

A close-up photograph of several ripe, orange-red persimmons (Diospyros kaki) hanging from a dark brown branch. The fruit is round and has a slightly wrinkled texture. The background is blurred, showing green leaves and sunlight filtering through the branches.

Trabzon Hurması

Diospyros kaki

Öğr. Gör. Levent KIRCA

Trabzon Hurmasının Tanımı ve Önemi

Trabzon Hurmasının bilimsel sınıflandırması:

Âlem : Plantea

Şube : Magnoliophyta

Sınıf : Magnoliopsida

Takım : Ericales

Familya : Ebenaceae

Cins : Diospyros

Tür : *Diospyros kaki*

Trabzon hurması (*Diospyros Kaki* L.) Ebenaceae familyasına ait çok yıllık bir bitkidir. Anavatanı Çin olan bu meyvenin çok eski tarihlerde Çin'den Japonya'ya getirilip üretimine başlanmış ve sonraki yıllarda Japon halkı tarafından en çok sevilen ve tüketilen meyve durumuna gelmiştir. Trabzon hurması kaynaklarda "Japon elması" veya "Kaki" olarak da bilinmektedir.





Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de üretimi kısıtlı olmakla birlikte iç ve dış pazar şansı yüksektir. Trabzon hurması ile ilgili Akdeniz ve Karadeniz Bölgeleri’nde toplam 80 tip üzerinde çalışılmıştır. Ayrıca yurt dışından 70 kültür çeşidi getirilerek üretimine başlanmıştır.

Trabzon hurması iyi bir **askorbik asit** ve **A vitamini** kaynağıdır. Ham meyvede ve olgun meyvenin yenmeyen kabuk çevresinde meyve etine oranla daha fazla askorbik asit bulunmaktadır. Ayrıca meyvenin iç kısmından kabuk kısmına yaklaştıkça askorbik asit konsantrasyonu artmaktadır.

Trabzon hurmasının önemli özelliklerinden birisi olan **burukluk, içerdiği fenolik bileşiklerinden kaynaklanmaktadır.**

Meyvenin yüksek düzeyde içerdiği askorbik asit ve fenolik bileşikler bu meyveye antioksidan özellik sağlamaktadır.



Çağımızda insanlığın korkulu rüyası olan kanser hastalığına karşı içerdiği bileşiklerle güçlü antioksidan özelliğe sahip olan Trabzon hurması üzerinde yapılan çalışmaların önemi daha da artmıştır.

Türkiye'ye hangi tarihte getirildiği bilinmemekle birlikte çok eskiden beri Trabzon hurması yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bir subtropik iklim meyvesi olan Trabzon hurması ülkemizde en çok Akdeniz Bölgesi'nde yetiştirilmektedir. Bu meyve türü kışın yapraklarını döktüğü için daha serin bölgelerde özellikle **Karadeniz, Ege** ve **Marmara** Bölgeleri'nde yetiştiriciliğine rastlanmaktadır.

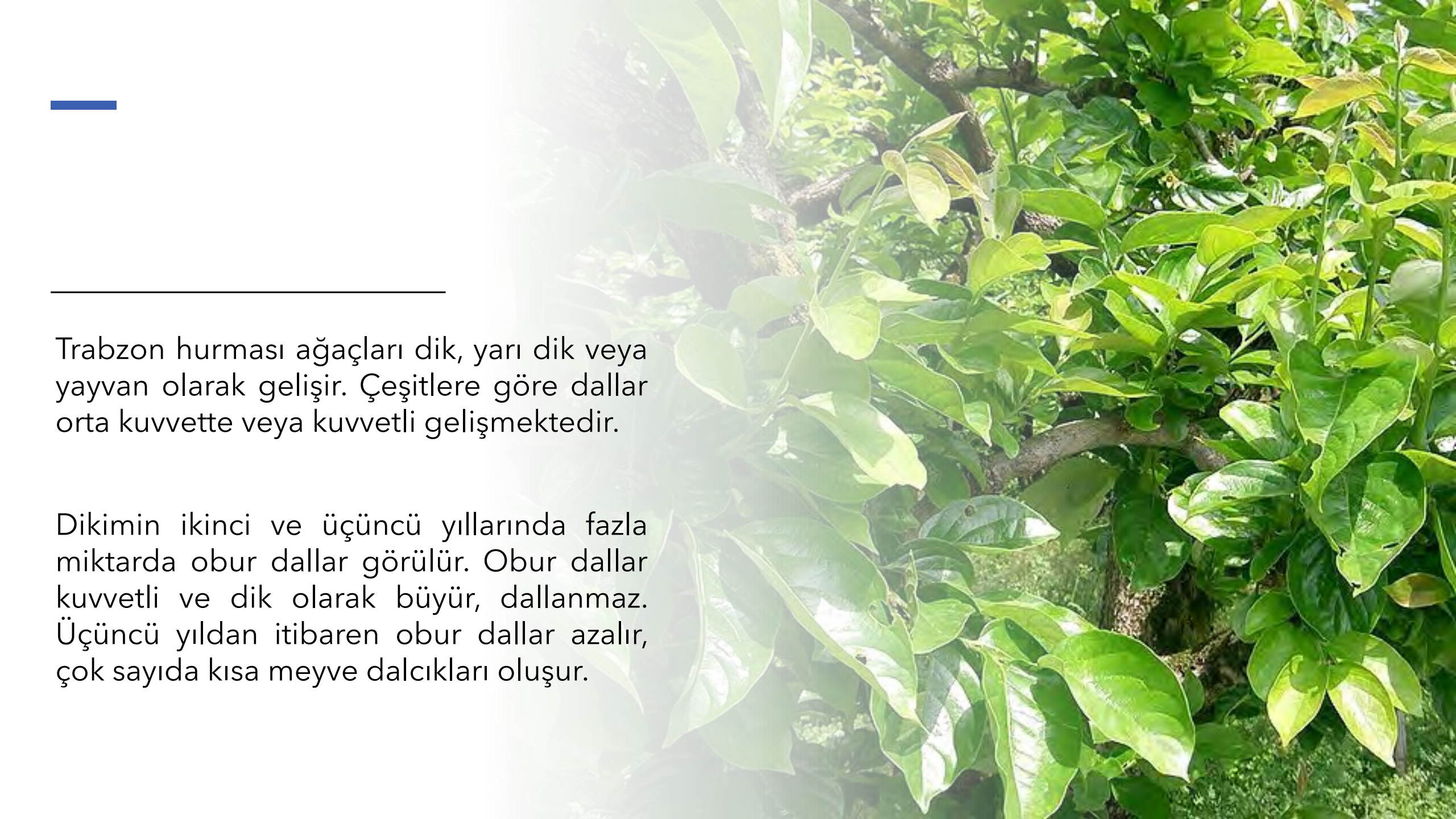


Trabzon hurmaları Diospyros cinsine girer. Diospyros'un kelime anlamı; **Dios** (Baştanrı, Jupiter) ve **Pyros** (dane) kelimelerinin birleşmesi ile meydana gelmiş olan "**Tanrıların Yiyeceği**"dir. Meyvelerinin görünümlerinin güzelliği ve tatlarının mükemmelliğinden dolayı bu ismi almıştır.

Trabzon Hurmasının Bitkisel Özellikleri

Trabzon hurması ağacının kök sistemi, kullanılan anaç türüne göre değişik yapıdadır. Meyveleri yenen kültür çeşitlerinin anacı (*D. kaki*) kazık köklüdür, az miktarda saçak kökleri bulunur.

Trabzon hurması ağacının gövdesi gri renklidir. Kullanılan anacın çeşidinin kuvvetine ve yaşına göre gövde 12-35 cm çapında, boyu ise ortalama 5-6 m olmakla beraber 12 m'ye kadar ulaşabilmektedir.



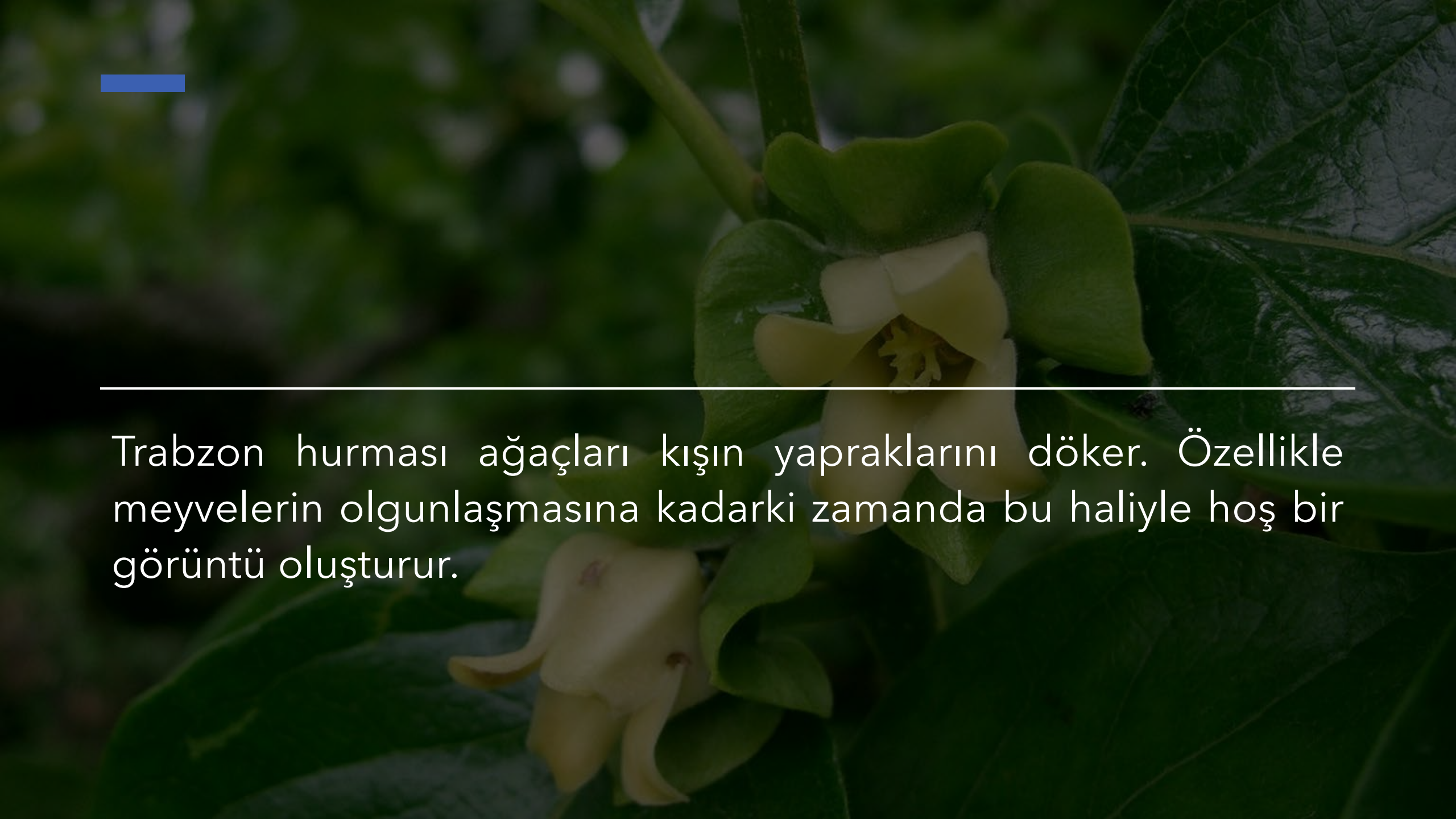
Trabzon hurması ağaçları dik, yarı dik veya yayvan olarak gelişir. Çeşitlere göre dallar orta kuvvette veya kuvvetli gelişmektedir.

Dikimin ikinci ve üçüncü yıllarında fazla miktarda obur dallar görülür. Obur dallar kuvvetli ve dik olarak büyür, dallanmaz. Üçüncü yıldan itibaren obur dallar azalır, çok sayıda kısa meyve dalcıkları oluşur.



Dinlenme devresinde tomurcuklar belirgin ve koyu kahverengidir. Bazı çeşitler (Fuyu) sık dallanmakta, bazı çeşitler (Hachiya) ise seyrek dallanmaktadır.

Yaprakların üst yüzü düz, alt yüzü tüylüdür. İlkbaharda yeni çıktıklarında parlak açık yeşil renktedir, daha sonra parlak koyu yeşil renk alır. Sonbaharda ise soluk yeşil-sarı-turuncu-kırmızı renklere dönüşerek dekoratif bir görünüm alır. Bu özelliklerinden dolayı güzel bir süs ağacı olarak peyzaj mimarisinde kullanılır.

A close-up photograph of a pomegranate branch with several light yellow flowers and green leaves. The background is blurred green foliage. A small blue horizontal bar is located in the top left corner.

Trabzon hurması ağaçları kışın yapraklarını döker. Özellikle meyvelerin olgunlaşmasına kadarki zamanda bu haliyle hoş bir görüntü oluşturur.

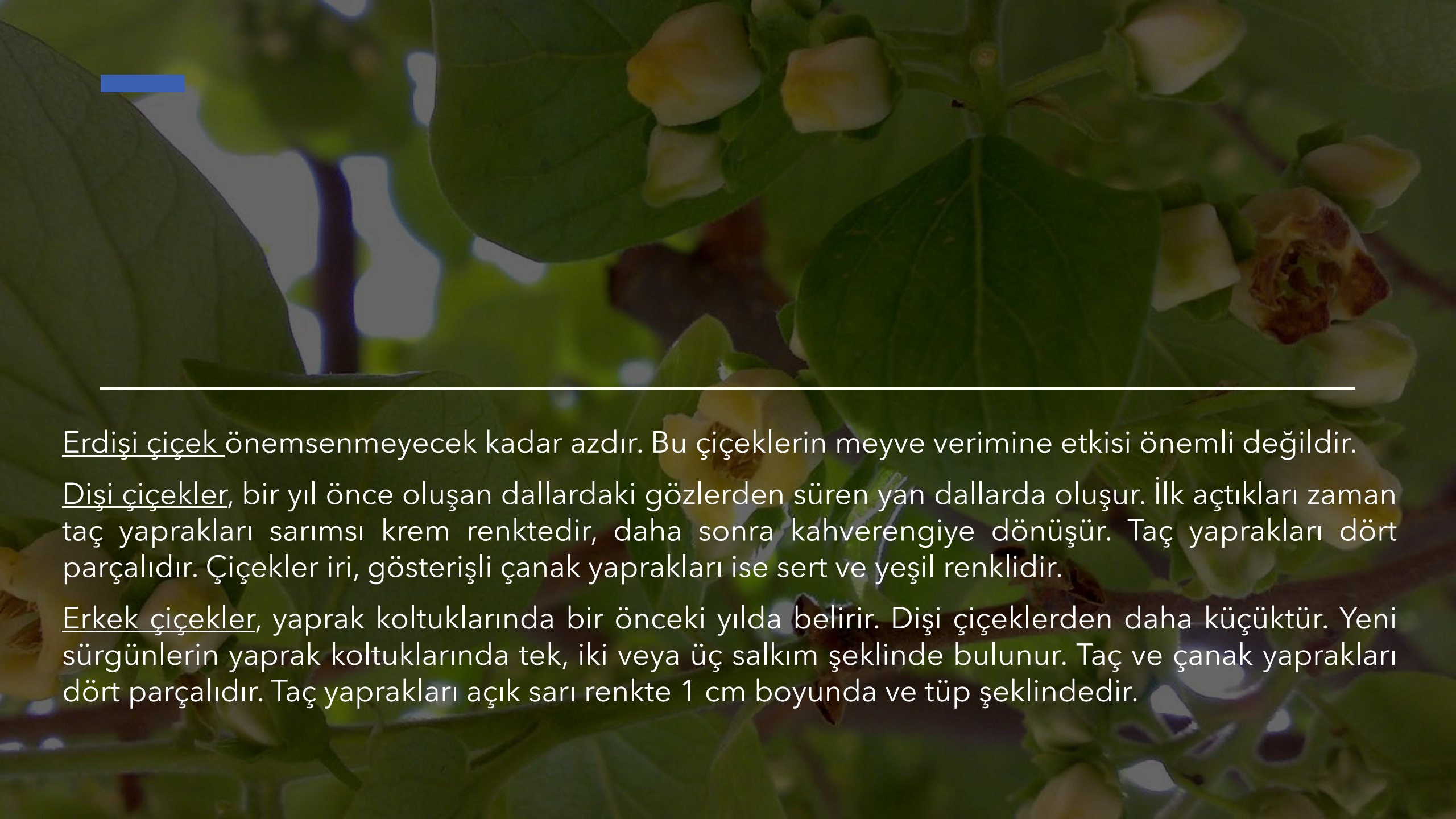
Çiçek

Trabzon hurması ağaçlarında üç tip çiçek vardır:

Erdişi çiçek: Bu tip çiçekte hem erkek hem dişi organ bulunur.

Dişi çiçek: Erkek organlar bulunmaz, dişi organları vardır.

Erkek çiçek: Erkek organları vardır, dişi organı yoktur.



Erdişi çiçek önemsenmeyecek kadar azdır. Bu çiçeklerin meyve verimine etkisi önemli değildir.

Dişi çiçekler, bir yıl önce oluşan dallardaki gözlerden süren yan dallarda oluşur. İlk açtıkları zaman taç yaprakları sarımsı krem renktedir, daha sonra kahverengiye dönüşür. Taç yaprakları dört parçalıdır. Çiçekler iri, gösterişli çanak yaprakları ise sert ve yeşil renklidir.

Erkek çiçekler, yaprak koltuklarında bir önceki yılda belirir. Dişi çiçeklerden daha küçüktür. Yeni sürgünlerin yaprak koltuklarında tek, iki veya üç salkım şeklinde bulunur. Taç ve çanak yaprakları dört parçalıdır. Taç yaprakları açık sarı renkte 1 cm boyunda ve tüp şeklindedir.

Trabzon hurması meyveleri, meyve tadının burukluğuna ve buruk olmamasına göre ikiye ayrılır.

Burukluk ve burukluğun olmaması meyvelerin hasat olumundaki durumunu göstermektedir.

Buruk olmayan çeşitler hasattan hemen sonra sertken yenebilir, buruk olanlar ise iyice yumuşadıktan sonra (buruklukları kaybolunca) yenebilir duruma gelir.

Çeşitlerin çoğu, tozlandıkları zaman meyveleri çekirdekli olmakta ve meyvede oluşan çekirdek miktarı ne kadar çok ise meyve et rengi o kadar fazla koyu renk olmaktadır. Bazı çeşitler ise tozlandıkları zaman meyve et renginde bir değişiklik olmamaktadır. Bu çeşitlerin meyve eti her zaman açık (turuncu) renklidir. Bu durumda tozlanmanın et rengine etkisi dikkate alınarak yeni bir sınıflama yapılmıştır. Bu sınıflama bugün de hâlen kullanılmaktadır.

Bu sınıflamada çeşitler 2 grup halinde toplanmıştır.

- Meyve et rengi değişken olmayan çeşitler
- Meyve et rengi değişken olan çeşitler





Birinci gruba giren çeşitlerin çiçekleri tozlandıkları zaman meyveler çekirdekli olmakta, meyve et rengi ise turuncu olarak kalmaktadır.

Meyve çekirdekli veya çekirdeksiz olsun, et rengi hiçbir zaman değişikliğe uğramamaktadır. Bu grup içinde hasat olumunda meyve tadı buruk veya buruk olmayan çeşitler bulunabilmektedir.

İkinci gruba giren çeşitlerde meyve eti, tozlanmadığı yani çekirdeksiz olduğu zaman turuncu renkli ve buruktur. Tozlanma olduğu zaman, tozlanma derecesine göre meyve eti az veya çok kahverengiye dönüşür ve bu renk değişimine bağlı olarak burukluğu değişir. Renk değişimi çok olmuşsa daha az buruktur, tozlanma az olmuşsa burukluk fazladır. Tozlanma tam olduğu zaman bütün çekirdekler teşekkül etmiş olur ve meyve eti tamamen kahverengiye dönüşür ve meyvenin burukluğu kalmaz, sertken yenebilir hale gelir.

Trabzon hurması çeşitlerinin çoğunda tozlanma gereklidir. Bu çeşitlerden yeterli ürün alabilmek için mutlaka tozlayıcı çeşit kullanılmalıdır. Bu çeşitler tozlanmadıkları zaman ya meyve tutmazlar ya da küçük meyveden başlayarak olumdan önceye kadar olan değişik safhalarda meyvelerini dökerler. Tozlayıcı olarak düzenli erkek çiçek veren çeşitler kullanılmalıdır. Tozlanma böceklerle sağlanmaktadır.



High Springs Orchard & Bakery © 20





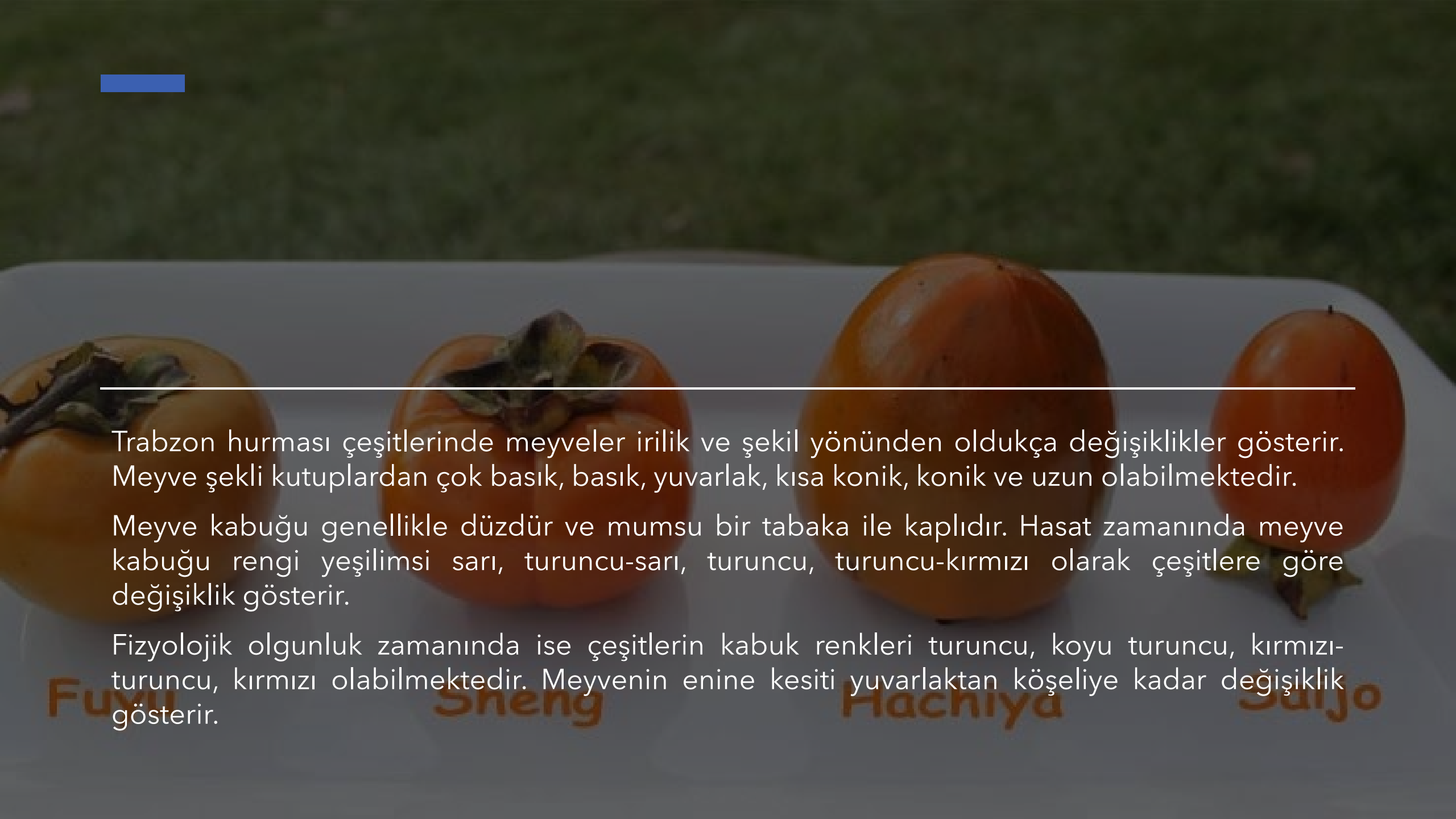
—

Tozlayıcı çeşitlerin çoğunun meyve kaliteleri iyi değildir ve pazar değerleri yoktur. Tozlanmanın tam olarak sağlanabilmesi için asıl çeşitle tozlayıcı çeşidin çiçeklenme periyotları aynı zamana gelmelidir. 8-10 ağaca 1 tozlayıcı çeşit dikilmelidir.

Fuyu çeşidinden iyi ürün alabilmek için tozlayıcıya ihtiyaç vardır. Bu çeşit tozlanısa da meyve et rengi değişmez, turuncu olarak kalır.

Tenenashi ve diğer bazı çeşitler de tozlanma olmadan düzenli olarak ürün verir.

Gösterişli renk ve irilikte meyvelere sahip Hachiya çeşidi de tozlanma olmadan ürün vermektedir. Bu yüzden ABD’de yetiştiriciler çekirdeksiz meyve alabilmek için tek çeşitle ticari kapama bahçeler kurmayı tercih etmektedirler.



Trabzon hurması çeşitlerinde meyveler irilik ve şekil yönünden oldukça değişiklikler gösterir. Meyve şekli kutuplardan çok basık, basık, yuvarlak, kısa konik, konik ve uzun olabilmektedir.

Meyve kabuğu genellikle düzdür ve mumsu bir tabaka ile kaplıdır. Hasat zamanında meyve kabuğu rengi yeşilimsi sarı, turuncu-sarı, turuncu, turuncu-kırmızı olarak çeşitlere göre değişiklik gösterir.

Fizyolojik olgunluk zamanında ise çeşitlerin kabuk renkleri turuncu, koyu turuncu, kırmızı-turuncu, kırmızı olabilmektedir. Meyvenin enine kesiti yuvarlaktan köşeliye kadar değişiklik gösterir.

Trabzon Hurması Çeşitleri

Trabzon hurması çeşitlerinin tat ve olgunluk durumuna göre grupları:

- **Tadı buruk olanlar:**

- **Erkenci:** Izu
- **Orta:** Hana Fuyu, Hana Gosho, Ichikikei Jiro, Jiro, Matsumoto Wase Fuyu, Midia, Shogatsu
- **Geççi:** Fuyu, Suruga

- **Tadı buruk olmayanlar:**

- **Erkenci:** Giombo, Nishumura Wase, Saijo
- **Orta:** Eureka, Gailey, Great Wall, Hachiya, Hiratanenashi, Ormond, Sheng, Tamopan, Tanenashi, Yomato Hyakume

Trabzon hurması çeşitlerinin meyve et rengi ve tat durumuna göre grupları:

- **Meyve et rengi sabit:**

- **Tadı buruk olan:** Saijo, Tamopan, Tanenashi, Triumph, Tsuru
- **Tadı buruk olmayan:** Costata, Fuyu, Fuyu (Kaliforniya), Hana Fuyu (Yotsudani), Gosho, Hana Gosho, O'gosho, Izu, Jiro, Suruga

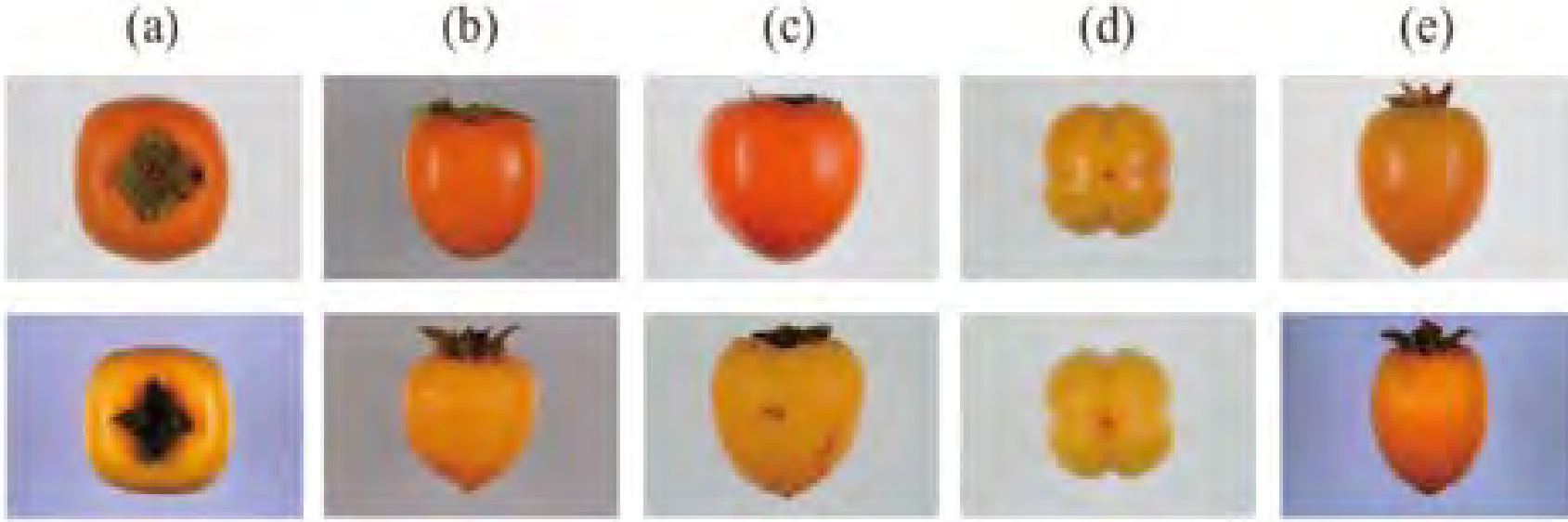
- **Meyve et rengi değişen:**

- **Tadı buruk olan:** Fuji, Hachiya, Hiratanenashi
- **Tadı buruk olmayan:** Chocolate, Gailey, Hyakume, Maru, Zengi Maru, Okame

Trabzon Hurması Çeşitleri ve Özellikleri

Buruk (kekre) Olan Trabzon Hurması Çeşitleri

Hiratanenashi: Meyve orta-iri, yuvarlak-basık, yüksek verimlidir. Meyve kabuğu sert, parlak, turuncu-kırmızıdır. Meyve eti açık sarı-turuncudur. Meyve eti rengi tozlanma ile değişmez. Meyve kalitesi yüksek olsa da raf ömrü çok kısadır. Ağacı kuvvetli, dik büyür. Orta mevsim çeşididir.



Üsttekiler kabuklu, alttakiler kabuksuz. Çeşitler: (a), 'Hiratanenashi'; (b) 'Ichidagaki'; (c), 'Kosyuhyakume'; (d) 'Saijyo'; (e), 'Atago'.

Hachiya: Meyve iri (230 g), dikdörtgen-konik, uç bölümü yuvarlaktır. Meyve kabuğu turuncudur. Ağacı kuvvetli, dikine büyür. Meyve eti rengi tozlanma ile değişmez. Japonya'da kurutmalık olarak kullanılır.

Saijo: En eski çeşitlerdendir. Meyve küçük-orta irilikte, dikdörtgen - koniktir. Meyve eti turuncudur. Meyve eti rengi tozlanma ile değişmez. Meyve kalitesi yüksektir. Kurutmalık olarak kullanılır.



Buruk (kekre) Olmayan Trabzon Hurması Çeşitleri

Fuyu: Japonya'da yetiştiriciliği yapılan en önemli çeşittir. Meyve iri (200 g), basık yuvarlak ve köşelidir. Meyve kabuğu sert, parlak, turuncu-kırmızıdır. Sıcak bölgede yetiştirildiği zaman koyu kırmızı renk alır. Meyve eti açık sarı-turuncudur. Meyve eti rengi tozlanma ile değişmez. Partenokarp meyve oluşturur. Meyve kalitesi ve depolanabilme özelliği çok yüksektir. Ağacı kuvvetli, orta erkencidir.





Jiro: Kekre olmayan çeşitler arasında en iri meyveyi oluşturur. Meyve eti rengi tozlanma ile değişmez. Partenokarp meyve oluşturur. Mükemmel meyve kalitesine rağmen meyve bazen u bölümünden çatlar. Erkencidir.

Matsumoto Wase Fuyu: Fuyu'dan göz mutasyonu ile oluşmuştur. Meyvesi Fuyu'dan daha küçüktür. Fuyu'ya göre çevresel şartlara uyum yeteneği daha geniştir. Meyve eti rengi tozlanma ile değişmez. Verimlidir. Meyve iriliğini artırmak amacı ile seyreltme yapılmalıdır. Erkencidir.

Suruga: İri meyvelidir. Meyve yuvarlak-basık, parlak turuncu-kırmızıdır. Meyve eti açık sarı, tatlıdır. Meyve eti rengi tozlanma ile değişmez. Meyve kalitesi mükemmel ve depolamaya uygundur. En geççilerdendir.

Izu: Meyvesi orta-iri, basık, turuncu-kırmızıdır. Meyve eti açık turuncudur. Meyve eti rengi tozlanma ile değişmez. Meyve kalitesi çok yüksek olmasına rağmen düşük verimlidir. Ağacın gelişme kuvveti zayıftır. En erkencilerdendir (eylül sonu).

Maekawa Jiro: Jiro'nun göz mutasyonudur. Kekre olmayan çeşitler arasında en iri meyveyi oluşturanlardandır. Meyve iri-çok iri, basıktır. Meyve kabuğu parlak, sarı-turuncudur. Meyve eti rengi tozlanma ile değişmez. Çok çekirdeklidir. En erkencilerdendir.

Ichikikei Jiro: Jiro'nun göz mutasyonudur. Sık dikime elverişli küçük taç oluşturur. Meyve kalitesi çok yüksektir. Verimlidir. En önemli erkencilerdendir.

O'goshō: Meyve orta irilikte (150 g), yuvarlak-koniktir. Meyve kabuğu turuncu-kırmızıdır. Meyve eti çok kaliteli ve tatlıdır. Meyve eti rengi tozlanma ile değişmez. Derim (hasat) önü döküme eğilimlidir.

Trabzon Hurmasının Ekolojik İstekleri

Trabzon hurması bir subtropik iklim meyvesidir. Bununla birlikte sıcak ılıman iklim şartlarına da adapte olmuştur. Ağacı kışın yapraklarını döktüğü için düşük kış sıcaklıklarına, diğer subtropik meyve türlerine göre daha dayanıklıdır. Genel olarak **-12°C'ye kadar dayanabilmekte**, ayrıca -18°C'ye kadar dayanan çeşitler de bulunmaktadır.

Trabzon hurması çeşitlerinin çoğunun **kış dinlenme ihtiyaçları** 7.2°C'nin altında **200-400 saat** kadardır. Akdeniz Bölgesi kıyı şeridinde odun gözü sürmesi mart ayının ilk yarısında, çiçeklenme ise nisan sonlarında olmaktadır. Trabzon hurmaları geç çiçeklendikleri için erken ilkbahar donlarından etkilenmez.

Çeşitlerin meyvelerini olgunlaştırabilmeleri için **140-160 gün** gibi uzun bir zaman aralığına ihtiyaçları vardır. Sertken yenebilen (tadı buruk olmayan) çeşitler, meyvelerini olgunlaştırabilmeleri için diğerlerine göre daha fazla sıcaklık toplamına ihtiyaç duyar.

Trabzon hurmaları yüksek hava nemi ister ve en kaliteli meyveler nemli bölgelerden elde edilir. Hava neminin az olduğu bölgelerde sulama yapılarak iyi ürün alınabilir. Ancak bu bölgelerde meyvelerde güneş yanıklığı görülebilir, bunun için tedbir alınmalıdır.

Trabzon hurması ağaçları genel olarak rüzgârlardan zarar görmez. Ancak fazla rüzgâr alan yerlerde, sonbaharda meyve olgunluk zamanında meyveler yaprak ve dallardan zarar görür bu da kalitenin düşmesine neden olur. Trabzon hurması ağacının dalları çok gevrek, bu yüzden şiddetli rüzgâr, meyve yüklü dalların kırılmasına sebep olabilir. Bu durumu önlemek için dallar mutlaka herekleyle desteklenmelidir.



Trabzon hurmaları için en uygun toprak tipi orta ağır, organik maddece zengin, iyi drene edilmiş derin topraklardır ve pH'sı 6.5-7.0 olan topraklarda yetiştiricilik iyi sonuç vermektedir. Bununla birlikte çok hafif topraklardan, çok ağır topraklara kadar değişik toprak tiplerine de uyum sağlar. Kireç muhtevası %20'ye kadar olan topraklarda yetişebilir.

Trabzon Hurması Çoğaltımı

Trabzon hurması ağacı çelik ve aşı yöntemi ile çoğaltılır. Ancak çeliklerin köklenmeleri çok zor olduğundan genellikle aşılama yöntemleri tercih edilir. Aşılama işlemi göz veya kalem aşı olarak uygulanır. Bunun için anaçlara ihtiyaç vardır.



Trabzon Hurması Anaçları ve Özellikleri

Diospyros kaki: Çin, Japonya ve Türkiye’de kullanılır. Kuvvetli büyür. Tüm çeşitler ile iyi uyuşur. Bir örnek çöğür oluşturur. Kazık kökü uzun, yan kökleri azdır. Şaşırtma sırasında güçlük çıkarır. Boğaz çürüklüğüne çok dayanıklıdır. Nematotlara duyarlıdır. Ağır topraklara diğer anaçlar kadar dayanıklı değildir.

Diospyros lotus: Çin, İtalya, Japonya ve Kaliforniya’da kullanılır. Kekre çeşitler daha iyi uyuşur. Fuyu ile aşı uyuşmazlığı gösterir. Bazen üzerine aşılı çeşitte (Hachiya) aşırı meyve dökümü olur. Hızlı büyür. Bir örnek çöğür oluşturur. Soğuğa, D. Kaki’den daha az dayanır. Kuraklığa dayanıklıdır. Bol saçak kök oluşturur. Şaşırtması kolaydır. Dip sürgünü oluşturmaz. Geçirgenliği zayıf toprakta iyi sonuç vermez. Boğaz çürüklüğüne hassastır.

***Diospyros virginiana*:** ABD ve İsrail'de kullanılır. Büyük ağaç oluşturur. Verime geç yatar. Bol saçak kök ve dip sürgün oluşturur. Şaşırtılması kolaydır. Nemli toprağa, aşırı soğuk şartlara iyi uyar. Ancak çok dip sürgün verir. Üzerine aşılı ağaçlar bir örnek büyümmez. Aşırı toprak nemine dayanıklıdır.

Çöğürlerin hazırlanması: Meyve kışın olgunlaştığı zaman toplanır. Yumuşadıktan sonra iyice ezilir. Meyve eti tohumdan ayrılincaya kadar iyice su ile yıkanır. Tohumlar gölge yerde kurutulur. Plastik torbada 4-5 °C'de % 50-60 nemde saklanır. Tohum tavaasına 5-6 cm aralıkla ekilir. Güneş yanıklığını önlemek amacı ile tava üzerine gölgeleme yapılır. Tavadaki çöğürler sonbaharda yaprağını döktükten sonra sökülür. Kazık kök kesilir. Aşı parseline 70 x 30 cm aralıkla şaşırtılır.

Şaşırtılan çöğürler ilkbahar mevsiminde aşılarmaya başlanır. Bunun için aşı kalemlerinin dinlenme döneminde alınarak 4-5°C'de saklanması gerekir.

Aşılama işlemi göz aşılarında T ve yongalı göz aşısı, kalem aşılarında ise dilcikli ve yarma olarak uygulanır.



Trabzon Hurması Bahçesi Tesisi

Bahçe yeri hazırlığına yaz aylarında başlanmalıdır. Beslenme ile ilgili sorunların olmaması için toprak analizi yaptırılmalı ve analiz sonuçlarına göre gerekli gübreler verilmelidir. Fazla yağış alan, taban suyunun sorun olduğu yerlerde toprağın drenajı yapılmalıdır.

Toprak organik maddece zengin değilse dekara 3-4 ton çiftlik gübresi verilmeli veya yeşil gübre ile gübrelenmelidir. Sonbaharda derin bir sürüm yapılmalı ve bahçe yeri engebeli ise tesviye edilmelidir. Bahçe yeri çok meyilli ise teraslama yapılması gerekir.

Trabzon hurması meyveleri rüzgârların sebep olduğu yaprak ve küçük dalların meydana getirebileceği berelenmelere çok hassastır. Bu sebepten fazla rüzgâr alan yerlerde bahçe tesisinden önce, bahçe kenarı bir veya iki sıralı olarak rüzgâr kıranlarla çevrilmelidir. Selvi veya okaliptüs ağaçları rüzgâr kıran olarak dikilebilir.

Dikim çukurları 60-70 cm derinlik ve genişlikte açılmalıdır. Dikim aralıkları 5×5 - 6×6 - 7×7 - 8×8 - 10×10 m olarak yapılır. Dikim, fidanlar yapraklarını döktükten sonra başlamak üzere ilkbahara kadar olan devrede yapılabilir. Kışları soğuk geçen yerlerde ilkbahar dikimi tercih edilmelidir.



Dikim sırasında, fidana kök budaması yapılmalıdır. Birbirine girmiş ve söküm sırasında berelenmiş olan kökler, yara yeri üzerinden kesilir. Fidanların kazık kökü fazla kısaltılmamalıdır çünkü saçak kökleri fazla değildir. Fidanlar, fidanlıktan söküldükleri derinlikte dikilmelidir.

Dikimden hemen sonra can suyu verilmelidir. Yeni dikilmiş fidanların yağış ve rüzgârların etkisi ile eğilmemesi için fidanlar hereklerle bağlanmalıdır.

Dikimden sonra fidanların tepeleri 60-70 cm'den iyi gelişmiş bir göz üzerinden kesilir. Dikilecek çeşidin seçimi yapılırken pazar değeri yüksek olan çeşitlere önem verilmelidir. İç pazar yanında dış pazar istekleri de dikkate alınmalıdır.

Bahçe yerinin seçiminde dikkat edilecek hususlar: Subtropik bölgede yetişir. Ancak sıcak-ılıman iklimde de yetişebilir. Dalları çok gevrek olduğu için şiddetli rüzgâr alan yerler tercih edilmemelidir. Eğer gerekirse servi ile rüzgâr kıran oluşturulur. Toprak orta ağır, organik maddece zengin, pH=6.5-7.0, drenajı iyi, derin olmalıdır. Taban suyu yüksek ise drenaj hendekleri açılır.

Çeşit seçiminde dikkat edilecek hususlar: Seçilen çeşit buruk olmayan, çekirdeksiz, sert etli, yola ve muhafazaya elverişli, turuncu -kırmızı renkli olmalıdır. Gelişim açısından erkenci, orta ve geç mevsim çeşitlerinin kullanılması pazar dönemini uzatır.

Kültürel İşlemler

Sulama

Trabzon hurması ağaçlarının iyi gelişebilmeleri ve yeterli ürün verebilmeleri için topraktan yeterli miktarda su almaları gerekir. Sürgün gelişmesinin ve meyve büyümesinin olduğu ilkbahar ve yaz aylarında yeterli ve düzenli sulamanın yapılmasına dikkat edilmelidir. Bu devrelerde sulama yetersiz olursa meyve dökümleri olabilmektedir. Ayrıca meyve gelişimi de durmaktadır.

Düzensiz sulama ile de meyvelerde çatlama olmaktadır. Ayrıca meyve olumuna yakın sulamalar, meyvelerin çatlamasına neden olmaktadır. Bu sebeple meyvelerde kabuk rengi yeşilden sarıya dönüştüğü devreden sonra sulama yapılmamalıdır.

Sonbahar ve kış aylarının kurak geçtiği dönemlerde de sulama yapılmalı ancak sulama aralıkları daha uzun tutulmalıdır.

Sulama suyu miktarı ve sıklığı iklim, toprak ve sulama sistemlerine göre değişiklik gösterir.

Gübreleme

Trabzon hurmalarına verilecek gübre miktarı yaprak ve toprak analiz sonuçlarına göre tespit edilmelidir. İyi yanmış çiftlik gübresi 3 yılda bir dekara 3-4 ton hesabı ile sonbaharda verilmeli ve sürümle toprağa karıştırılmalıdır.

Trabzon hurmalarının azota ihtiyacı fazladır. Analiz sonuçlarına göre verilmesi gereken azot miktarının üçte biri erken ilkbaharda, kalan kısmı nisan-mayıs ve haziran aylarında olmak üzere verilebilir. Aşırı miktarda verilen azotlu gübre çiçek ve meyve dökümlerine sebep olur. Azotlu gübre, ağacın taç iz düşümüne açılan çukurlara verildikten sonra toprak çapalanarak gübrenin toprağa gömülmesi sağlanmalı ve hemen sulama yapılmalıdır.

Fosforlu gübreler kasım-aralık aylarında verilebilir. Bu gübrenin çiçeklenme, meyve tutumu ve kök gelişimi üzerine etkisi vardır.

Potasyumlu gübrelerin meyve kalitesine etkisi vardır. Aşırı potasyum noksanlığı görülen ağaçların yaprak uçları ve kenarları sararıp kurur. Aşırı meyve dökümleri görülür. Potaslı ve fosforlu gübreler birlikte kasım-aralık aylarında uygulanır. Bu gübreler ağacın ta  iz düşümüne açılan çukurlara verilerek üzerleri toprakla kapatılır veya ta  iz düşümünde açılan 5-6 çukura verilip üzeri kapatılarak uygulama yapılır.



Magnezyum noksanlığı, organik maddece fakir olan topraklarda sık görülür. Fazla miktarda potasyum olan topraklarda da magnezyum alımı azalır ve noksanlık ortaya çıkar. Magnezyum noksanlığının belirtileri, ağacın meyveyle fazla yüklü olduğu yaz aylarında görülür. Noksanlık belirtileri, meyveli dallardaki alt yaprakların damar aralarının sararması şeklinde olur. İleri safhada sararan kısımlar kararır ve yapraklar vaktinden önce dökülür. Mangan noksanlığı, toprağın mangan muhtevası az veya toprak fazla kireçli ise ortaya çıkar. Noksanlık belirtileri, mayıs ayı başında yeni sürgünlerin alt yapraklarında siyah noktalar şeklinde görülür. İleri durumda sürgünün üst yapraklarında da görülür. Mangan noksanlığı yaprak ve meyve dökümlerine sebep olur. Mangan noksanlığında, meyve tutumundan hemen sonra yaprak gübresi tavsiye edilir.

Demir noksanlığının belirtileri genç yaprakların damar aralarının sararması şeklinde olur. Yaprak damarları yeşil olarak kalır. Çok kireçli topraklarda demir noksanlığı görülür. pH'ı çok yüksek olan topraklarda dekara 40-50 kg toz kükürt uygulanarak toprağın pH'ı bir ölçüde düşürülebilir. Ayrıca demir sülfat veya diğer demirli preparatlar kullanılabilir. Yaprak gübreleri sabah erken saatlerde veya akşamüzeri uygulanmalıdır.

Trabzon hurması bahçesinde doğru gübreleme yapabilmek için öncelikle yaprak analizi yapılmalıdır. Bunun için örnekler ağustos ayında ilkbaharda oluşan bir yaşlı ve meyvesiz sürgünlerin ortasındaki beş aylık yapraklardan alınır.

Budama

Dikimden sonraki ilk üç yılda şekil budaması yapılır. Fidanın taçlandırılmasında değişik doruk dallı (modifiye lider) sistemi uygulanabilir. Değişik doruk dallı sisteminde esas olan gövde üzerinde düzgün aralarla dağılmış 3-5 ana dalın gelişmesini sağlamaktır.



Kışın dikim budaması yapılmış olan fidanların, mayıs-haziran ayında ana dalları seçilir. Çatal olan filizlerden istenmeyenler kırılır. Seçilen dallar arasındaki mesafe en az 10 cm olmalıdır. Gövde ile dalların yaptığı açı da 45-60 derece olmalıdır. Seçilen dalların, ağacın dengesi yönünden ağacın değişik yönlerine dağılmış olması önemlidir. Zayıflamasını istediğimiz dallarda eğme işlemi yapılmalıdır.

Kış aylarında daha önce bağlanan dallar çözülür, açılar kontrol edilir. Çatal ve obur dallar temizlenir. Çok zayıf sürgünler kesilip atılır. Ana dallar kuvvetlerine göre 40-45 cm'den dışa bakan bir göz üzerinden kesilir.

İkinci yıl yaz aylarında yeşil budama uygulanır. Her ana dal üzerinde, yardımcı dallar seçilir. Ana ve yardımcı dalların kuvvetli gelişmesi için diğer dallar eğilir. İstenmeyen filizlerden kırma yapılır. Üçüncü yıl aynı işlemler devam eder. Taç teşekkülünden sonra fazla bir işleme gerek yoktur. Çok kuvvetli büyüyen dallarda tepe alma yapılmalıdır. Çok zayıf, ince, birbirine geçmiş, hasta ve yaralı dallar kışın kesilip atılır.

Verimin çok olduğu yılda her meyve dalında bir meyve bırakılacak şekilde seyreltme elle yapılır.

Alt dalların meyve yükü ile eğilip kırılmalarını önlemek için tepe alma yapılmalı veya bu dallar hereklerle desteklenmelidir. Ayrıca telli terbiye sistemleri de uygulanır.



Toprak İşleme

Trabzon hurması bahçesinde toprak işleme, örtüsüz veya örtülü yapılabilir. Örtüsüz işlemede toprak sürülerek toprak üzeri otsuz tutulur. Bu tip toprak işleme ile yabancı otların yok edilmesi yanında yağmurlarla veya sulama ile meydana gelen kaymak tabakasının kırılması, böylece suyun toprağa kolay işleyebilmesi ve toprağın havalanması sağlanmış olur. Ağaçların diplerindeki otlar çapalanarak temizlenir. Sonbaharda pullukla derin bir sürüm yapılır. Sürüm işleri toprak tavında iken yapılmalıdır.

İlkbahar ve yaz sürümleri diskli pulluk ile yapılır. Bahçedeki ağaçlar büyükse dalların kırılmamasına özen gösterilmeli ve bahçe tipi küçük traktörler kullanılmalıdır.

Sulama suyunun kısıtlı olduğu yerlerde örtüsüz toprak işleme yapılmalıdır. Hava neminin az olduğu yerlerde ise örtülü toprak işleme tercih edilmelidir. Çok ağır topraklarda örtü bitkisi, toprağın fazla suyunu kullanması yönünden yararlıdır. Meyilli arazilerde örtü bitkisi, erozyonun önlenmesi ve suyun tutulması için faydalıdır.

Örtülü toprak işlemede ağaçların taç izdüşümünde ot kontrolü yapılır. Ağaçlar arasında otlar zaman zaman biçilerek yerinde bırakılır.



Meyve Tutumu ve Seyreltmesi

Bazı çeşitlerde periyodisite görülebilir. Bu durumda aşırı verim olan yılda çiçeklerde seyreltme yapılabilir.

İhracat için kaliteli meyve istenirse her meyve dalında bir meyve bırakılıp meyvenin etrafındaki yapraklar, meyveye zarar vermemesi için koparılmalıdır.

Bazı çeşitlerde aşırı meyve dökümü görülmektedir. Meyve dökümünün sebepleri şunlardır:

- Aşırı meyve tutumu,
- Tozlanma veya döllenmenin olmaması,
- Aşırı sulama veya susuz kalma,
- Aşırı azotlu gübreleme ve bunun sonucu dengesiz vejetatif gelişme,
- Aşırı potasyum ve mangan noksanlığı,
- Unlu bit zararlısının etkisi.

Hasat ve Depolama

Trabzon hurması meyvelerinin uygun zamanda derimi önemlidir. Meyveler, tam iriliklerini aldıkları ve meyve kabuğunun yeşil renginin kaybolup çeşide has turuncu veya koyu turuncu rengi aldığı zaman sertken toplanmalıdır.

Tadı buruk olan çeşitlerde meyveler, yumuşayıncaya yani yeme olumuna gelinceye kadar uzun süre ağaçta kalabilmektedir. Ancak bu durumda böcek ve kuş zararlarına karşı önlem alınmalıdır.

Derim en az iki defada yapılmalı, rengini iyi almamış meyveler toplanmamalıdır. Derim sırasında meyveler çekilerek dalından koparılmaz. Dallar çok gevrek olduğu için kırılabilir veya meyvenin çanak yaprağı ağaçta kalarak meyvenin olgunlaşmadan önce çürümesine neden olur. İstenmeyen bu durumların olmaması için meyveli dal sol elle tutulup öbür elle itinalı bir şekilde meyve daldan koparılır. Eğer meyve sapı uzunsa sap çanak yaprakları üzerinden kesilerek derilmelidir.

Derimi yapılan meyveler yavaşça toplama kaplarına konarak zedelenmemelerine özen gösterilmelidir. Meyveler paketlenecek yere dikkatli bir şekilde taşınmalıdır.

Meyveler derimden sonra sınıflandırılır. Bir örnek irilik, şekil ve renkte güneş yanığı, böcek zararı olmayan lekesiz meyveler 1. sınıfa girmektedir.

İrilik yönünden bir örnek olmayan ve böcek zararı görülmeyen lekesiz meyveler de 2. sınıfa girmektedir.

Paketleme için sert çekirdekli meyveler için kullanılan tek katlı, plastik ve meyve yerleşme yerleri olan kasalar kullanılmalıdır. Kasa boyutları 450*290*100 mm'dir. Kasa derinliği daha az olabilir. İhracat için daha küçük kasalar kullanılmalıdır.

Trabzon hurması çeşitlerinin çoğu soğuk depoda -1 ve 1°C'de ve % 80-90 nispi nemde 2-4 ay kadar muhafaza edilebilir.



Akdeniz Bölgesi'nin kıyı şeridinde Trabzon hurması çeşitlerinin uzun bir pazar periyodu vardır. Eylül ayının üçüncü haftasında erkenci çeşitlerle başlayan pazarlama periyodu, geççi çeşitlerle kasım ayının ikinci haftasına kadar devam eder.

Geççi çeşitlerin meyveleri toplanmadığı takdirde yaprakların dökümünden sonra da ağaç üzerinde kalabilmektedir.

Tadı buruk olan çeşitlerin meyveleri uzak pazarlara gönderilecekse gönderilmeden önce meyvelere herhangi bir işlem yapılmadan yani sert olarak ince kağıtlara sarılıp kasalara tek sıralı olarak dizilmelidir.

Meyveler pazarlanacak yere ulaştırıldığında sert durumda olmalı ve böylece satışa sunulmalıdır.

Tadı buruk olan çeşitlerin fizyolojik olgunluğa gelerek yenebilmesi için aşağıdaki işlemler uygulanabilir:

Etilen odalarında olgunlaştırma: Muz meyvesinde olduğu gibi Trabzon hurmaları da etilen odalarına konularak olgunlaştırılabilir. Ancak etilen odalarına konulacak meyvelerin aynı derim olumunda olmaları önemlidir. Çünkü farklı olumdaki meyveler, farklı zamanlarda olgunlaşacağı için bazı güçlükler yaratır.

Meyvelerin ethrel solüsyonuna batırılarak olgunluğun sağlanması: Bu yöntemde meyveler, derimden sonra 500 ppm'lik ethrel solüsyonunda 2 dakika tutulup 2-3 gün bekletildikten sonra yeme olumuna gelebilmektedir.

Karbondiyoksit uygulaması ile burukluğun giderilmesi: Bu yöntem Japonya ve İsrail'de çok kullanılmaktadır. Meyveler üniform olarak sarımsı-yeşil safhada iken CO₂ ile muamele edilerek burukluğu giderilmektedir.

Kireçli suda bekletilerek burukluğun giderilmesi: Bu yöntemde meyveler sarımsı-turuncu renkte iken kireçli su ile muamele edilir. Meyveler % 2'lik kireçli suda tutulduğunda beşinci günde buruklukları tamamen kaybolmaktadır.

Normal zamanda derimi yapılan meyveler 21°C'de 2-3 hafta bekletilirse kendiliğinden yumuşayarak yeme olumuna gelir. Ayrıca elma, armut gibi meyvelerle birlikte plastik torbalarda bekletildiği zaman bu meyvelerin çıkardığı etilen gazı ile Trabzon hurması meyvelerinin olgunlaşması çabuklaştırılır ve burukluğun kaybolması sağlanır.



Son yıllarda dış ülkelerde daha çok buruk olmayan çeşitlere önem verilmekte ve bu çeşitlerin üretimi yapılmaktadır. Buruk olmayan çeşitlerin iyi bir şekilde pazarlanabilmeleri için ambalaj sandıklarına, bu çeşitlerin sertken yendiğini belirten etiketlerin konarak halka tanıtılması gereklidir. Trabzon hurması meyvesi özellikle A vitamini ve karbonhidratlarca çok zengindir.

Trabzon hurmalarında buruk çeşitler, yumuşadıkları zaman ve istenirse kremalı olarak yenilebilir. Ayrıca bu çeşitler marul yaprakları üzerinde kremalı veya mayonezli olarak salatalarda kullanılabilir. Buruk olmayan çeşitler ise küçük küçük doğranarak meyve salatalarında kullanılabilir.

Trabzon hurması meyveleri, taze tüketim yanında kurutularak da tüketilebilmektedir. Uzak Doğu ülkelerinde son yıllarda da Ülkemizde, kuru maddesi yüksek olan ve taze tüketim için uygun olmayan çok buruk çeşitler kurutulmaktadır.



Meyveler sertken küçük olanlar ikiye, büyük olanlar dörde bölünerek ipe dizilmekte ve güneşte kurutulmaktadır. Ayrıca kurutma dolaplarında da kurutma işlemi yapılmaktadır. Uzak Doğu ülkelerinde meyveler dondurularak kış ayları boyunca dondurulmuş olarak da pazarlanmaktadır. Ayrıca marmelat yapımında, keklerde, püre ve soslarda, dondurmalarda, muhallebilerde kullanılmaktadır.

Özet

Trabzon hurması bir subtropik iklim meyvesidir. Bununla birlikte sıcak ılıman iklim şartlarına da adapte olmuştur. Ağacı kışın yapraklarını döktüğü için düşük kış sıcaklıklarına, diğer subtropik meyve türlerine göre daha dayanıklıdır. Genel olarak -12°C'ye kadar dayanabilmekte, ayrıca -18 °C'ye kadar dayanan çeşitler de bulunmaktadır.

Trabzon hurması çeşitlerinin çoğunun kış dinlenme ihtiyaçları 7.2 °C'nin altında 200-400 saat kadardır. Akdeniz Bölgesi kıyı şeridinde odun gözü sürmesi mart ayının ilkyarısında, çiçeklenme ise nisan sonlarında olmaktadır.

Trabzon hurmaları geç çiçeklendikleri için erken ilkbahar donlarından etkilenmez.

Çeşitlerin meyvelerini olgunlaştırabilmeleri için 140-160 gün gibi uzun bir zaman aralığına ihtiyaçları vardır. Sertken yenebilen (tadı buruk olmayan) çeşitler, meyvelerini olgunlaştırabilmeleri için diğerlerine göre daha fazla sıcaklık toplamına ihtiyaç duyar.

Trabzon hurmaları yüksek hava nemi ister ve en kaliteli meyveler nemli bölgelerden elde edilir. Hava neminin az olduğu bölgelerde sulama yapılarak iyi ürün alınabilir. Ancak bu bölgelerde meyvelerde güneş yanıklığı görülebilir, bunun için tedbir alınmalıdır.

Trabzon hurması (cennet elması) ağaçları genel olarak rüzgârlardan zarar görmez. Ancak fazla rüzgâr alan yerlerde, sonbaharda meyve olgunluk zamanında meyveler yaprak ve dallardan zarar görür bu da kalitenin düşmesine neden olur. Trabzon hurması ağacının dalları çok gevrek, bu yüzden şiddetli rüzgâr, meyve yüklü dalların kırılmasına sebep olabilir. Bu durumu önlemek için dallar mutlaka hereklerle desteklenmelidir.

Trabzon hurmaları için en uygun toprak tipi orta ağır, organik maddece zengin, iyi drene edilmiş derin topraklardır ve pH'ı 6,5-7,0 olan topraklarda yetiştiricilik iyi sonuç vermektedir. Bununla birlikte çok hafif topraklardan, çok ağır topraklara kadar değişik toprak tiplerine de uyum sağlar. Kireç muhtevası % 20'ye kadar olan topraklarda yetişebilir.

TEŞEKKÜRLER



leventkirca



kircalevent



kircalevent



leventkirca



leventkirca.com.tr