

ÜZÜMSÜ MEYVELERİN SÜS BİTKİSİ OLARAK KULLANIM OLANAKLARI

Deniz HAZAR¹
İbrahim BAKTIR³

Nilda ERSOY²
Zuhal KAYNAKÇI ELİNÇ⁴

ÖZET

Dünya’da ve Türkiye’de üretimi ve tüketimi gittikçe artan üzümsü meyveler taze, püre haline getirilmiş, dondurulmuş veya kurutulmuş olarak gıda sanayinde çok yönlü değerlendirilme imkânına sahiptirler. Bu bitkiler tarih boyunca aynı zamanda süs bitkisi olarak da önemli olmuş ve farklı amaçlarla kullanılmışlardır. Günümüzde yenilebilir park ve bahçe bitkisi olarak peyzaj düzenlemelerinde sıkça kullanılan bu bitkiler, ayrıca saksı bitkisi olarak iç mekânlarda, balkonlarda ve teraslarda da kullanılmaktadırlar. Bazı türleri birçok ülkede kesme yeşillik olarak da değerlendirilen bu bitkilerle çiçek buketleri, çelenkler, çeşitli süslemeler yapılmaktadır. Süs bitkisi olarak kullanımı yaygın olan üzümsü meyve türleri; asma, nar, dut, çilek, mersin, gilaburu, böğürtlen, ahududu, vb. türlerdir. Asma süs bitkisi olarak yüzyıllardır dünyada en çok kullanılan bitkilerden bir tanesidir. Ülkemizde özellikle evlerin damlarında çardak şeklinde, bahçelerde pergolaya sardırılarak kullanımı çok yaygındır. Avrupa’da böğürtlen, ahududu gibi üzümsü meyveler park ve bahçelerin peyzaj düzenlemelerinde çit bitkisi, tellere sardırılarak perdeleme bitkisi veya çim alanlarda çalı formu bitki şeklinde değerlendirilmektedir. Ülkemizde maki formasyonunun önemli bir bitkisi olan mersin, kesme yeşillik olarak aranjmanlarda uzun yıllardır kullanılmaktadır. Bu derleme makalede, üzümsü meyve türlerinin süs bitkisi olarak kullanım potansiyelleri tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Üzümsü meyve, süs bitkisi, yenilebilir peyzaj bitkisi, kesme yeşillik

ABSTRACT

POSSIBLE USE OF SMALL FRUITS AS ORNAMENTALS

Small fruits are commonly used and consumed as fresh, jelly, frozen or dried. In this respect small fruits are valuable and commercial raw materials for food industries. They have also been used as ornamental plants for centuries in different parts of the world. These plants are edible landscaping plants and commonly used in the parks and gardens. Also, they are used in balconies, terraces, interiors as potted plants. Branches of some berries are also used as cut greens for flower arrangements and wreaths. Myrthus is a leading species used as ornamental for various purposes, followed by grape vine, pomegranate, mulberry, strawberry, guelder rose, blackberry, raspberry and some others. Some grape

¹ Yrd. Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, ANTALYA

² Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Organik Tarım Programı, ANTALYA

³ Prof. Dr., Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Tarım Bilimi ve Teknolojileri Fakültesi, Lefkoşa/K.K.T.C.

⁴ Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, ANTALYA

species and cultivars have been vastly used as pergola, roof and fence plants in Turkey. Similarly, blackberries and raspberries have been used in garden as bush, fence and cover plants in many European countries. Myrthus have been widely collected from the flora and used as cut greens in flower shops. The purpose of this paper is to take attention of people to potential of small fruits which could be used as ornamentals in various ways.

Keywords: Small fruits, ornamentals, edible landscape plants, cut greens

GİRİŞ

Türk bahçelerinde doğallık ön plandadır. Bahçede Türklerin eski inanışlarının etkisi görülür. Türkler için bahçe izlenilmekten ziyade içinde yaşanmak içindir ve bu düşünceyi kameriyeler ve çardakların yaygın kullanımında görmek mümkündür. Türk bahçelerinde işlevsellik önemlidir. Bahçede kullanılan ağaçlar; gölge, koku, renk özelliklerine göre seçilmiş, bahçe sınırında daha yoğun ağaç kullanılırken, iç kesimlerde gölge ve görsel amaçlı bitki kullanımına özen gösterilmiştir [18]. Çınar, dişbudak, ıhlamur, karaağaç, çitlembik, meşe, defne, erguvan ve ahlat en fazla kullanılan ağaç türleridir. Ayrıca bahçelerde meyve ağaçlarına, üzüm bağları ve sebze bahçelerine de yer verilmiştir [17]. Yenilebilir özellikteki bu bitkiler bitkinin yapraklı, çiçekli, meyveli, vb. farklı dönemlerinde görüntü, renk ve koku sağlayarak da bahçeye yıl boyunca katkıda bulunabilmektedirler. Bu bitkiler bahçede ayrıca farklı amaçlarla da kullanılabilme özelliği gösterebilirler. Örneğin, gölgeleme, koruma, çit oluşturma, sınırlama, gizlilik yaratma vb.

Botanik olarak üzüksü meyveler, yarı çalimsı veya çalimsı bitkilere sahip, yumuşak etli, sulu, çoğu kez küçük, yenilebilen meyveleri olan bitkiler olarak tanımlanmaktadır. Daha çok üzüm, çilek, ahududu ve böğürtlen, frenk üzümü ve beктаşı üzümü, yaban mersini, yabani iğde, kuşburnu, dut, nar, çakal eriği gibi türleri içermektedir [1]. Üzümsü meyveler tüketiciler tarafından oldukça sevilen, çok tüketilen ve çeşitli şekillerde değerlendirilebilen meyvelerdir. Kuzey yarım kürede çok geniş bir alana yayılmışlardır. Güney yarımkürenin de yüksek kesimlerinde bulunmaktadırlar. Türkiye bu türlerin doğal yayılma alanı içinde bulunmakta, hemen bütün bölgelerde bir veya birkaç türün farklı formlarına rastlanmaktadır [2]. Üzümsü meyveler kolay çoğaltılmaları, erken meyveye yatmaları, meyve bahçelerinde ara ziraatı bitkisi olarak ya da çit

bitkisi olarak yetiştirilebilmeleri ve yüksek verimli olmaları gibi yetiştiricilik açısından sahip oldukları avantajların yanında özgün renk, tat ve aromaları ile de zengin vitamin ve mineral içerikleri önemlerini artıran unsurlardır [20]. Ayrıca bu bitkiler tıbbi içerikleri de yüksek olan bitkilerdir. Bu bitkiler aynı zamanda parklarda ve ev bahçelerinde, süs bitkisi olarak da kullanılan bitkilerdir. Bugün üzüksü meyveler sağlığa olası faydaları ve dünya çapında taleplerinin artması nedeniyle önemli ticari bir ürün haline gelmişlerdir.

Üzüm kültürü yapılan en eski meyvelerden bir tanesidir ve tarih boyunca birçok tarihi eserde, yazıt ve süslemede en çok yer alan ve hemen her medeniyette ve dinde önemli ve kutsal olan bir meyvedir. Anadolu’da hemen her evin bahçesinde mutlaka asma bulunur. Genelde asma ya kapılara, balkonlara sardırılır ya da çardak oluşturulur. Özellikle dut gibi hasat sonrası çabuk bozulan meyveler de taze tüketim amacıyla hemen her evin kenarında yer alan ağaçlardır. Bu hızlı büyüyen büyük ağaçlar bahçede gölge sağlamaya yardımcı olurlar.

İnsanoğlunun sağlıklı ve doğal besinlere olan ilgisi, son yıllarda özellikle flora içerisinde yer alan fakat çok bilinmeyen bazı üzüksü meyvelerin de daha hızlı bir şekilde tanınmasına neden olmuştur. Örn; mersin, gilaburu, vb. Bu meyveleri süs bitkileri sektöründe çok yönlü değerlendirme imkânı da söz konusudur.

Üzümsü meyveler tarih boyunca özellikle kırsal alanlarda tıbbi amaçlar için de çokça kullanılmışlardır. İnsanlar çabuk ulaşabilmek amacıyla bu bitkileri evlerinin bahçesine dikmişlerdir.

Bitkilerin bahçede sadece görsel etkileri ile değil fonksiyonları ile de ön planda olduğu bir bahçe anlayışını benimsemiş olan eski Türk Bahçe sanatına ait örnekler bulmak bugün mümkün değildir. Tüm eski bahçeler Rönesansın etkisi ile değişime uğramıştır. Bugün sadece bu bahçe sanatına ait izler bulmak mümkündür.

Yenilebilir peyzaj son yıllarda dünyada büyük ilgi görmektedir. Özellikle üzüm sü meyveler albeni, tat, aroma ve kokuları ile park ve bahçelerde en fazla tercih edilen bitkilerdir. Bu bitkiler antioksidan içeriklerinin fazla olması nedeniyle de ilgi görmektedirler. Ülkemizin bahçe geleneğinde de var olan yenilebilir peyzaj anlayışını yaşatmak, geliştirmek ve zenginleştirmek gerekmektedir. Bu derleme makalede, bazı üzüm sü meyvelerin süs bitkisi olarak park ve bahçelerde kullanılma potansiyelleri tartışılmıştır.

SÜS BİTKİSİ OLARAK KULLANILMA POTANSİYELİ OLAN BAZI ÜZÜMSÜ MEYVELER

Üzüm (Vitis vinifera L.)

Üzüm botanik olarak *Vitis* cinsi (Vitaceae familyası) içerisinde yer alan yaprağını döken, odunsu, sarılcı türlerin meyvesine verilen addır. Üzüm sofralık olarak taze yenilebilir veya şarap, reçel, meyve suyu, jöle, üzüm çekirdeği ekstresi, sirke ve üzüm çekirdeği yağı yapmak için kullanılabilir. *Vitis* cinsi 32 tür içermektedir. *Vitis vinifera* L. en fazla ticareti yapılan türdür ve ticari öneme sahip 5000–10000 sofralık ve şaraplık üzüm çeşidi içerir. Anavatanı Karadeniz'in doğusu ile Hazar denizi arasında kalan bölgedir [35].

Üzümün yetiştiği bitkiye asma, birçok asmadan oluşan bahçe tesisine ise bağ denir. Asmaya verilecek şekle göre gövde uzunluğu değişir. Soğuk yerlerde asmalara alçak şekil verilir, 1–15 cm yeterlidir. Buna karşılık çardak veya ispalya şeklinde yetiştirilen asmalarda ise, gövde uzunluğu 3–4 m'yi bulur. Karşılıklı dizilmiş yapraklar 5–20 cm uzunlukta ve genişliktedir. Yapraklar derin lobludur. Asma çiçeği çeşitlere ve türlere göre değişmekle beraber çok küçüktür. Ortalama çapı 2 mm ve uzunluğu 3–5 mm'dir. Çiçek rengi yeşil olup tür ve çeşitlere göre parlak veya mat olabilmektedir. Çiçek, çiçek sapı ile birlikte çiçek salkımına tutunmaktadır. Asmada 4 çiçek tipi görülmektedir; erkek çiçekler; görünüşte erdişi, fizyolojik erkek çiçekler; erselik çiçekler; fonksiyonel dişi çiçekler. Normal koşullarda çiçeklenme 8–10 gün sürmektedir. Üzüm taneleri çeşide göre çok değişik şekil

gösterirler aynı zamanda değişik renkte olurlar. Yuvarlak, oval, uzun, dip tarafı geniş ucu sivri olurlar. Tane renkleri, açık sarının bütün tonları ile siyah, mor, kırmızı, pembe renkte olurlar. Tane içindeki çekirdek sayısı çeşitlere göre değişir ve genel olarak bir tanede 1–3 adettir. Döllenme olmadan meydana gelen (partenokarp) üzüm çeşitlerinde çekirdek bulunmaz. Asma sarılcı bir bitki olduğundan bu işi sülükleri ile yapar. Sülükler şekil değiştirmiş sürgünlerdir.

Üzüm, diğer meyvelerle kıyaslandığında en fazla çeşide sahip olan türlerden biridir. Dünyada 10.000'in üzerinde üzüm çeşidi olduğu tahmin edilmektedir. Yurdumuz ise asmanın anavatanı olması nedeniyle 1200'ün üzerinde üzüm çeşidi bulunmaktadır. Fakat bunlardan ancak 50–60 kadarının ekonomik önemi vardır ve geniş çapta yetiştirilmektedir.

Üzüm, dünya üzerinde kültürü yapılan en eski meyve türlerinden birisidir. Mısırlıların duvarlara yaptıkları üzüm bağlarının anlatıldığı resimler o dönemde üzüm yetiştiriciliği hakkında çok yararlı bilgiler edinmemizi sağlamaktadır. Üzüm bağları ile ilgili resimlere 4. ve 5. Hanedan Dönemi'nden itibaren rastlanmaktadır. Thebes Tapınağı'nda bulunmuş olan M.Ö. 1500 yıllarına tarihlenen duvar resmi üzüm hasadı ve yapımı ile ilgili önemli bir kaynaktır Bu duvar resminin sol tarafında işçiler üzüm hasat ederken görülmektedir. Üzüm çardağı yuvarlak formu ve iyi bir konstrüksiyona sahiptir. Resmin sağında işçiler üzüm ezerken görülmekte, tam ortada ise dönemin ticaret amphoraları bulunmaktadır. Bir işçi çığneme işleminden sonra oluşan üzüm suyunu kaplara doldurmakla meşguldür. Mısırlılar bu duvar resmiyle şarabın bütün oluşum aşamalarını özetlemişlerdir [22].

Ülkemiz de üzüm ve asma ile ilgili arkeolojik kalıntılar açısından oldukça zengindir. Türkiye'nin günümüzde üzümü ve şarabıyla ünlü Ege Bölgesi'nde bulunan Efes Antik Kentinde üzüm, asma ve şarap tanrısı Dionysos'un bulunduğu mozaikler yoğunluktadır. Benzer anlatımlara diğer bölgelerde de rastlanır. Bunlardan başka kabartma sanatında da üzüm bağları sıkça tasvir edilmiştir. Bu tür anlatımların geçmiş i ikonografik olarak daha erken dönemlere geri gitmektedir. Örneğin Konya'nın Ereğli ilçesine bağlı İvriz nahiyesindeki M.Ö. 8. yüzyıla tarihli kabartma Hititlerin üzüm kültürüne verdikleri önemin en önemli kanıtlarındandır [33].

Üzümün; anti-oksidan, anti-aging, kan yapımına yardımcı ve kanserden koruyucu etkileri bilinmektedir. Siyah üzüm kabuğunda bulunan 'Resveratrol' maddesi, anti-kanserojen ve anti-oksidan olma özelliklerini taşımakta ve beyin hücrelerini korumaktadır. Üzümün çekirdeğindeki diğer bir madde olan 'Quersetin' ise, kan yapımına yardımcı olmaktadır. Bu yolla damarların sağlığını da olumlu yönde etkilemektedir.

Anadolu'da hemen her evin bahçesinde mutlaka asma bulunur. Genelde asma ya kapılara, balkonlara sardırılır ya da çardak oluşturulur. Güneşin keskin ışıklarını keserek gölge sağlayan bu çardaklar evlerin bahçelerinde veya teraslarında bir yaşam alanı olarak kullanılır. Üzüm asmaları bol yaprak ve meyveleri ile çok güzel sonbahar renklemeleri yapmaları sebebiyle çok sevilir ve kullanılırlar. Sadece bahçeyi dekore etmekle kalmaz, yenilebilir yaprak ve üzümleriyle de fayda sağlarlar. Yerli asmalar (*V. vinifera*) ılıman bölgelerde yetişirler. Asmalar çok kuvvetli büyüyerek bir mevsimde birçok dal meydana getirirler. Bu nedenle sarılabilmek için kuvvetli desteklere ihtiyaç duyarlar. Dallar bir kafesin üzerine sarılabilir veya çardak oluşturabilirler. Üzüm salkımları diri, sık yapraklar arasında çok güzel görünürler. Geniş yapraklarıyla gölgelik ya da duvarlar için ilginç bir espalier olabilirler. Derin bir kök yapıları olduğundan, sık topraklarda iyi gelişemezler. Amerikan kökenli *V. labrusca* ve *V. riparia* soğuğa en dayanıklı türlerdir. Amerikan türlerinin güzel sonbahar renklemesi yapan yaprakları ve lezzetli üzümleri vardır [13].

Peyzajda üzümden farklı amaçlarla yararlanılmaktadır [10]:

1-Yüzey kaplama elemanı: Peyzajdaki dar bahçelerde bina yüzeylerine yapılan yönlendirmeler doğrultusunda dikey düzlemleri çabucak sararlar. Son yıllarda Peyzaj mimarlığında oldukça gündem oluşturan dikey bahçelerde türün kapaticılık özelliğinden de yararlanılmaktadır.

2-Gölgeleme elemanı: En çok tercih edilen kullanım şeklidir. Kullanıcılar meyve ve yapraklarından faydalanırken bazı durumlarda *V. vinifera*'nın yoğun kapaticılık özelliğinden de yararlanılmaktadır.

3-Vurgu elemanı: Yoğun yapraklanması mekânların giriş kısmında güçlü vurgu etkisi yaratmaktadır. Çiçek güzelliğinin meyve güzelliği kadar baskın olmaması bazı durumlarda başka

sarmaşıklarla (*Bougainvillea glabra*, *Jasminum fruticans*, vb.) kombine kullanılmasına neden olmaktadır.

4-Fonksiyonel eleman: Yaygın olmamakla birlikte bazı durumlarda şev taşları ve istinat duvarlarında *V. vinifera* kullanımlarına yer verilmektedir. Bu tip alanlara aplikasyonu sağlanan bitkinin ekolojik istek bakımından kanaatkar olması, kullanıldığı alanda ilkbahardan sonbahara kadar yeşil kalması ayrıca meyve ve yapraklarından yararlanılması bu tip alanlardaki kullanımını arttırmaktadır.

5-Sınır elemanı: Yarı açık mekânlar oluşturarak mahremiyet hissini dengelemek amacıyla da kullanılabilir.

6-Perdeleme elemanı: *V. vinifera* sınır elemanı olarak yoğun bir şekilde kullanıldığında perdeleme etkisi yaratarak alandaki mahremiyeti arttırmaktadır. Bu etki bitkinin sürgün verdiği dönemde çok fazla hissedilmektedir. Bitki yaprağını döktüğünde alandaki bu kullanım şeklinin sürekli hissedilebilmesi için bazı her dem yeşil sarmaşıklarla birlikte kullanılması önerilebilir.

7-Faydalanma amaçlı: *V. vinifera* bitkisinin yalnız fayda amaçlı kullanımları da mevcuttur. Bu tip kullanımlarda estetik kaygı göz ardı edilerek, bitkinin yalnızca meyve ve yapraklarından yararlanılmaktadır. Amaç yalnızca bitkiden faydalanma olsa da kullanıldığı alanlarda sert dokuyu yumuşatarak alanın görsel kalitesini arttırmaktadır.

Nar (*Punica granatum* L.)

Nar *Punicaceae* familyasına ait *Punica granatum* L. türüdür. Nar, 5-10 m. uzunluğunda, çok dallı, kışın yaprağını döken çalı veya küçük ağaçtır. Dallar odunsu ve dikenli, kabuk düz ve koyu gridir. Karşılıklı dizilmiş yapraklar basit, kısa saplı, dikdörtgen veya oval, parlak yüzeyli ve 2-8 cm uzunluğundadır. Çiçekler tekli veya uç kısımlarda bir arada 4-6 cm, taç yapraklar mızrak şeklinde, parlak turuncu-kırmızı ve 5-7 adettir. Meyveleri küre şeklinde, 5-12 cm büyüklüğünde, önceleri yeşil olgunlukta kırmızımsı renkte, derimsi kabuklu ve çok tohumludur.

Akdeniz havzasında birkaç bin yıldır yetiştirilmekte olan narın ilk olarak İran'da ortaya çıktığı düşünülmektedir [12]. Afganistan ve Pakistan'dan Himalayalar'a kadar geniş bir alanda

yetişir. Ermenistan, Azerbaycan, Türkiye, İran ve Hindistan nar yetiştiriciliği yapılan ülkeler arasındadır 18. yüzyılda İspanyollar tarafından Latin Amerika ve Kaliforniya'ya getirilmiştir. Side (Antalya) nar demektir. Ayrıca, İspanya'nın güneyindeki tarihi bir şehir olan Granada, adını nar meyvesinden almıştır.

Pek çok kültür ve dinde nar ağacı simge olarak kullanılmıştır. Meyvesinin bereket, ağacının ölümsüzlük, çiçeğinin ise mutluluk simgesi olduğu kabul edilmektedir [5]. Yahudi inancına göre nar, doğruluğu simgeler. Hristiyanlara göre, Adem ile Havva'ya yasak olan cennet meyvesi elma değil, nardır. Bu yüzden, Hristiyanların dini süsleme sanatında nar, sıklıkla kullanılan bir motiftir. Kur'an-ı Kerim'de nar sözcüğü Enam Suresi 99. ve 141. Ayetleri, Rahman Suresi 68. ayetlerinde olmak üzere 3 kez geçmektedir. Bunların ilk ikisinde nar, Allah'ın yarattığı güzel şeylerin bir örneği olarak verilmiştir, üçüncüsünde ise cennetteki bir meyve olarak anlatılmaktadır.

Antik çağlarda nar sepulkral karakterli mezar anıtlarının (lahit, ostothek, altar, stel vb.) üzerinde meyve girlandlarında çok sık görülen bir meyvedir. Narın antik dönemde meyve olarak kullanılması ile ilgili en iyi kanıtlar Pompeii ve Oplontis kazı çalışmalarında ortaya çıkarılmıştır. Pompeii'de ortaya çıkarılmış olan ve sunak duvarları nar motifleri ile bezeli 1 nolu ev oldukça iyi durumdadır. Ayrıca Oplontis'te bulunan Villa L. Crassius Tertius'un bir odasında karbonize olmuş nar meyveleri bulunmuştur [25].

100 ml nar suyu, yetişkin bir insanın günlük C vitamini gereksiniminin %16'sını karşılar. Nar suyu ayrıca B vitamini ve potasyum içerir. Çeşitli diyet ürünlerinde nar özü kullanılmaktadır. Çünkü nar özü şeker, kalori ve katkı malzemeleri içermemektedir. Nar kabuğu ve nar meyvesinin içindeki zarlar punikalajin adı verilen polifenolü ihtiva etmektedir. Antioksidan ve anti-enflamatuar etkileri olan punikalajin insan vücudunda kolayca emilebilmektedir. Punikalajin ile nar çekirdeğinde bulunan punisik asit adlı yağ asidinin narın kalp ve damar (kalp krizi riskini düşürür) sağlığına olumlu etkileri ile olası kanser (özellikle göğüs ve prostat kanseri) önleyici etkilerini ortaya çıkartan en önemli faktör olduğu düşünülmektedir [31].

Nar yaprakları evcil hayvanlar için yem olarak kullanılmaktadır. Dalları yakacak olarak kullanılır. Kerestesi sert ve dayanıklıdır,

çoğunlukla çiftlik aletleri yapımında kullanılır. Kök kabuğu tanenler tarafından zengin siyah bir mürekkep üretir ve deri boyama / tabaklamada kullanılır.

Nar bütün yıl boyunca gösterişli bir bitkidir. Bronz-yeşil olarak çıkan ilk yapraklar yazın parlak yeşile, sonbaharda da parlak sarıya dönerler. Çiçekleri iri ve geniş, parlak turuncu renkli ve karanfil benzeridir. Gösterişli çiçekleri ilkbahar ortasından yaz başına kadar açıktır. Meyve veren ve vermeyen çeşitleri mevcuttur. Meyve veren çeşitlerde çiçeklenmeyi parlak kırmızı, gösterişli nar meyvelerinin oluşumu izler. Özellikle Ege ve Akdeniz Bölgelerinde meyve ağacı ve süs ağacı olarak çok miktarda yetiştirilirler. Nar ağaçları sıcak yazlı iklimleri sever ve en iyi tam güneşte yetişir. Susuzluğa dayanıklı iseler de meyve oluşma dönemlerinde düzenli sulanmaları gerekir. Boylu olan çeşitler çim alanlarda tek olarak kullanılırlar. Bodur çeşitler ise çit oluşturmada kullanılırlar. "Nana" çeşidi 90 cm'lik bodur bir çeşittir ve bahçede iyi çit oluşturur. Yalın ve turuncu renkli çiçeklere sahip bu çeşit kaya bahçelerinde de değerlendirilebilir.

Derin kök yapısına sahip olan nar, toprak erozyon kontrolü için önemlidir. Ayrıca kıyıları düzeltmek için nehir boyunca dikilir. Nar önemli bir gölge ağacıdır. Rüzgârı kesme boyutu onu iyi bir rüzgâr kıran yapar. Nar ağaçları kuraklığa toleranslı bir ağaç olması nedeniyle özellikle kurak ve yarı kurak bölgelerin ağaçlandırmasına uygundur ve bu tip alanların ıslah çalışmalarında kullanılabilir. Narın yaprak artıkları yavaş yavaş parçalanır, bu nedenle malçlama için uygundur. Nar aynı zamanda sınırlama ve engelleme amacıyla çit bitkisi olarak da kullanılmaktadır [13].

Dut (*Morus L.*)

Dut, *Moraceae* (dutgiller) familyasından *Morus L.* cinsini oluşturan ağaç türlerine verilen addır. Bu cins botanikçiler tarafından kabul edilen 10–16 türü içermektedir. Geniş yayılışı ve ekonomik önemine rağmen, sistematik botanikçilerden çok az ilgi görmüştür. En önemli 3 türü; *Morus alba*, *Morus nigra* ve *Morus rubra*'dır ve bu türler Güney Avrupa, Orta Doğu, Kuzey Afrika ve Hint Yarımadasında geniş yayılış gösterirler.

1. Beyaz Dut (*Morus alba* L.)

Beyaz dut hızlı büyüyen, 10–12 m. boylanabilen kısa ve orta boylu ağaçlardır. Anavatanı Çin'dir ve başka yerlerde de yaygın olarak kültüre alınmıştır (Amerika Birleşik Devletleri, Meksika, Avustralya, Kırgızistan, Arjantin, vb.). Genç, güçlü sürgünler üzerinde bulunan yapraklar 30 cm. uzunluğunda ve lobludur. Daha yaşlı ağaçlarda yapraklar 5–15 cm uzunluğunda ve lobsuzdur. Ilıman bölgelerde yaprak dökken, tropiklerde dökmez. Erkek katkinler 2–3.5 cm uzunluğunda ve dişi katkinler 1–2 cm uzunluğundadır. Erkek ve dişi çiçekler aynı ağaç üzerinde oluşabilmekle birlikte, genellikle ayrı ağaçlarda bulunurlar. Çiçekleri gösterişsizdir [30]. Meyve 1–2.5 cm uzunluğunda; yabanilerde koyu mor, ancak pek çok kültüre alınan bitkide beyazdan pembeye kadar değişir. Kırmızı dut ve karadutun yoğun tadının aksine, daha hafif tatlıdır. Tohumlar meyveyi yiyen kuşların dışkısı ile dağıtılır [9].

Beyaz dut ipek ticari üretiminde kullanılan ipekböceklerini beslemek amacıyla geniş çapta yetiştirilmektedir. İpek böceği için beyaz dut yetiştiriciliği Çin'de dört bin yıl önce başlamıştır.

Beyaz dut kök kabuğu Asya ülkelerinde geleneksel bir ilaç olarak kullanılmaktadır ve gıda zehirlenmesine mikroorganizmalara karşı antibakteriyel aktivite sergilemektedir [29]. *Morus alba* kök kabuğu özütünden izole edilmiş Albanol adlı bileşik lösemi tedavisinde etkili bir ilaç geliştirilmesinde umut verici etkilere sahiptir [26].

Bazı Kuzey Amerika şehirlerinde polen alerjisi olanlar için potansiyel bir sağlık tehlikesi yarattığından büyük miktarlarda dut dikimi yasaklanmıştır. Aslında, sadece erkek dut ağaçları polen üretirler ve bu hafif polenler akciğerler içerisine derinlemesine solunabilir ve bazen astım tetikleyicisi olabilirler [32]. Aksine, dişi dut ağaçlarındaki dişi çiçekler havadan polen ve tozu çekerler. Polen emici özelliğinden dolayı, bütün dişi dut ağaçlarının alerji ölçüm puanı sadece 1 OPALS'dir. Bir bitkinin insanlarda alerjik reaksiyon potansiyelini ölçen bu sisteme göre dişi dut ağaçlarının “alerji potansiyeli düşük seviyededir” ve alerjen olmayan olarak değerlendirilir.

Ağaç uykuda olduğu zaman dut ağacı odun gözü kış boyunca diğer dut ağaçlarının üzerine kolaylıkla aşılabilir. Sert geri budanmış erkek

bir dut ağacına dişi dut ağacı aşılanırsa sorunlu erkek dut ağacı alerji yapmayan dişi bir dut ağacına dönüştürmektedir [30].

Tür, kıymetli gölgesi ve aynı zamanda tatlı, beyaz meyveleri nedeniyle ABD'nin güneybatısındaki çöl şehirlerarasında popüler bir çim ağacı haline gelmiştir. Saman nezlesinin artışından sorumlu tutulan türün polenleri bazı şehirlerde önemli bir sorundur. ABD'de ipek üretiminde kullanmak amacıyla bir klondan meyvesiz dut geliştirilmiştir. Bu dut çeşidi meyve olmaksızın gölge istenen yerlerde bir süs ağacı olarak kullanılmaktadır.

Ülkemizde çok yetiştirilen bir ağaçtır. Aşılıları meyve ağacı olarak kullanılırlar. Bursa'da ipek böceği yetiştiriciliği için bol miktarda kullanılmaktadır. Çoğunlukla bir gölge ağacı olarak peyzajda kullanılır. Pek gösterişli olmayan beyaz dutlar fakir, kuru topraklarda ve kayalık bayırlarda gölge ağacı olarak kullanılabilir. Erkek ağaçlar da yol ağaçlandırması için kullanılabilirler. Dişi ağaçlarda oluşan dutlar çevreyi kirletip sinek oluşumuna neden olabilir. Kuşlar dut meyvelerini çok sever ve sık sık bahçeye konukçu olurlar. Meyvesiz erkek ağaçlar etrafı kirletmezler ama polenleri ile alerjiye neden olurlar. Beyaz dutlar her tür toprağa uyum sağlamakla birlikte, genellikle sıcak ve güneşli yerlerde ve derin topraklarda iyi gelişirler. Hızlı büyüyen ve zayıf dallar oluşturan beyaz dutlarda gençlik budaması önemlidir. Genellikle kışın budanır. Çim kaplı parklarda yoğun yaz gölgesi için ideal büyük bir ağaçtır. Beyaz dutun sarkık dallı dekoratif çeşidi *Morus alba* 'Pendula', popüler bir süs bitkisidir. Bu çeşit su çevresinde etkili bir şekilde bir vurgu elemanı olarak kullanılabilir [13].

2. Karadut (*Morus nigra* L.)

Anavatanı güneybatı Asya'dır. Karadut 12 m boylanabilen ve 15 m genişliğinde taca sahip, yaprak döken bir ağaçtır. Güçlü sürgünler üzerinde yer alan yapraklar 10–20 cm uzunluğunda ve 6–10 cm genişliğindedir. Yaprak alt yüzü ince tüylere üst yüzeyi ise kısa, sert kıllara sahiptir. Meyvesi olgunlaştığında neredeyse siyaha yakın koyu mor ve 2–3 cm uzunluğundadır. Zengin aromalıdır, kırmızı duta (*Morus rubra*) benzer.

Karadut bugün Afganistan, Irak, İran, Hindistan, Pakistan, Suriye ve Türkiye boyunca

geniş bir yayılışa sahiptir. [8, 15] Karadut ülkemizde çok bilinen ve hemen hemen her yerde yetişen bir meyvedir.

Bitkinin yaprak ve kök kabuklarının çayı, meyvelerin ise reçel ve şurubu yapılır veya kurutularak kurusu yenir. Halk arasında kök kabuğu ateş düşürücü özelliğe sahip olduğundan çay olarak kullanılmaktadır. Yaprakları ve kökleri tenya düşürücü, idrar söktürücü ve kan şekeri düzenleyici olarak kullanılır. İçerdiği yüksek antosiyanin ve diğer fitokimyasallar açısından karadut antioksidan düzeyi yüksek meyveler sınıfına girmektedir. Meyve ve meyvelerden hazırlanan marmelat, şurup ve pekmez özellikle bademcik iltihaplarının giderilmesinde, ağız ve dil yaralarının iyileştirilmesinde kullanılır. Özellikle de çocuklarda pamukçuk olarak bilinen ve Candida türü mikroorganizmaların sebep olduğu enfeksiyonların iyileştirilmesinde kullanılır [19]. İngiltere'deki Montfort üniversitesinde yapılan çalışmalar sonucunda, dutta bulunan resveratrol adlı molekülün vücutta kanser hücrelerini hedef alarak onları tahrip eden, kanser karşıtı bir unsura dönüştürdüğü saptanmıştır.

Avrupa'nın en büyük karadut bahçesi (470 ağaç) Slovakya, Pukanek'deki üzüm bağları içinde bulunmaktadır.

17. yüzyılda karadut İngiltere'ye ithal edildiğinde ipek böceği üretiminde kullanılması düşünülmüştü ama başarısız oldu. Çünkü ipekböcekleri beyaz dutu tercih ettiler. Bu ağaçlar birçok ülkede ev bahçelerinde büyük ve yaşlı ağaç olarak bugünlere miras kalmıştır ve anıt ağaç görevi yapmaktadırlar.

Öte yandan, dut ağacından beslenen zararlı böcek olmadığı için herhangi bir tarım ilacı da kullanılmamaktadır. Bu nedenle dut dünyanın en ekolojik ürünlerinden biri olarak sayılmaktadır.

Beyaz dut ve karadut büyük bahçelerde ve parklarda hem süs ağacı olarak hem de meyvesi için yetiştirilmektedir [23]. Özellikle karadutun sarkık dallı olan "Pendula" çeşidi dekoratif görünümü nedeniyle süs bitkisi olarak daha çok tercih edilmektedir.

Mersin (*Myrtus communis* L.)

Mersin bitkisi (*Myrtus communis* L.) Myrtaceae familyasına bağlı, çok yıllık, her dem yeşil, çalı formunda ve genellikle kısa boylu, ancak bazen 1–3 m kadar boylanabilen maki

grubundan bir bitkidir. Akdeniz Havzasında doğal olarak yayılış gösterir [8, 24]. Tunus'un kıyı bölgeleri, Fas, Türkiye ve Fransa' da yabancı olarak yetişmekte olan mersin bitkisinin İran, İspanya, İtalya ve Korsika' da kültürü yapılmaktadır [24]. *M. communis*; ülkemizde Adana, Antalya, İçel, Çanakkale, İstanbul, Zonguldak, Sinop, Ordu, Trabzon, İzmir, Samsun, Muğla ve Hatay illerinde doğal olarak yetişmektedir [27]. *M. communis* ülkemizde genellikle "Mersin" adıyla bilinmesine karşın özellikle güney sahillerinde "murt", "hambeles" ve "adi mersin" adlarıyla da bilinmekte ve bazı yerlerde ise yaprağına "bahar" adı verilmektedir [6, 27].

Ölülerin özel olarak farklı bitkilerle onurlandırılması çok eski bir gelenektir. Antik Dönemde ölülerin onurlandırıldığı bitkiler arasında mersin her zaman önemli olmuştur. Bu bitki günümüzde özellikle Akdeniz ülkelerinde hala cenaze törenlerinde ve mezarlık ziyaretlerinde kullanılmaya devam edilmektedir. Muğla İlinin Seydikemer İlçesinde ölüleri yıkamak için mersin bitkisinden bir yatak hazırlanmakta ve ölüler burada yıkanmaktadır. Akdeniz Bölgesi'nde Arife günleri yapılan mezarlık ziyaretlerinde mezara mersin dalları dikilmektedir. Mezarlıkların önünde mersin yaprakları günümüzde hala satılmaktadır.

Gövde ve dalları köşelidir. Kızıl renkli kabuğu pul pul kalker ve hoş bir kokuya sahiptir. Çok sıkı ve ince dokulu olan odunu marangozlukta ince işlerde kullanılır. Gövde ve dalların üzerinde çoğunlukla karşılıklı dizilmiş uzun oval şekilli sert yaprakları yer alır. Bu yapraklar aromatik bir kokuya sahiptir. Meyveleri mavimsi, morumsu siyah bir renktedir. Sarımsı renkte olanları da vardır. Yaklaşık zeytin büyüklüğündedir. Meyvelerin üzeri hafif bir mumsu tabaka ile kaplıdır, bu da meyveye mat bir görünüm verir. Bitkinin aynı isimle anılan beyaz ve mor renkte meyveleri eylül ayında olgunlaşır ve çerez olarak tüketilir. Çok tohumludur. Yenilebilen bu meyvelerin hoş, baharatlı bir tadı ve aromatik kokusu vardır. Güzel kokulu ve beyaz olan çiçekleri yaprakların koltuklarında tek tek veya nadiren de iki tanesi bir arada bulunur. Bazen de şemsiyemsi salkım şeklindedirler. Çiçek tablası, kadeh şeklindedir ve yumurtalığı tamamen sarmıştır, bu da çiçeğe gösterişli bir görünüm kazandırır.

Mersin bitkisinin yaprakları ve meyveleri İtalya, Sardunya Adası'nda dünyaca ünlü bir likörün yapımında ve ayrıca astrenjan (büzücü) ve balsamik özellikleri sebebiyle halk hekimliğinde kullanılmaktadır. Geçmişte olgun meyveleri zengin vitamin içeriğinden dolayı besin takviyesi, meyvelerinin ve yapraklarının dekoksyonu ise yeni doğan bebeklerde hassas yıkama için kullanılmıştır. Günümüzde yaprakların dekoksyonu solunum hastalıklarına karşı kullanılmaktadır [21]. Mersin bitkisi yaprakları; tanen (%14–19), uçucu yağ (%0.3–0.5) ve şekerler ile organik asitler (malik ve sitrik asit) içermektedir. Mersin yaprak ve meyveleri dahilen; kabızlık, idrar yolları hastalıkları bronşit, verem ve şeker hastalıklarına karşı, haricen ise; antiseptik olarak yaralara karşı kullanılmaktadır. Mersin uçucu yağı taşıdığı terpenler nedeni ile gıda ve parfümeri sanayi için de önemlidir. Yüksek miktarlarda tüketilmesi durumunda solunum sistemini tahriş eder ve gebelerde rahmin kasılması nedeniyle düşüklere sebep olduğu belirtilmektedir [8].

Bol miktarda, küçük, parlak yeşil yaprakları, hoş kokulu beyaz çiçekleri ve morumsu siyah meyveleri ile göz alıcı bitkilerdir. Ülkemizin tüm sahil bandında doğal olarak yetişen mersin, süs bitkisi olarak çok yönlü kullanım imkânına sahip bir bitkidir. Peyzajda kullanılan önemli bir bitkidir. Ayrıca önemli bir kesme yeşillik türüdür. Kesme yeşillik olarak kesme çiçeklere dolgu malzemesi görevi görürler. Saksı bitkisi olarak da kullanılabilir. Ayrıca bitkinin genç sürgünleri, çelenk süslemesinde de kullanılmaktadır. Peyzajda kitle etkisi yaratmak için çim alanlarda grup halinde kullanılması önerilir. Ayrıca çit bitkisi olarak da kullanılabilirler. Güneşli veya yarı gölge yerlerde ve geçirgen topraklarda iyi gelişirler [13]. Bitkinin kökleri hem toprağın derinlerine kadar indiğinden hem de toprağın yüzeyine yakın yerlerine dağıldığından, bu bitki erozyon önlemede etkin olarak kullanılmaktadır. Özellikle eğimli arazilerde heyelan tehlikesi olan kesimlere dikilmelidir.

Gilaburu (*Viburnum opulus* L.)

Gilaburu (*Viburnum opulus* L.), Caprifoliaceae familyasından, kışın yaprağını döken, 2–4 metre boylanabilen çok yıllık, çalı formunda bir bitkidir. Bazı botanikçilere göre vatanı Türkiye, bazılarına

göre ise Orta Çin'dir. Gilaburu daha çok yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve kar yağışlı karasal iklimde yetismeye uygun bir bitki olup, *Viburnum*'un Asya ve Avrupa'ya özgü bir türüdür. Türkistan, Sibirya, Amerika, Avrupa, Kuzey Asya ile Kuzey Afrika'da sınır ve süs bitkisi olarak yetiştirilmektedir. Türkiye' nin ise Orta Anadolu ve Karadeniz Bölgeleri'ne yayılmıştır. Ülkemizde Kayseri, Bursa, Sakarya, Ankara, Tokat, Sivas, Trabzon, Çoruh, Maraş, Kırşehir, İstanbul, İzmit, Erzurum, Samsun illerinde doğal olarak yetismektedir [4].

Selçuklular ve Osmanlılar zamanında bu bitkiye, çiçeklenme dönemindeki güzelliğinden etkilenip 'Gül Ebru' ismi verilmiş ve bu isim dilden dile değişerek "Gilaburu", "Gülabb", "Gilaboru", "Gilebolu", "Geleboru" ve "Giligili" şekline dönüşmüştür [3, 14, 16]. İngilizce'de Guelder rose, Snowball Bush, European Cranberry, High Bush Cranberry, Stagbush, Cranberry viburnum adlarıyla bilinmektedir [3]. Bu türün meyveleri yemiş, turşu, reçel ve değişik şekillerde yiyecek olarak değerlendirilmektedir [11].

Bazen bir çalı görünümünde, bazen de boyu 4 metreye ulaşan bodur bir ağaçtır. Gövde çok dallı ve taç şekli dağınıktır. İnce dalları pürüzsüz, dallar ilk yıl parlak yeşil sonraki yıllar ise kahverengi, kabuk altı ise beyazdır. Morfolojik olarak bitkinin karışık dizilmiş elsi yapıdaki yaprakları, 3–5 parçalı, kenarları düzensiz dişli ve yeşil renklidir. Bu renk sonbaharda kırmızıya döner. Çiçek şekli birleşik şemsiye olup, her bir çiçek durumu 5–10 cm çapındadır. Çiçekler beyaz renklidir. Daha sonra çiçekler 25–50 meyveli meyve salkımını oluşturmaktadır. Bitkinin Ağustos, Eylül aylarında olgunlaşan parlak kırmızı renkteki oval, kokusuz, lezzetsiz, asidik olan meyvesinin çapı yaklaşık 8 mm dir [3, 14, 28, 34].

Türkiye'de gilaburu yetiştiriciliği pek fazla yaygın değildir. Gilaburu'nun kabuk, meyve, çiçek ve suyunun geleneksel tıpta ve değişik alanlarda geniş bir kullanımı bulunmaktadır. Taze gilaburu meyvesinin bileşiminde %7.81 suda çözünebilir kuru madde, %5.83 indirgen şeker, %6.71 ham protein, %19.86 ham selüloz ile 560 mg/kg askorbik asit, 2473.8 mg/kg potasyum, 402.62 mg/kg sodyum bulunmaktadır [7, 11].

Meyveleri yemiş olarak, meyve usaresi ise böbrek, karaciğer ve safra hastalıklarının tedavisinde ve öksürüğü kesmek için özellikle

Orta Anadolu Bölgesinde kullanılmaktadır. V. *opulus* ağaç kabuğu yurtdışında astım ve kramp giderici bitkisel ilaçların yapımında kullanılmaktadır. Kanada'da reçel ve marmelat sanayinde yabanmersini meyvesi ile birlikte kullanılmaktadır.

Gilaburu sonbaharda oluşturduğu gözalıcı canlı renkleri, beyaz çiçekleri ve kırmızı renkli meyveleri ile son derece önemli bir süs çalısıdır. Bu özelliklerinden dolayı son yıllarda ev bahçelerinde ve parklarda süs çalısı olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Çit, bordür veya geniş peyzajlarda tekli veya grup halinde kullanılabilir [13]. Ayrıca kesme çiçek olarak da kullanılmaktadır.

Diğer Üzümsü Meyveler

Avrupa'da berry grubu üzümsü meyveler içinde en fazla tanınan ve üretimi yapılan meyveler, ahududu ve böğürtlendir. Ülkemizde bu meyveler henüz yeni yeni büyük şehirlerde ve büyük marketlerde yer almaya başlamıştır. Böğürtlen ve ahududu tat, aroma ve kokuları ile gıda sanayinde çok yönlü değerlendirmeye sahip olan meyvelerdir. En fazla dondurulmuş, jöle, reçel, dondurma, meyveli yoğurt, vb. şekilde değerlendirilmektedir. Bu türler Avrupa'da park ve ev bahçelerinde yenilebilir peyzaj bitkisi olarak kullanılmaktadırlar. Peyzaj düzenlemelerinde çit bitkisi, tellere sardırılarak perdeleme bitkisi veya çim alanlarda çalı formu bitki şeklinde değerlendirilmektedirler. Bu bitkiler ülkemizde henüz çok fazla yer almamaktadır. Tat ve aromalarından dolayı bu bitkilere olan ilginin büyük olması nedeniyle ev bahçelerinde yeni yeni kullanılmaya başlanmıştır.

Çilek dünyada ve ülkemizde üretimi ve tüketimi çok olan bir türdür. Bu tür daha çok bahçe bordürlerinde ve balkonlarda saksı içerisinde yetiştirilmektedir. Son zamanlarda geliştirilen 3-4 katlı ve çok gözlü saksılar balkonda çilek yetiştirenler tarafından büyük ilgi görmektedir. Çilek bu özel saksılar içerisinde dikilmekte bu şekilde balkonda çok dekoratif bir görüntü elde edilmektedir.

Doğal florada yer alan kuşburnu, yabani iğde vb. bazı üzümsü meyveler de sağlık açısından önemleri anlaşıldıktan sonra daha fazla ilgi görmeye başlamışlardır. Kuşburnu ve yabani iğde de park ve bahçelerde kullanımının daha da

yaygınlaşacağı düşünülen üzümsü meyvelerdir.

SONUÇ

Büyük kentlerdeki stresli yaşam insanların yeşile ve doğaya olan özleminin artmasına neden olmuştur. Son yıllarda sağlıklı beslenmeye ve yeni tatlar keşfetmeye yönelik ilgi de artmıştır. Bunun için büyük kentlerdeki park ve bahçelerde, ev bahçelerinde yaprak, çiçek ve meyvelerinin güzelliğinin yanı sıra yenilebilir özellikleri olan bitkilere de yer verilmesi önem taşımaktadır. Yenilebilir peyzaj son yıllarda dünyada büyük ilgi görmektedir.

Görünümleri, tatları ve antioksidanca zengin olmaları gibi özellikleriyle öne çıkan üzümsü meyvelerin bahçede gölgeleme, koruma, çit oluşturma, sınırlama, gizlilik yaratma, erozyonu önleme vb. önemli fonksiyonları da vardır. Ayrıca bu bitkilerden bazıları kesme çiçek, kesme yeşillik ve saksı bitkisi olarak da değerlendirilebilmektedir. Sonuç olarak, Türk Bahçelerine özgü bahçe geleneğinde de var olan yenilebilir peyzaj anlayışını yaşatmak, geliştirmek ve zenginleştirmede üzümsü meyvelerin katkısı büyük olacaktır ve bu bitkilerin bazıları süs bitkileri sektöründe çok yönlü olarak değerlendirilme potansiyeline sahiptir.

KAYNAKLAR

1. Ağaoğlu, Y. S., 1986. Üzümsü Meyveler. *Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara 377s.*
2. Ağaoğlu, Y. S., 2003. Türkiye'de Üzümsü Meyvelerin Dünü, Bugünü ve Yarını. *Ulusal Kivi ve Üzümsü Meyveler Sempozyumu, 23-25 Ekim 2003, Ordu.1-13.*
3. Aksoy, A. A. Güvensan, E. Akçiçek and M. Öztürk, 2004. Etnoecology of *Viburnum opulus* L. *International Symposium on Medicinal Plants: Linkages beyond National Boundaries, Islamabad 7-9 September; pp 65-70.*
4. Arslan, S. ve N. Burnaz, 2007. *Viburnum opulus* ve *V. orientale* Bitki Ekstraktlarının Kimyasal Bileşimi ve Biyolojik Aktiviteleri (Yüksek Lisans Tezi). *Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.*

5. Arslan, S., 2014. Türk Kültüründe Ağaç Kültü and Hayat Ağacı. *International Journal of Social and Educational Sciences* 1(1):59–71.
6. Aydın, C., M. M. Özcan, 2007. Determination of Nutritional and Physical Properties of Myrtle (*Myrtus communis* L.) Fruits Growing Wild in Turkey. *Journal of Food Engineering*, 79: 453–458.
7. Baytop, T., 1963. Türkiye'nin Tıbbi ve Zehirli Bitkileri. *İstanbul Üniversitesi Yayınları No:1039, Tıp Fakültesi No:59, 400 s.*
8. Baytop, T., 1999. Türkiye'de Bitkiler ile Tedavi Geçmişte ve Bugün. *Nobel Tıp Kitap Evleri, İstanbul, 480 s.*
9. Bean, W. J., 1978. Trees and Shrubs Hardy in the British Isles. *London: John Murray*
10. Bekçi, B., D. Dinçer ve Ç. Bogenç, 2015. Kentsel Peyzajda Kullanılan *Vitis vinifera*'nın Bartın Kent Ölçeğinde Değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi* 5(11):39–47.
11. Bolat, S. ve M. Özcan, 1995. Gilaburu (*Viburnum opulus* L.) Meyvesinin Morfolojik, Fenolojik ve Pomolojik Özellikleri ile Kimyasal Bileşimi. *Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, Adana. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yay. Cilt I. 772 s.*
12. Bianchini, F., F. Corbetta, M. Pistoia, 1976. The Complete Book of Fruits and Vegetables. *Crown Publishers, Inc. New York. 303 s.*
13. Ceylan, G., 2004. Dış Mekan Süs Bitkileri ve Peyzajda Kullanımları. *Flora Yayınları, İstanbul. 216 s.*
14. Çam, M., 2005. Kayseri Bölgesi'nde Tüketilen Gilaburu (*Viburnum opulus*) Meyve Suyunun Organik Asit ve Fenolik Bileşiklerinin Yüksek Basınç Sıvı Kromatografisi (HPLC) ile Belirlenmesi (Yüksek Lisans Tezi). *Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi, Proje No: EUBAP-FBT-03-51), İzmir, 73 s.*
15. Davis, P. H., 1982. Flora of Turkey and The East Aegean Island. *Edinburgh University Press, Edinburgh, 642 pp.*
16. Ekici, L., S. Velioğlu, 2003. Gilaburu ve Sağlık. *Cinatarım; 46:38–39.*
17. Erdoğan, E., 1997. Tarih İçinde Türk Bahçesi. *Çevre ve İnsan* 37:24–29.
18. Erdoğan, E., 2009. Historical Palace Gardens of İstanbul. *African Journal of Agricultural Research* 4(9):823–835.
19. Erdoğan, Ü. ve L. Pırlak, 2005. Ülkemizde Dut (*Morus spp.*) Üretimi ve Değerlendirilmesi. *Alatarım* 4(2):38–43.
20. Erenoğlu, B., M. E. Ergun, E. Özdemir ve L. Pırlak, 2000. Çilek ve Diğer Üzümsü Meyveler (Ahududu, Böğürtlen, Frenküzümü, Yaban Mersini) Raporu, *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Bitkisel Üretim Özel İhtisas Komisyonu Meyvecilik Alt Komisyon Raporu, DPT: 2649–ÖİK: 657, 2001, Ankara.*
21. Flamini, G., P. L. Cioni, I. Morelli, S. Maccioni and R. Baldini, 2004. Phytochemical Typologies in Some Populations of *Myrtus communis* L. On Caprione Promontory (East Liguria, Italy). *Food Chemistry*, 85, 599–604.
22. Gothein, M. L., 1928. A History of Garden Art. *London & Toronto, New York: J. M. Dent; Dutton.*
23. Hickey, M. and C. King, 1988. 100 Families of Flowering Plants. 2nd ed. *Cambridge University Press, New York.*
24. Jamoussi, B., M. Romdhane, A. Abderraba, B. B. Hassine and A. E. Gadri, 2005. Effect of Harvest Time on the Yield and Composition of Tunisian Myrtle oils. *Flavour and Fragrance Journal*, 20, 274–277.
25. Jashemski, W. F., 1987. Recently Excavated Gardens and Cultivated Land of the Villas at Boscoreale and Oplontis, (Ed.) *MacDougall, E.B, Dumbarton Oaks symposium on Ancient Roman Gardens, Washington, 31–75.*
26. Kikuchi, T., M. Nihei, H. Nagai, H. Fukushima, K. Tabata, T. Suzuki and T. Akihisa, 2010. Albanol A from the Root Bark of *Morus alba* L. Induces Apoptotic Cell Death in HL60 Human Leukemia Cell Line. *Chemical & Pharmaceutical Bulletin*. 58, 568–571.
27. Oğur, R., 1994. Mersin Bitkisi (*Myrtus communis* L.) Hakkında Bir İnceleme. *Çevre Dergisi* 10, 21–25.
28. Özer, E., 2000. Gilaburu (*Viburnum opulus* L.) nun Yeşil Çelikle Çoğaltılma İmkânlarının Araştırılması (Yüksek Lisans Tezi). *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya. 2–60.*
29. Park, K. M., J. S. You, H. Y. Lee, N. I. Baek and J. K. Hwang, 2003. Kuwanon G: an Antibacterial Agent from The Root Bark of *Morus alba* Against Oral Pathogens. *J. Ethnopharmacol.*, 84: 181–185.

30. Schaffner, J. H., 1919. The Nature of The Diecious Condition in *Morus alba* and *Salix Amygdaloides*. *Ohio Journal of Science* 18:101–125.
31. Seeram, N. P., L. S. Adams, S. M. Henning, Y. Niu, Y. Zhang, M. G. Nair and D. Heber, 2005. *In vitro* Antiproliferative, Apoptotic and Antioxidant Activities of Punicalagin, Ellagic acid and a Total Pomegranate Tannin Extract are enhanced in Combination with Other Polyphenols as Found in Pomegranate Juice. *Journal of Nutritional Biochemistry* 16(6):360–367.
32. Taylor, P. E., G. Card, J. House, M. H. Dickinson and R. C. Flagan, 2006. High-speed Pollen Release in The White Mulberry Tree, *Morus alba* L. Sex. *Plant Reprod.* 19(1):19–24.
33. Uzun, H. I. ve Z. K. Elinç, 2015. Bağcılık. (Ed.) Korkut, T. Arkeoloji, Epigrafi, Jeoloji, Doğal ve Kültürel Peyzajı Yapısıyla Tlos Antik Kenti ve Teritoryumu, Chapter: Bağcılık, Ed.: Taner Korkut, *Seydikemer Kaymakamlığı Yayınları*, 489–496.
34. Velioğlu, Y. S., L. Ekici and E. S. Poyrazoğlu, 2006. Phenolic Composition of European Cranberrybush (*Viburnum opulus* L.) Berries and Astringency Removal of its Commercial Juice. *Int J Food Sci Technol* 41:1011–1015.
35. Weaver, R. J., 1976. Grape Growing. A. Wiley Interscience Pub. Newyork.