

Tropikal Meyveler

Kuzeyde Oğlak ve güneyde Yengeç Dönenceleri arasında kalan tropikal bölgelerin kendilerine özgü ırkları, kültürleri, iklimleri, hayvan ve bitki türleri vardır. Tropikal bölgelerin yıl boyu sıcak ve nemli havasında yetişen bitkiler, bizim alışık olduklarımızdan biraz farklıdır. Farklı olan yalnızca tatları, aromaları, görünüşleri ya da fiyatları değil. Oldukça yakın sayılabilecek bir tarihte tanıştığımız tropikal meyvelerin yetiştiği koşullar da çok farklı.

BÜYÜK coğrafya keşiflerinin başlamasıyla, tropikal bölgelere de uğrayan denizcilerin beraberlerinde getirdikleri yalnızca değerli madenler değildi. Avrupalılar'ın çoğu zaman bilmediği türden hayvan ve bitkiler de getirmişlerdi. Bu bitkilerin belki de en tanınmış ve kanık-sanmış olanı muzdur. Muzla birlikte yüzlerce çeşit değişik tropikal meyvenin de tadına varan denizcilerin bunları kendi ülkelerine taşımaları ne yazık ki o kadar çabuk ve kolay olmamıştır. Bu meyvelerin çoğu dayanıksız olduğundan uzun gemi yolculuklarıyla taşınmaları olası değildi. Ayrıca, tropikal bitkilerin yaşayabileceği iklim koşulları sağlanamadığı için bunların farklı bölgelerde yetiştirilmeleri de zordu. Eski ve Yeni Dünya'nın bu egzotik meyvelerle tanışabilmek için, taşımacılıkta büyük kolaylık sağlayan buharlı gemilerin sahneye çıkmasını beklemeleri gerekti. Daha sonra Tropikler'den meyve ithalatı hızla yaygınlaştı.

Türkiye'de Alanya, Gazipaşa ve Anamur'da muz yetiştiriciliği bir süredir yapılıyor olsa da 1980'den sonra serbest piyasa ekonomisine geçişin

simgesi "Chiquita" muz ithali olmuştur. Muzu hindistancevizi, ananas, avokado, mango gibi tropikal meyveler izledi.

Muz

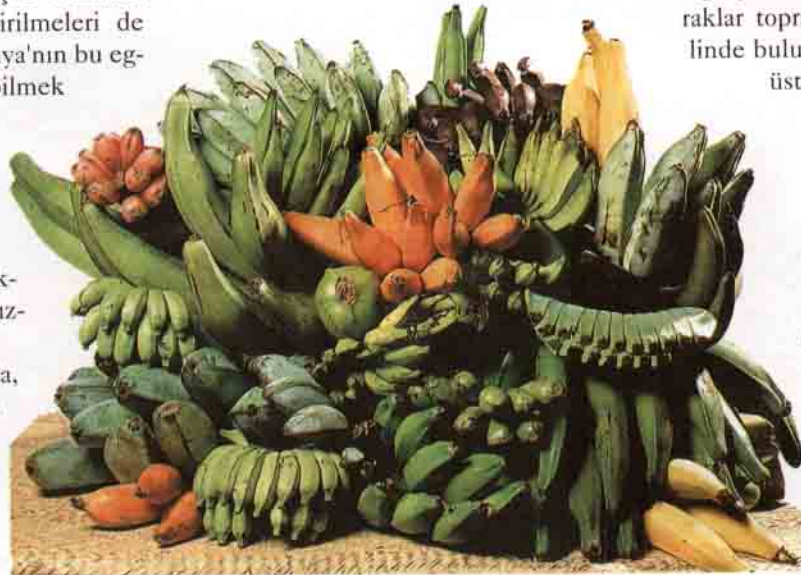
Artık bizden bir meyve sayılabilecek olan muzun bilimsel adı *Musa sapientum*, ait olduğu familya *Musaceae*'dir. İnsanlar tarafından birçok bitkiden daha önce yetiştirilmeye başlanan muz Güneydoğu Asya kökenlidir. Afrika'ya ise dalgalar tarafından on bin yıl önce taşındığı düşünülüyor. Muzun bira yapımında ve pişirilerek kullanımı 5. yüzyıldan itibaren Madagaskar'da başladı. Her ne kadar Yeni

Dünya'ya 1516'da İspanyol misyoner Friar Thomas de Berhanga tarafından getirildiği düşünülse de, muzun 1000'lerde Peru ve Ekvator'a Filipinler'den geldiği görüşü de yaygındır.

İngilizce yazılışı "banana"ya da Fransızca yazılışı "banane" olan muzun adının kökeni konusunda da bir takım farklı görüşler vardır. Bunlardan biri "banan" sözcüğünün Arapça parmak anlamına geldiğidir. Diğeriyse Afrika kökenli olan banana sözcüğünün Yeni Dünya'ya Portekizli esir tacirlerince taşındığı şeklindedir. Büyük İskender döneminde ise Atina'da muza "pala" denildiği söylenir.

Sıra dışı bir bitki olan muz, her ne kadar kocaman bir ağaç gibi görünse de gerçekte otsu bir bitkidir. Yapraklar toprağın altında soğan halinde bulunan gövdeden çıkar ve üst üste kapanarak yalnızca

bir gövde oluşturur. Eni 50-60 cm'ye ve boyu 2-3 m'ye varan yaprakların oluşturduğu gövdenin içinden yükselen çiçek sapının taşıdığı çiçek topluluğu, en dipte dişi çiçekleri, ortada erdişi (nötr) çiçekleri ve en tepede de erkek çiçekleri barındırır. Yetiştirilen muz türlerinin büyük bir kısmı kısır-



dır. İki cinsiyeti de barındıran çiçek, olgunlaştıktan sonra erkek ya da dişi organlarından birini kaybederek tek cinsiyetli olur. Yan sürgünlerden ya da kök parçalarından çoğaltılan bitki, dikildikten 10-15 ay sonra ilk ürünlerini verir. Kırmızı, yeşil renklerde, değişik biçimlerde, uzunluğu 5 cm'den 50 cm'ye kadar değişen yaklaşık 300 çeşit muz vardır.

Muz üretiminde kullanılan yöntemlerden birinde köksaptan (toprak altı gövdesi) ve ötekende de bitkinin verdiği sürgünlerden alınan parçalardan yararlanır. Daha çok tercih edilen dip sürgünlerdir. Büyük yapraklar temizlenir ve yalnızca genç yapraklar bırakılırken, sürgünün sağlıklı köklere sahip olmasına dikkat edilir. Muz fideleri dikmek için en uygun zamanlar yağmurların çok yağdığı mevsimlerdir. Öncelikle, yaklaşık 100 cm derinliğinde ve 70 cm genişliğinde bir çukur kazılır ve çürümüş bitki sapları, yapraklar vb. ile desteklenmiş gübreli toprakla doldurulur. Dikilen bitkiler arasında da en az 2,5-3 m aralık bırakılması gerekir. Meyveler hevenk denen bir sapın ucunda oluşur ve her hevenk yalnızca bir kez meyve verir. Hasattan sonra sap kesilir ve daha sonra yerine yenisi çıkar. Muz yetiştirmek için ideal sıcaklık 16-20°C ve nemlilik oranı da % 90-95'tir. Ancak, soğuğa karşı dayanıksızlığı nedeniyle daha çok tropikal ya da ılıman iklim bölgelerinde yetiştirilebilir.

Muz toplandıktan sonra serin ve gölge bir yerde, yaklaşık 11,5-13,5°C sıcaklıkta saklanmalıdır.

Birçok muz türü *Musa amminata* ve *Musa balbisiana*'dan türemiştir.



Muz yaprağının lifleri tekstil hammaddesi olarak kullanılır (üstte). *Musa paradisiaca* (plantain) adlı muz türü, diğerlerinden farklı olarak pişirilerek yenir. (sağda)



Musa paradisiaca (plantain), meyve olarak tüketilen muz türlerinden farklı olarak pişirilerek yenir. Tropikal ülkelerin mutfaklarında muzla yapılan yemeklerin önemli bir yeri vardır.

Eğer muz olgunlaşmaya kadar hevenkte bekletilirse böcekler ve kuşlar tarafından afiyetle mideye indirilir. Bu yüzden henüz olgunlaşmadan koparılan muz için, olgunlaşma süresince ideal saklama sıcaklığı 14°C'dir. Muzun olgunlaştırılması meyvelere etilen gazı uygulanmasıyla hızlandırılabilir. Etelen gazı yardımıyla muz, 30 gün boyunca 30°C'de bekletilebilir. Hasat edildiğinde yeşil-sarı renkte olan muzun kabuğu önce sarıya, sonra altın sarısına ve sonunda da kahverengiye döner. Muz henüz yeşilken barındırdığı nişasta oranı %20 ve şeker oranı da %1'dir. Ancak, olgunlaştıktan sonra bu oran %1 nişasta ve %22 şeker olarak değişir.

Muz ilk olarak ne zaman ve nerede yetiştirilmeye başlanmış tam olarak bilinmiyor. Hindistan'da üçüncü jeolojik döneme ait olduğu saptanan muz fosillerine rastlanması, muzun Güneybatı Asya'da insan tarafından yetiştirilen ilk bitki olduğu yolunda önemli bir ipucu sayılabilir. Daha yakın bir zamanda yapılan genetik araştırmalara muz meyvesinin binlerce yıl önce Papua Yeni Gine'de bulunduğunu gösteriyor. Ancak belli ki başlangıçta meyvesinden çok, pişirme kabı olarak ve barınak yapımında kullanılan yaprakları, tekstil amaçlı kullanılan yaprak lifleri ve bazı türlerinin



Çiçek topluluğunun en dibinde dişi çiçekler, ortada erdişi (nötr) çiçekler ve en tepede de erkek çiçekler bulunur. Çiçek olgunlaşınca dişi ya da erkek organlarından birini yitirerek tek cinsiyetli olur.

un olarak kullanılan kökgövdesi ilgi çekmiştir. Bazı türlerinin çiçek tohumcukları da Tayland mutfagında salatada kullanılır.

Tüm türlerinin üretiminin dünya çapında yıllık ortalama 84 milyon ton olduğu saptanan muzda, potasyum, B ve A vitaminleri bulunur. Türkiye'de Alanya ve Anamur illerinde yapılan muz üretimi yılda yaklaşık 35-40 ton'dur.

Hindistancevizi

Bilimsel adı *Cocos meifera* Linn ve ait olduğu familya *Palmaceae* olan, Tropik bölgelere ait en önemli ürünlerden hindistancevizinin ilk olarak nerede yetiştiği ve başka yerlere nasıl taşındığı hakkında çok fazla bilgi yok. Ancak, Güneydoğu Asya ve Tropik Amerika kökenli olduğu sanılıyor. Hindistancevizinin de diğer bölgelere ilk gidişi muzunki gibi dalgalar yardımıyla olmuş olabilir.

Belki de dünyanın en bilinen ve yaygın palmiye türlerinden biri olan hindistancevizi ağacı, yüksekliği 25 m'yi bulan ince, açık yeşil-kahverengi gövdeye sahip bir palmiyedir. Ağacın tepe kısmında bulunan yaprakların boyu 6 m'yi ve eni de 1,5 m'yi bulur. Hindistancevizi ağacı, tohumları ekildikten yaklaşık altı yıl sonra parlak sarı çiçekler açar. Ağaç 6-10 yıl sonra da ilk meyvelerini vermeye başlar. En çok 30-40 cm boyunda ve 15-20 cm çapındaki meyveler, sert ve lifli bir kabuğun altındadır. Bu kabukla



Hindistancevizinin sert ve lifli kabuğunun üstünde bir de yeşil yapraksı bir kabuk bulunur.



birlikte meyveyi saran düz ve derimsi bir de dış kabuk bulunur. Sert kabuğun üstünde "göz" diye adlandırılan minik yuvarlaklar şeklinde üç yumuşak kısım vardır. Kabuk, bu yumuşak gözlerden başlayarak

kırılır. Kabuğun altında beyaz, etli kısım ve bu besidokunun ortasında da hindistancevizi sütü denen sıvı bulunur. 6-10 yıl sonra meyve vermeye başlayan hindistancevizi ağacı 15-20 yaşında en verimli çağına erişir. Yılda ortalama 50-100 meyve veren ağaç en az 50 yaşına değin ürün verir. Hindistancevizi oda sıcaklığında haftalarca saklanabilir. Hemen hemen her yerinden yararlanılan hindistancevizi yetiştirildiği ülkelerin ekonomilerine ciddi katkılarda bulunur. İç kısmı meyve olarak yenebildiği gibi, kurutulularak da kullanılır. Meyvenin içindeki süttten de çok besleyici bir içecek olarak yararlanır. Hindistancevizinden, etli kısmın kurutulmasıyla elde edilen önemli ekonomik ürün ise kopradır. Hindistancevizi yağı olarak da bilinen kopra, sabun, margarin ve kozmetik ürünleri yapımında kullanılır. Kabuktaki lignin ve selüloz bileşimli liflerden ip, sepet, balık ağı ve hasır yapılabilir. Kabuk ayrıca, akvaryum filtresi, araba koltuğu kılıfı, vazo ve yalıtım malzemesi yapımında da kullanılır. Bunlara ek olarak, ağacın gövdesinden de oldukça iyi kalitede kereste elde edilirken, yapraklar da kulübelerin damlarını örtmek için kullanılır. Çiçek saplarının içinde bulunan tatlı özsu-yun mayalanması ya da damıtılmasıyla "toddy" adı verilen bir içki hazırlanır. 100 g'da 42 g su, 13 g lif, 3,2 g protein, 36 g yağ ve 3,7 g karbonhidrat bulunan

hindistancevizi potasyum, magnezyum, sodyum, kalsiyum ve demir gibi minerallerin yanı sıra B1, B2, niasin ve C vitaminlerini de barındırır.

Avokado

Bilimsel adı *Persea americana Millet* olan avokado, *Lansacae* familyasındadır. Anavatanı Amerika kıtasının tropikal bölgeleri olup, Meksika, Guatemala ve Batı Hindistan olmak üzere üç türe ayrılır. Meksika, Brezilya, Avustralya, Şili, Tropik Afrika, Hawaii, az da olsa Çin ve İsrail'in dışında, ABD'de 1833'ten beri Florida'da ve 1856'dan

beri de Kaliforniya'da avokado yetiştirilmektedir. Avokadonun üç ırkı birbirinden oldukça belirgin farklılıklar gösterir. Anason kokulu yaprakları olan Meksika avokadosu diğerlerine göre soğuğa daha dayanıklıdır ve bu nedenle de daha yüksek tropikal bölgelerde yaşayabilir. İnce ve yumuşak kabuklu olan meyveleri de diğerlerine oranla daha küçüktür. Guatemala avokadosu sert ve odunsu kabukludur, Meksika avokadosu kadar olmasa da, o da yüksek bölgelerde yetiştirilebilecek kadar soğuğa dayanıklıdır. Görece yumuşak kabuklu olan iri meyveli Batı Hindistan avokadosu hem meyve yağı bakımından diğerlerinden daha yoksuldur, hem de soğuğa daha az dayanıklı olduğundan daha alçalarda yaşayabilir.

Boyları 9 m ile 20 m arasında değişen avokado ağaçları, her ne kadar bazı türleri kısa bir süre için yapraklarını dökseler de, her zaman yeşil kalan ağaçlardan sayılabilirler. 7 cm ile 40

cm arasında değişen boylardaki yapraklar, gençken tüylü ve kırmızıyken olgunlaştıkça sert, pürüzsüz ve koyu yeşil bir renk alırlar. 1-1,5 cm çapındaki yeşilimsi küçük çiçeklerin taç yaprakları yoktur. Biçim ve büyüklük açısından çok farklı türleri olan meyvelerin olgunları yeşil, siyah, mor ya da kırmızı gibi farklı renklerde. Meyvelerin kabuklarının kalınlığı ve yapısı da türüne göre farklılık gösterir. Avokado tohumları, ekildikten ancak 8-10 yıl sonra meyve vermeye başlar. Ancak fidan halinde dikilirse 2-3 yıla kalmaz meyve verir. Meyvelerin toplanma periyoduysa Batı Hindistan avokadosu için 5-8 ay, Meksika avokadosu için 6-8 ay ve Guatemala avokadosu için de 10-15 aydır. Avokado meyveleri de ağaçta olgunlaşmaz. Meyve, toplandıktan üç ya da sekiz gün sonra olgunlaşır. %3-30 oranında doymuş yağ barındıran avokadoda B1,

B2, B6 ve C vitaminleriyle potasyum bulunur. Genellikle taze olarak tüketilen avokado salatalarda da kullanılır. Özellikle Meksika'nın ünlü guacamda sosusunun ana maddelerindendir.



Mango

Hintkirazı olarak da bilinen mangonun bilimsel adı *Mangifera indica*'dır. *Amacardiaceae* familyasına ait olan bu meyvenin doğduğu yer Hindistan ve Güneybatı Asya'dır. Hint dinsel törenlerinin vazgeçilmez meyvesi olan mango, adını Tamil dilindeki man-kay ya da man-gay sözcüklerinden almıştır. Günümüzden yaklaşık 4000 yıl önce ilk olarak Hindistan'da yetiştirildiği düşünülen mango 17. yüzyıla girmeden Güney Afrika'ya gitmişti çoktan.

Tropik ve astropik iklimlerde yaşayabilen mangonun boyu, yetiştiği koşullara bağlı olarak 27-30 m'ye varabilirken, her zaman yeşil olan



mango ağacının yaprakları 15-40 cm boyunda olabilir. Genç yapraklar pembe-kehribar rengi ya da açık yeşilken, olgunlaştıkça renk koyu yeşile döner. Ağaç 550-4000 kadar küçük, açık pembe çiçek açar. İki ana türü bulunan (Hindistan ve Çinhindi) mangonun meyveleri de türüne göre farklı boyutta ve farklı renkte olur. Çiçekler, yeşil, sarı-yeşil, sarı, kırmızı, portakal rengi ya da mor gibi farklı renklerde olabilirken meyvenin ağırlığı da türüne bağlı olarak birkaç yüz gramdan 2,3 kg'a kadar değişebilir. Her ne kadar meyveler olgunlaşınca ya kadar ağaçta bekletilirse de ticari amaçlı yetiştirmelerde olgunlaşmadan toplanır. Tropik ve astropik iklim meyvesi olan mango sıcaklığı sever. Alçak yerlerde yaşayan ağacın dalları ve yaprakları birkaç saat -4°C soğuğa maruz kalırsa zarar görür. Ağaç dikildikten 3-5 yıl sonra meyve vermeye başlar. Bir A vitamini deposu sayılabilecek mango aynı zamanda B ve C vitaminlerince de zengindir. Lif oranı yüksek olan mangoda kalsiyum, demir ve potasyum da bulunurken, karbonhidrat ve protein oranı düşüktür.

Kimi yerlerde tropikal elma olarak adlandırılan mangonun Hindistan'daki dini törenlerde ayrıcalıklı bir yeri vardır. Buddha'nın mango ağaçlarından oluşan bir koruda günlerini geçirmiş olması mango ağacına kutsal bir anlam yükler. Sevgi simgesi olarak kabul edilen mango ağacı yerli halkın dilek ağacıdır aynı zamanda. Hindistan'daki bir diğer inanışa göre ne zaman bir erkek çocuk dünyaya gelse mango ağacı da yeni bir yaprak verir. Bu nedenle erkek çocuğun doğduğu evin kapısı mango yapraklarıyla süslenir ve bu mutlu olay herkese müjdelendir.

Ananas

Bromeliaceae familyasından olan ananasın bilimsel adı *Ananas comosus*'tur. Anayurdu Brezilya ve Paraguay olarak bilinen ananastan, ilk kez Kristof Kolomb ve arkadaşlarının yazılı belgelerinde söz edilir. Ananasın da diğer tropik ve astropik bölgelere yayılımı kolay olmuştur. Ne de olsa Portekizli denizciler her gittikleri yere ait bitki ve hayvanları alıp başka ülkelere taşımak konusunda oldukça becerikliydiler! Kısa boylu ve uzun



Muz, mango, avokado, hindistancevizi, ananas.... Ülkemize oldukça geç sayılabilecek bir tarihte gelen bu tropikal meyvelerin dışında daha yüzlerce tropikal meyve var.

ömürlü olan ananas bitkisinin kalın ve etli bir gövdesi, sert ve özlü yaprakları vardır. Birkaç türü olan bitkinin bazı türlerinin yaprakları dikenlidir. Ananasın meyve vermesi için öyle uzun yıllar beklemek gerekmez. Dikildikten yaklaşık 12-15 ay sonra bir çiçek sapı üzerinde çiçekleri açar.

Küçük, oval ya da silindirik şeklindeki çiçekler açtıktan 5-6 hafta sonra brakterleriyle birleşerek meyveleri oluşturur. 1-2 kg ağırlığında olan meyveler olgunlaşmadan toplanmaz. Olgunlaşma süreci boyunca meyvenin yapraklarında bulunan nişasta şekere dönüşerek meyveye katılır.

Ananas, sürülmüş toprağın üzerinin zift emdirilmiş özel koruyucu kağıtlarla kaplandığı modern ekim alanlarına ana bitkiden alınan parçanın dikilmesiyle çoğaltılır. Dikimi yaz boyunca yapılan ananas daha çok hava-

nın sıcak olduğu ve sıcaklığın yıl boyunca çok fazla değişiklik göstermediği yerlerde yetişir. Daha çok taze meyve ve konserve olarak tüketilen ananas, enzimleri sayesinde sindirimi kolaylaştırır. Bu nedenle birçok ülkede yemeklerden sonra yenir. Ayrıca, bazı Doğu mutfaklarının bir kısmını olan Polinezya mutfağında da et, balık, sebze ve pirinçle yapılan yemeklerde çeşni olarak kullanılır.

Gerçekte bu tropikal meyvelerin bize cazip gelmesinin nedeni ne vitamin deposu olmaları ne de tatları. Çünkü, ülkemizde yetişen ve bu meyvelerin hepsinden daha ucuza satın alabildiğimiz portakal, kayısı, çilek... gibi meyvelerin çoğunun barındırdığı mineral ve vitamin oranları, Türkiye'ye ithal edilen bu meyvelerinkinden daha yüksek. Ancak, insanları çeken bu meyvelerin alışılmadık aromaları olabilir. Tabii çok para verilerek satın alınan egzotik meyvelerin bir bakıma varsıllık simgesi olması da kimileri için bir neden sayılabilir.

Elif Yılmaz

Konu Danışmanı: Ruhsar Yanmaz
Prof. Dr., A.Ü. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Bölümü

Kaynaklar
Kremer, B. P., Kosmos, Şubat 1995
Chambon, P., Science et Vie, Kasım 1997
Dupré, C., Science et Vie JR, Aralık 1997
<http://www.aloha.com/~ritt/2/common.htm>
<http://www.wysiwyg://451.http.www.dmgj.com/bananas.html>
<http://www.coconut.com/museum/uses.html>
<http://www.hammock.ifas.ufl.edu/text/fairs/3966>
<http://www.dashdeen.demon.co.uk/coco.html>
<http://www.mango.co.za/more.html>

