği	13-18 Nisan	16-19 Nisan	20-23 Nisan	01-05 Eylül	1100	Dik	3.0	2.0
Tur.Can Er.	7-11 Nisan	10-14 Nisan	15-19 Nisan	14-16Haziran	1100	Yarı dik	4.0	3.0
Al Eriği	13-18 Nisan	16-20 Nisan	20-25 Nisan	11-15 Ağustos	1050	Yarı dik	5.0	4.0
Bal Eriği	12-16 Nisan	15-19 Nisan	24-30 Nisan	10-16 Eylül	1100	Yarı dik	4.0	3.0
Kara Eriği	14-19 Nisan	16-19 Nisan	22-26Nisan	15 -20Ağustos	1040	Yarı dik	4.0	3.0
Dutdüşü Er.	16-18 Nisan	19-22 Nisan	22-26 Nisan	11-19Temmuz	1040	Yarı dik	3.0	2.5
Bardak Eriği	15-18 Nisan	19-23 Nisan	22-26 Nisan	14-20 Ağustos	1040	Yarı dik	4.0	3.0
Gelinboğan Er.	14-18 Nisan	18-22 Nisan	22-26 Nisan	01-06 Ağustos	1070	Yarı dik	2.0	1.5
Hacıahmet Er.	12-16 Nisan	17-21 Nisan	26-30 Nisan	11-16 Eylül	1050	Yarı dik	4.0	3.0
Hizan Eriği	15-19 Nisan	18-22 Nisan	22-28 Nisan	01-06 Ağustos	1070	Dik	2.5	1.0
Güz Can Er.	17-21 Nisan	20-24 Nisan	25-29 Nisan	01-10 Eylül	1150	Yarı dik	3.0	2.0
Stand. Çeşit 1	16-19 Nisan	20-23 Nisan	26-29Nisan	10 -13Temmuz	1050	Yayvan	2.5	2.5
Stand. Çeşit 2	16-20 Nisan	20-24 Nisan	26-29 Nisan	01-05 Ağustos	1060	Yarı dik	3.0	2.0
Stand. Çeşit 3	17-22 Nisan	20-24 Nisan	26-29 Nisan	17-21 Ağustos	1200	Yarı dik	1.5	1.0

Nisan: April Haziran: June Temmuz: July Ağustos: August Eylül: September
Dik: Straight Yarı dik: Half straight

şekil indeksi ise 1.16 mm’dir. Meyve sapının uzunluğu 18.10 mm, kalınlığı ise 1.70 mm’dir. Meyve rengi koyu mor, üzeri gri puslu ve tatlıdır. Sulu ve hafif aromalı çeşitte, suda çözünebilir kuru madde miktarı %20.33’dür. Çekirdek meyve etine bağlı olup; ortalama 0.9 g ağırlığındadır.

2. Üzüm Eriği

Kurutmalık olarak yetiştirilen bu çeşit, kabuklu olarak kurutulmakta ve özellikle su boylarında sıra halinde veya kök sürgünlerinden oluşan büyük gruplar halinde bulunmaktadır. Bu çeşitte ağacın taç yapısı dik, dallanma durumu ise orta sıklıktadır. Gövde yüksekliği 2.5 m, taç yüksekliği 3 m, taç genişliği 2 m’dir. Orta kuvvette gelişme gösteren ağaçta yaprak tomurcuklarının patlamaya başlaması 20 Nisan, tam çiçeklenme ise 23 Nisan tarihinde gerçekleşmektedir. Hasat işlemleri ağustos ayının son haftası başlamaktadır. Çeşidin meyve ağırlığı 14.20 g, meyve boyu 31.50 mm, meyve eni 25.50 mm, meyve yüksekliği 26.40 mm ve şekil indeksi 1.21 olarak bulunmuştur. Çekirdek meyve etine

yarı bağlı olup, 0.7 g ağırlığındadır. Suda çözülebilir kuru madde miktarı %20.66’dır.

3. Hüvenk Eriği

Bu çeşit güzlük bir çeşit olup; koparıldıktan sonra uzun süre saklanabilen, hem sofralık hem de yarma kurutmalık bir çeşittir. Üçüncü derecede öneme sahip olan bu çeşidin ağaç sayısı azalmıştır. İncelenen ağacın taç yapısı dik olup; orta kuvvette bir gelişme göstermektedir. Seyrek bir dallanma gösteren ağaçta, gövde yüksekliği 2.5 m, taç yüksekliği 3 m, taç genişliği ise 2 m’dir. Bu çeşitte sürgün gözleri 15 Nisanda sürmekte, tomurcuklar 18 Nisanda patlamaya başlamakta, tam çiçeklenme ise 23 Nisanda gerçekleşmektedir. Bu çeşitte ortalama meyve ağırlığı 18.35 g, meyve boyu 41.50 mm, meyve eni 31.60 mm, meyve yüksekliği 28.00 mm, şekil indeksi 1.39 olarak belirlenmiştir. Meyve sapının uzunluğu 16.00 mm, çapı ise 1.0 mm’dir. Meyve kabuğu koyu sarı ve hafif pusludur. Meyve eti sulu, tatlı ve aromalıdır. Suda çözülebilir kuru madde miktarı %15.00’dür. Çekirdek yarı bağlı olup 0.8 g ağırlığındadır.

4. *Turfanda Can Eriği*

Erkenci, sofralık olarak tüketime uygun bir çeşit olup; az sayıda bahçede tek veya birkaç ağaçlı gruplar halinde yetiştirilmektedir. Ekonomik bir öneme sahip olmayıp aile ihtiyaçları için yetiştirilmektedir. Sofralık özelliği oldukça iyidir. Ağacın taç yapısı yarı dik olup; kuvvetli bir gelişme göstermektedir. Sıkı bir dallanma gösteren çeşitte gövde yüksekliği 3 m, taç genişliği 3 m, taç yüksekliği ise 4 m'dir. Yaprak gözleri 10 Nisanda, tomurcukların patlaması 13 Nisanda, tam çiçeklenme ise 17 Nisanda gerçekleşmektedir. Bu çeşitte meyveler Haziran ayının 15'inden itibaren hasat olumuna gelmektedir. Ortalama meyve ağırlığı 23.15 g, meyve boyu 32.25 mm, meyve eni 34.00 mm, meyve yüksekliği 37.20 mm, şekil indeksi 0.91'dir. Meyve sapının uzunluğu 21.4 mm, çapı ise 1.0 mm dir. Meyve kabuk rengi açık yeşil, meyve tadı mayhoş, suda çözülebilir kuru madde miktarı %9.48'dir. çekirdek meyve etine bağlı ve 1.0 g ağırlığındadır.

5. *Al Erik*

Yaygın olmayıp çok eski bahçelerde tek olarak bulunan orta mevsim sofralık bir çeşittir. Ağacın bulunduğu yerin rakımı 1050 m olup; taç yapısı yarı dik, gövde yüksekliği 3 m, taç genişliği 4 m, taç yüksekliği 5 m'dir. Yaprak tomurcuklarının sürmeye başlaması 15 Nisanda çiçek tomurcuklarının patlaması 18 nisanda, tam çiçeklenme ise 23 Nisanda gerçekleşmiştir. Bu çeşitte hasat Ağustosun 15'inden sonra başlamaktadır. Bu çeşidin ortalama meyve ağırlığı 24.34 g, meyve boyu 43.70 mm, meyve eni 33.60 mm, meyve yüksekliği 36.10 mm, şekil indeksi 1.31 olarak tespit edilmiştir. Meyve sapının uzunluğu 17.1 mm, çapı ise 1.6 mm dir. Meyve kabuğu rengi açık kırmızımtırak mor, kabuk orta puslu, meyvesi tatlı ve aromalıdır. Suda çözülebilir kuru madde miktarı %16.30 dur. Çekirdek meyve etine yarı bağlı ve 1.4 g ağırlığındadır.

6. *Bal Eriği*

Orta mevsim sofralık özelliğine sahip bu çeşit fazla yaygın olmayıp, ev bahçelerinde su alabilen yerlerde tek veya birkaç ağaçla birlikte

bulunmaktadır. Görünüm ve tat bakımından sofralık olarak oldukça iyi bir çeşittir. Ağacın taç yapısı yarı dik, dallanması sıkı, gövde yüksekliği 3 m, taç genişliği 3 m, taç yüksekliği ise 4 m dir. Çeşitte yaprak gözleri 14 Nisanda, tomurcuk patlaması 19 Nisanda , tam çiçeklenme ise 28 Nisanda gerçekleşmektedir. Hasat ise Eylül ayının ilk haftasından sonra başlamaktadır. Çeşidin ortalama meyve ağırlığı 18.20 g, meyve boyu 35.0 mm, meyve yüksekliği 25.3 mm, şekil indeksi 1.16, meyve sapı uzunluğu 28.0 mm, kalınlığı ise 1.3 mm olarak belirlenmiştir. Meyvenin kabuk rengi koyu sarı, hafif puslu, meyve eti susuz, hafif aromalı ve tatlıdır. Çekirdek meyve etine bağlı olmayıp 0,7g ağırlığındadır.

7. *Kara Erik*

Yörede tozlu erik kadar olmasa da yoğun bir yetiştiriciliğe sahip olan bu çeşit, hem mevsimlik sofralık hem de kurutulmaya elverişli bir çeşittir. Ağacın taç yapısı yarı dik, gövde yüksekliği 3 m, taç genişliği ve taç yüksekliği 3 m olup, sıkı bir dallanma yapısına sahiptir. Ağaçta yaprak gözleri 16 Nisanda, tomurcukları patlaması 19 Nisanda, tam çiçeklenme ise 24 Nisanda gerçekleşmektedir. Hasat Ağustosun 15'inden sonra başlamaktadır. Çeşitte ortalama meyve ağırlığı 16.24 g, meyve boyu 32.5 mm, meyve eni 28.2 mm, meyve yüksekliği 30.8 mm, şekil indeksi 1.10, meyve sapı uzunluğu 20.0 mm, meyve sapı kalınlığı ise 1.8 mm olarak belirlenmiştir. Meyvenin kabuk rengi koyu ve çok pusludur. Sulu, hafif aromalı ve çok tatlı bir meyve etine sahiptir. Çekirdek meyve etine bağlı ve 0.7 g ağırlığındadır. Suda çözülebilir kuru madde miktarı %14.03'dür.

8. *Dutdüstü Eriği*

İlçe merkezlerinde sadece üç bahçede birkaç ağaçtan oluşan grup halinde rastladığımız bu çeşit; tüketim süresi oldukça kısa olan ve erkenci sofralık bir çeşittir. İlçe genelinde yaygın değildir. Meyve ağacı oldukça kuvvetli bir gelişme göstermektedir. Gövde yüksekliği 3 m olan bu çeşidin taç genişliği 3 m, taç yüksekliği ise 4 m olup; yarı dik bir taç yapısına sahiptir. Ağaçta yaprak gözlerinin sürmeye başlaması 18 Nisan, çiçek tomurcuklarının patlaması 21 Ni-

san, tam çiçeklenmesi 24 Nisan tarihinde gerçekleşmektedir. Hasat ise 15 Temmuzdan itibaren yapılabilir. Çeşidin ortalama ağırlığı 23.50 g, meyve boyu 36.10 mm, meyve eni 34.70 mm, meyve yüksekliği 36.10 mm, meyve sap uzunluğu 16.40 mm, kalınlığı ise 1.5 mm olarak belirlenmiştir. Meyve şekil indeksi 1.02 olan çeşitte meyvenin kabuk rengi koyu sarı, orta derecede pulu olup, meyve eti sulu, tatlı ve aromasızdır. Çekirdek meyve etine bağlı ve 1.3 g ağırlığındadır. Suda çözülebilir kuru madde miktarı %15.80'dir.

9. Bardak Eriği

Yaygın olmamakla beraber koleksiyon görünümündeki bazı bahçelerde mevcut olan bu mahalli çeşit güzlük sofralık bir çeşittir. Yarı dik bir taç yapısına sahip olan bu çeşitte dallanma orta sıklıkta, gövde yüksekliği 2.5 m, taç genişliği 2.5 m, taç yüksekliği 3 m civarındadır. Çeşitte yaprak tomurcuklarının sürmeye başlaması 18 Nisan, tomurcukların patlaması 22 Nisan, tam çiçeklenme ise 26 Nisan tarihlerinde gerçekleştirilmiştir. Çeşidin meyve ağırlığı 20.10 g, meyve boyu 38.50 mm, meyve eni 29.9 mm, meyve yüksekliği 31.03 mm, şekil indeksi ise 1.26'dır. Meyve sap uzunluğu 22.5 mm, kalınlığı ise 1.7 mm olarak belirlenmiştir. Meyvenin kabuk rengi koyu mor ve pulu olup; meyve eti mayhoş, hafif aromalı ve suludur. Suda çözülebilir kuru madde miktarı %12.00 olan çeşitte çekirdek, meyve etine bağlı ve 1.2 g ağırlığındadır.

10. Gelinboğan Eriği

Yörede yine koleksiyon görünümündeki bahçeler dışındaki fazla yaygın olmayan mahalli sofralık bir çeşittir. Ağacı zayıf gelişme gösteren ve dallanma durumu seyrek olan bu çeşidin gövde yüksekliği 2 m, taç genişliği 1.5 m, taç yüksekliği 2 m'dir. Çeşitte yaprak tomurcuklarının sürmeye başlaması 18 Nisan, tomurcukların patlaması 20 Nisan, tam çiçeklenme ise 24 Nisan tarihlerinde gerçekleşmektedir. Hasat ise Ağustosun ilk haftasında başlamaktadır. Ortalama meyve ağırlığı 13.6 g, meyve boyu 30.8 mm, meyve eni 26.9 mm, meyve yüksekliği 27.5 mm ve şekil indeksi ise 1.13'dür. Meyvenin sap uzunluğu 19.3 mm, ka-

lınlığı ise 1.6 mm olarak belirlenmiştir. Meyvenin kabuk rengi açık kırmızı olup; üzerinde çok hafif pul bulunmaktadır. Meyve eti mayhoş, hafif aromalı ve suludur. Suda çözülebilir kuru madde miktarı %17.56 olan bu çeşitte çekirdek, meyve etine bağlı ve 0.9 g ağırlığındadır.

11. Hacıahmet Eriği

Bu çeşit de ilçe genelinde koleksiyon görünümü bahçelerde bulunmakta olup; güzlük sofralık ve yarım kurutmalık bir çeşit olarak kullanılmaktadır. Ağacı kuvvetli bir gelişme gösteren çeşidin sıkı bir dal yapısı vardır. Gövde yüksekliği 3 m, taç yüksekliği 4 m civarındadır. Ağaçta yaprak tomurcukları 16 Nisan'da sürmeye başlamakta, 19 Nisan'da çiçek tomurcukları patlamakta, 24 Nisan'da ise tam çiçeklenme gerçekleşmektedir. Hasat 15 Eylül'den itibaren yapılmaktadır. Ortalama meyve ağırlığı 29.17g, meyve boyu 40.0 mm, meyve eni 34.00 mm, meyve yüksekliği 33.3 mm, şekil indeksi ise 1.19'dur. Meyvenin kabuk rengi koyu sarı olup; üzerinde pul bulunmamaktadır. Meyve eti çok tatlı, sulu ve aromasızdır. Suda çözülebilir kuru madde miktarı %20.6 olan bu çeşitte çekirdek, meyve etine bağlı olmayıp 0.9 g ağırlığındadır.

12. Hizan Eriği

İlçede yaygın olmayan, şekil, renk ve görünüm bakımından oldukça güzel; fakat tat bakımından o kadar iyi olmayan bir çeşittir. Bazı bahçelerde çeşni amacıyla bulundurulmaktadır. Ağacın taç yapısı yarı dik, gövde yüksekliği 2 m, taç genişliği 1.5 m ve taç yüksekliği 2 m olup, sıkı bir dallanma yapısına sahiptir. Ağaçta yaprak gözleri 18 Nisan'da, tomurcukları patlaması 20 Nisan'da, tam çiçeklenme ise 24 Nisan'da gerçekleşmektedir. Hasat Ağustosun ilk haftasından sonra başlanmaktadır. Ortalama meyve ağırlığı 15.34 g, meyve boyu 28.6 mm, meyve eni 28.2 mm, meyve yüksekliği 30.8 mm şekil indeksi ise 0.97'dir. Meyvenin sap uzunluğu 18.3 mm, kalınlığı ise 1,7 mm olarak belirlenmiştir. Meyve kabuk rengi mor ve hafif gri puludur. Meyve eti mayhoş, sulu, fakat tenenlidir. Meyve suyunda çözülebilir kuru madde miktarı %13.66'dır. Çekirdek meyve etine bağlı ve 1.2 g ağırlığındadır.

13. Güzlük Can Eriği

Hemen her bahçede birer ikişer ağaç mevcut bulunan güzlük can eriklerinden en yaygın durumunda olan bu çeşit sofralık olarak yetiştirilmektedir. İncelenen ağacın taç yapısı yarı dik olup; orta kuvvette bir gelişime sahiptir. Gövde yüksekliği 2.5 m, taç genişliği de 2 m'dir. Ağaçta yaprak tomurcukları 20 Nisanda sürmekte, çiçek tomurcukları 23 Nisanda patlamaya başlamaktadır. 27 nisan ise tam çiçeklenme gerçekleşmektedir. Hasat Eylül ayının ilk günlerinden itibaren yapılabilir. Ortalama meyve ağırlığı 12.63 g, meyve boyu 33.0 mm, meyve eni 31.00 mm, meyve yüksekliği 31.0 mm, şekil indeksi ise 1.6'dır. Meyve sapının boyu 16.5 mm, kalınlığı ise 1.0 mm dir. Meyvenin kabuk rengi açık sarı olup; üzerinde pus bulunmamaktadır. Meyve eti tatlı sulu ve hafif aromalıdır. Çekirdek meyve etine bağlı olup 0.9 g ağırlığındadır.

TARTIŞMA

2000-2002 Yılları arasında üç yıl süreyle yürütülen bu çalışmada bilinen standart çeşitlerin dışında yöreye has, mahalli olarak yetiştirilen çeşitler belirlenerek bunların ağaç ve meyve özellikleri ortaya konulmuştur. İncelenen mahalli çeşitler içerisinde, gerek erkenci, gerek sofralık ve geççi, gerekse kurutmalık olarak ihtiyaca cevap verecek şekilde yöre halkının zevkine uygun birçok erik çeşidinin mevcut olduğu belirlenmiştir. Gerek iklim şartları gerekse bölgenin coğrafi yapısından kaynaklanan bir özellik olarak, çeşitlerin fenolojik özellikleri arasında çok önemli bir fark bulunamamıştır. Tomurcuk patlaması ve çiçeklenme, çeşitlere göre Nisan ayının 1. ve 3. haftaları içerisinde en fazla 10 günlük farklarla gerçekleşmiştir.

Yaprak tomurcukları en erken Turfanda Can eriğinde 10 Nisan tarihinde; en geç ise Güzlük Can eriğinde 20 Nisanda sürmeye başlamıştır. Diğer mahalli çeşitler de yöredeki standart erik çeşitlerine göre daha erken açmışlardır. Yaprak gözlerinin sürmeye başlamasıyla tam çiçeklenme arasında geçen süre 6-14 gün arasında değişmiştir. Bu sürenin diğer çalışmalarda elde edilen sonuçlara göre kısa olması ilkbaharda sı-

cakların ani yükselmesinden kaynaklanmaktadır.

Yapılan bazı çalışmaların sonuçlarına göre; Ege ve Akdeniz Bölgelerinde Avrupa eriklerinin 20 Mart ile 10 Nisan arasında çiçek açtıkları bildirilmiştir (14). Ayrıca Van'da yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre, bu süre 20 ila 25 gün arasında değişmiştir (9). Ege ve Akdeniz Bölgelerinde erkenci can eriğinin 15 Şubat-15 Mart tarihleri arasında çiçek açtıkları dikkate alınır, erkenci can eriğinin çiçeklenme tarihleri arasında yaklaşık bir aylık bir fark bulunmaktadır. Bu farklılık ilçenin iklim yapısı ve coğrafi özelliklerinden kaynaklanmaktadır (14). Aynı zamanda 2001 yılında kışın uzun sürmesi ve havaların aniden ısınması çiçek açma zamanını önemli derecede etkilemiştir. Çiçeklerde diğer bitkisel özellikler, diğer çalışma sonuçları ile paralellik göstermektedir (9,13).

Meyve özellikleri dikkate alındığında; incelenen çeşitlerde meyveler gerek ağırlık bakımından, gerekse meyve boyutları bakımından, standart çeşitlere göre gerilerde kalmaktadır. İncelenen çeşitlerde meyve ağırlığı 12.63 g ile 29.17 g arasında değişirken, bu değer, Darende'deki standart çeşitlerde 50 g ın üzerinde olmuştur. Fakat ülkemizde yapılan bazı çalışmalarda elde edilen değerlere de yakın erik çeşitleri bulunmaktadır. Nitekim Yalova'da yapılan bir çalışmada bazı erik çeşitlerinde meyve ağırlıklarının 19.0 g ile 58.0 g arasında değiştiği (13), Van'da mahalli erik çeşitlerinde meyve ağırlıklarının ise 8.30 g ile 29.50 g. arasında değiştiği bildirilmektedir (9). İncelenen çeşitlerde ağaçların bakım, budama ve gübreleme işlemlerinin oldukça yetersiz olduğu göz önüne alınır; kontrollü şartlarda yetiştirildiğinde bu değerlerin daha yüksek olacağı ortadadır. Diğer meyve özellikleri ise çeşidin kendine has özellikleri olup; çeşitlere göre farklılık göstermektedir.

Sonuç olarak; standart ve mahalli birçok erik çeşidinin yetiştiği Darende'de, incelenen mahalli çeşitler gerek sayı gerekse çeşit özellikleri bakımından zengin genetik kaynağımızı bir kez daha ortaya koymuştur. Kontrollü şartlarda yetiştirildiği takdirde daha üstün özellikler gösterebilecek olan bu erik çeşitlerinin, meyvecilik değeri ne olursa olsun genetik kaynak olarak korunmalarının gerektiği kanısındayız. Bunun yanında kayısının ekonomik değer kazandığı günümüzde, birer birer yok olmaya başlayan bu

çeşitler, hiç olmazsa meyvecilik kültürümüze kazandırılmıştır. Elde edilen değerlere göre kurtulmuşluk olarak değerlendirilen ve yoğun olarak yetiştirilen Tozlu erik (İncaz Eriği), sofralık olarak değerlendirilen çeşitlerden Üzüm ve Hüvenk Eriği, bilinen standart çeşitlerden oldukça farklı meyve özelliklerine sahip olduklarından bu çeşitlerin üzerinde önemle durulup tanıtılması gerektiği kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Anonim, 2000. İstatistik Kayıtları. *Darende İlçe Tarım Müdürlüğü*.
2. Aşkın, A., ve M.A. Koyuncu, 1993. Van Ve Çevresinde Yetiştirilen Bazı Mahalli Erik Çeşitlerinde Biyolojik Çalışmalar. *Türkiye Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. Cilt 1. İzmir*.
3. Ayanoğlu, H., M. Sağlamer ve C. Onur, 1992. Akdeniz Bölgesi Can Erik Seleksiyonu. *1. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. Cilt 1. İzmir*.
4. Beyhan, Ö., 1993. Darende Cevizlerinin Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerinde Araştırmalar (Doktora Tezi, Basılmamış). *Y.Y.Ü. Fen. Bil. Enst. Van*.
5. Bostan, S.Z., 1993. Darende Kayısılarının Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerinde Araştırmalar (Doktora Tezi, Basılmamış). *Y.Y.Ü. Fen Bil. Enst., Van*.
6. Gönülşen, N., S. Özvardar ve E. Baldiran, 1985. Erik Anaç Araştırmaları. *BAHÇE Dergisi 14: (1-2): 69-75*.
7. Güteryüz, M., 1977. Erzincan'da Yetiştirilen Bazı Önemli Elma ve Armut Çeşitlerinin Pomolojileri ve Döllenme biyolojileri Üzerine Araştırmalar. *Atatürk Ün. Z.F. Yayınları. No:157 Erzurum*.
8. Güteryüz, M., 1985. Mutedil İklim Meyve Türleri Ders Notları. *Ata. Ün. Z.F Bahçe Bitkileri Bölümü. Erzurum*.
9. Koyuncu, M.A., 1992. Van ve Çevresinde Yetiştirilen Bazı Mahalli Erik Çeşitlerinin Pomolojik, Morfolojik ve Fenolojik Özelliklerinin Belirlenmesi (Yüksek Lisans Tezi, Basılmamış). *Y.Y.Ü Fen Bil. Enst. Van*.
10. Mendilcioğlu, K., 1980. Bazı Can Eriklerinin Odunsu Çiçeklerle Çoğaltılması Üzerine Araştırmalar. *Ege Ün. Z.F. Dergisi No:17/3 (85-98)*.
11. Onur, S., 1973. Yerli ve yabancı Erik Çeşitlerinin Seçimi. *Yalova Bahçe Kültür Araş. Dergisi: 12 (2), 35-42*.
12. Özbek, S., 1978. Özel Meyvecilik. *Çukurova Ün. Z.F. Yay. No:128. Adana*.
13. Özçağırın, R., 1976. Türkiye'de Mevcut Erik Türlerinin Teşhisi ve Bunlardan *Prunus cerasifera* Ehrh. Türüne Ait Bazı Çeşitlerin (Can Erikleri) Meyve Özellikleri. *Ege Üniv. Ziraat Fak. Yayınları, No.276. İzmir*.
14. _____, 1978. Bazı Can Eriklerinin Döllenme Biyolojisi Üzerinde Araştırmalar. *Yalova Bahçe Kültürleri Arş.Enst.Der: 9(1-2)*.
15. Ramos, E.D., 1981 Prune Orchard Management, Division of Agricultural Sciences. *University of California. U.S.A*
16. Westwood, M.N., 1978 Temperate-Zone Pomology. *W.H. Freeman and Company, San Fransisco (U.S.A)*.