

GİRİŞ

Anavatanı Çin, Güneydoğu Asya ve Hindistan olan turunçgiller genel olarak tropik ve subtropik iklim alanlarında yetişebilmekte, sıcaklığın $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'nin altına düşmediği yörelerde ise ticari anlamda yetiştiriciliği yapılabilmektedir.

Ülkemizde, 2,3 milyon tona ulaşan narenciye üretimi Akdeniz ve Ege Bölgesinde, sahil kesimlerinde yetişmektedir. Ülkemizde elma ile üzümün sonra en fazla yetiştirilen ve aynı zamanda en çok ihracatı yapılan meyve turunçgildir. Ticari anlamda üretim incelendiğinde gerek Türkiye, gerekse dünyada portakallar, limonlar, mandarinler ve altıntoplar en çok üretimi yapılan türlerdir.



EKOLOJİK İSTEKLERİ

Turunçgil yetiştiriciliğini sınırlayan en önemli etken sıcaklıktır. Gerek düşük, gerek yüksek sıcaklıklar meyve verimliliği ve kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir.

Hava sıcaklığı tehlikeli noktaya düşmediği halde, soğuk hava; önünde engel bulunan yerlerde ve tabanlarda birikerek bir “don gölü” oluşturur. Soğuk havanın yığıldığı böyle arazilerde soğuk ve don zararı görülebilir.



Bitkilerin dona hassasiyetleri farklıdır. Bu durum;

- Tür şekillere
- Organlara
- Dokulara ve su kapsamlarına
- Donun süresine
- Ağacın beslenme su durumuna
- Toprak işlemesine
- Budamaya
- Hastalık ve zararlılara
- Buldukları gelişme periyoduna

göre değişir.



Narenciye ağaçları 12-13 °C’de gelişmeye başlar. 25-26 °C’de en hızlı gelişme olur, 32 °C’den sonra yavaşlar ve 39 °C’de durur. Tomurcuk, çiçek ve küçük meyveler sırasıyla yanar. Yüksek sıcaklıkta aşırı su kaybı yaprakların ölümü ve meyve dökümüne neden olur. Aşırı rüzgar buharlaşmayı artırır, meyveler kaba bünyeli, kalın kabuklu olur. Fidan dikiminden önce, bahçe kenarına, rüzgar kıranlar dikilmelidir. (Örn: selvi) Oransal nem fazla ise hastalık ve zararlılar artar, az ise göbekli portakallarda, göbek kısmında dışa fırlama görülebilir. Yüksek sıcaklığa en fazla dayanan tür mandarinlerdir. Meyve renklenmesi için sıcaklığa gereksinim vardır. Satsuma en iyi kabuk rengini 15-20 °C’de alır.

Turunçgiller içinde soğuğa dayanımın türlere göre sıralanışı;

1. Üç yapraklı
2. Mandarin
3. Turunç
4. Portakal
5. Altıntop
6. Limon

Turunçgil ağaçlarının ve meyvelerinin soğuğa dayanımı farklıdır. Dayanıklılık oranları azdan çoğa doğru aşağıdaki gibidir.

Ağaçlarda

Limon
Altıntop
Portakal
Mandarin

Meyvelerde

Limon
Mandarin
Portakal
Altıntop

Limon -8 °C’de, Portakal -9 °C’de, Mandarin ağaçları ise-12 °C’de tamamen ölebilir.

Don zararı ağacın üzerindeki meyve yüküne göre değişir. Ürün fazla ise bitki, besin elementlerini daha fazla kullandığı için dayanma gücü azalır. Az verim yılında ya da dinlenme dönemi içinde olan bitki daha az zararlanır. Tam çiçekte oldukları dönem bitkiler daha hassastırlar.

Aşırı soğuk havalarda budama yapmamak gerekir. Yeterince sulanmamış ya da geç sulanmış bahçelerle taban suyu yüksek arazilerde tesis edilen bahçeler don zararından daha çok etkilenirler.

Hastalık ve zararlılar da direnci azaltan etmenler arasındadır.

Don zararı gövdelerde çatlamalara neden olur. Yapraklar ise kıvrılır, koyulaşır, yağlı görünüm alır, limonlarda aşağı doğru sarkar, erken dökülür. Meyvelerde kabuk beneklenir, dokular parçalanır, (limonlarda meyve içi boşalır ve bitki kaynar suya sokulmuş gibi görünüm alır) meyve suyu çekilir, usare tulumcukları patlar, şeker oranı azalır.

Alınacak önlemler;

Bahçe sıcaklığının artırılmasını sağlayabilmek için Yağmurlama sulama, Rüzgar makineleri ve bahçe sobaları kullanılabilir. Dumanlama ve sislemeden yarar sağlanabilmesi için sıcaklığın -3 °C ile -4 °C'den aşağı inmemesi gerekir.

TOPRAK İSTEKLERİ

Taban suyu seviyesi 1.5-2 m.nin altında orta bünyeli (kumlu-tınlı,killi-tınlı), gevşek, zengin, havadar,yapıda ,su geçirgenliği iyi olan topraklar turunçgil yetiştiriciliği için uygundur. Ayrıca toprak PH'sı 5,5-6 olması idealdir.

Turunçgillerde emici köklerin % 85-90 kadarı toprağın 0-90 cm'lik katmanında bulunur. Genel olarak saçak kökler 5-120 cm'de bulunur.

Turunçgil kökleri yatay olarak 7.5 metreye kadar yayılabilirler. Dikim öncesi en az 120 cm'ye kadar toprak

örneği alınmalı ve sonucuna bakılarak uygunsa bahçe tesis edilmelidir. Eğim % 3 ve daha fazla ise teraslama yapılabilir.

Topraktaki kireç miktarına mutlaka bakılmalı, çünkü kireç oranının % 5'in üzerinde olması P, Fe gibi elementlerin alımını büyük oranda etkilemektedir. PH oranı 7'den yüksek ise Fe, Mn, Zn noksanlığına rastlanır. Toprağın organik madde oranı da su tutma kapasitesini artırdığı için önemlidir.



BAHÇE TESİSİ

Çok yıllık kültür bitkilerinin yetiştiriciliğinde gelecek 10-15 yılı kapsayan analizlere göre tesis kurulması uygundur.

Bahçe kurulurken;

- Toprak yapısı uygun olmalı. Çeşitlerin toleransları kirece karşı farklı olabilir. Ör; limon hassas, Rize toleranslıdır.
- Arazi çukur ve don tehlikesi olmamalı.
- Taban suyu 1.5 m'nin altında olmalı.
- Sürekli ve hakim rüzgar varsa mutlaka rüzgar kıran tesis edilmeli.
- Yüksek nispi nem olmalı, çünkü meyve kalitesi artar, usare miktarı yüksek olur. Nemin az olması Haziran-Temmuz aylarında küçük meyve dökümüne neden olabilir.

- Mümkünse (Özellikle kış ve ilkbahar donları yaşanan bölgelerde) bahçeler güney yamaçlara tesis edilmelidir.
- Turunçgil fidanlarının dikim aralıkları, tüm çeşitler dahil taç büyüklüğüne göre değişmektedir. Limon ve altıntopların 7x7m. (20 adet/da.), Portakal ve geniş taç yapan mandarinlerin 5x5 m. veya 4x6 m. (40-42 adet/da), küçük taç yapan mandarinlerin ise 4x3 m. (83 adet/da.) aralıkla dikilmesi uygundur.
- Bazı turunçgil çeşitlerinde kendine uyumsuzluk ve tozlayıcı gereksinimi vardır. Örneğin Minneola Tanjelo, Robinson ve Nova çeşitleri tozlayıcı istemektedir. Fremont, lee çeşidi bu amaçla kullanılabilir.
- Fidanlar Sertifikalı olmalı. Virüs ve virüs benzeri hastalıklardan arı ve nematodla bulaşık olmamalıdır.
- Bahçe tesis edilmeden önce yaz aylarında (Temmuz, Ağustos, Eylül'de) dipkazan ile patlatmalıdır.

ANAÇ SEÇİMİ

İyi bir turunçgil anacının taşıması gereken özellikler;

- 1- Çok çekirdekli olması
- 2-Yörenin toprak ve iklim koşullarına dayanıklılık (soğuklara en az kalem kadar dayanmalı)
- 3-Çeşitle iyi uyuşma
- 4-Hastalık ve zararlılara dayanıklılık
- 5-Bodurluk sağlaması
- 6-Verimliliği teşvik etmesi
- 7-Meyve kalitesinde artış sağlaması
- 8-Ağacın ömrünün uzatılması yönünde etkili olması istenir.



EN ÇOK KULLANILAN ANAÇLAR

1-TURUNC (Citrus aurantium)

-Tüm Akdeniz bölgesinde yaygın olarak kullanılır.

-Kolay çoğaltılır

-Kireçli topraklara dayanıklıdır.

-Tristeza (Göçüren) ve uçkurutan hastalıklarına duyarlıdır.

-Cüceleşme, Gözenek virüs hastalığı ve kök boğazı çürüklüğüne dayanıklıdır.

-Ağır topraklarda gelişebilir, kazık kök eğilimi vardır.

-Turunç üzerine aşılı ağaçlar standart taç oluştururlar.

-Dona dayanımı iyidir.



2-ÜÇ YAPRAKLI (Poncirus trifoliata)



-Kış soğuklarına en çok dayanan anaçtır.

-Kök boğazı çürüklüğüne dayanıklıdır.

-Akdeniz iklim kuşağında sorunları vardır. Daha çok Karadeniz ve Ege kıyı şeridinde yaygındır.

- Limonlarla özellikle küt dikenle uyuşması iyi değildir.
- Erken verim alınmasını sağlar.
- Cüceleşme hariç diğer virüs hastalıklarına dayanıklıdır.
- Kireçli ve tuzlu topraklara dayanamaz, kloroz başlar. Nematod'a da duyarlıdır.
- Portakal ve satsuma için uygun bir anaçtır.
- Bodurlaştırma özelliği vardır

ÜÇ YAPRAKLI X PORTAKAL MELEZLERİ

3- TROYER STRANJI



- Ağaçlar standart büyüklükte olur. Soğuğa dayanıklı ancak nematod ve kök boğazı çürüklüğüne duyarlıdır.
- Portakal (Washington, Moro), altıntop (Marsh seedlees, Red blush) ve mandarin (Özellikle Satsuma) ve Lizbon limonuyla uyuşması iyi bilinmektedir.
- Kirece ve kuru topraklara üç yapraklıdan daha dayanıklıdır.
- Üzerine aşılı çeşitlerde Çinko ve Magnezyum noksanlığı görülebilir.

4- CARRİZO STRANJİ

- Erkenci ve verimlidir.
 - Kuraklık ve nematoda dayanıklıdır.
 - PH: 7,6'ya kadar dayanabilir.
 - Üzerine aşılı mandarinlerde kalite çok iyi olur.
 - Büyüme gücü Troyer'den daha fazladır.
 - Göçüren, Kavlama ve hastalıklarına dayanıklı, cüceleşmeye ise duyarlıdır.
 - Tristeza'ya dayanıklılığı turunçtan daha iyi olduğu için turunca alternatif olarak kullanılmaktadır.
- Özellikleri verilen bu anaçlar dışında FLAYİNG DRAGON isimli ümitvar, bodur bir anaç üzerinde çalışmalar devam etmektedir.

ÇEŞİT SECİMİ

WASHINGTON NAVEL:



- Genel olarak kasım-aralık aylarında olgunlaşır. Çekirdeksizdir.
- Meyve ağırlığı 200 –250 gram kadardır. Puflaşma göstermez.
- Ağaç tacı yuvarlak ve orta büyüklüktedir.
- Orta erkenci, göbekli, sofralık portakallar içinde hem iç tüketim hem de ihracatta en çok talep gören portakal çeşididir.

- Kuru Madde % 11,31, asit oranı % 1,31'dir. Ağaç tacı yuvarlak ve orta büyüklüktedir.
- Meyveler ağaçta uzun süre kalabilir. Muhafazaya uygundur.
- Depo ve taşınmaya uygundur
- Döllenmesine gerek yoktur.

NAVELİNA:

- En erkenci göbekli portakaldır. Ekim sonu hasada gelir.
- İhracat açısından çok önemlidir.
- Ağaçları güçlü bir yapıya sahiptir.
- Meyve ağırlığı 200 – 250 gramdır.
- Çekirdeksizdir.
- Kuru Madde % 11,2, asit oranı % 0,89'dur.
- İç, olgunluğa kabuktan önce ulaşır.
- Newhall ile birlikte en erkenci çeşitlerdir.

NAVELATE:

- Geçci bir çeşittir.
- Meyve ağırlığı 140 – 200 gramdır.
- Meyveleri oval ve göbekli, çekirdeksizdir.
- Meyve tutumu düşüktür.
- Ocak başı – Nisan ortasında olgunlaşır.



YAFA :

- Meyvesi hafif oval, 170 – 200 gram ağırlığındadır.
- Çekirdeksizdir yakındır. Puflaşma görülmez.
- Genel olarak Ocak-Şubat aylarında olgunlaşır.
- Periyodisiteye eğilimi vardır.

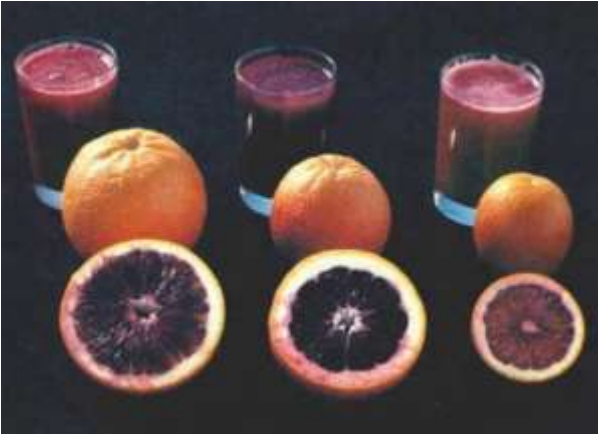
- Ağaç yapısı güçlüdür.
- Depoda muhafazaya ve taşınmaya uygun bir çeşittir.

VALENCIA:



- Geniş, yuvarlak taçlı geççi bir çeşittir.
- Peryodisite eğilimi vardır.
- Meyveler uzun süre ağaçta kalabilir,
- Hem sofralık hem de sanayi için uygun bir çeşittir.
- Muhafaza ve taşınmaya uygundur.
- Kuru madde % 11.5, asit oranı % 1.62'dir.
- Çekirdeksiz bir çeşittir.
- Meyveleri Nisan ayında olgunlaşarak Temmuz ayına kadar ağaç üzerinde kalabilir.

Ayrıca iç pazara yönelik Yerli (Trablus, Kozan, Dört Yol) ve Kan (Moro, Tarocco) portakalı çeşitlerimiz bulunmaktadır.



MANDARİNLER



CLEMANTİN:

-Ağaçları orta büyüklükte, dalları dikensiz, soğuğa dayanıklı ve verimlidir.

-Depo ve taşınmaya elverişlidir.

-Meyveler basıkça, yuvarlak, bazen de boyunludur.

-Olgunlaşma döneminden sonra yağın yağmurlar

clemantin mandarininde puflaşmayı artırmaktadır.

-Genel olarak ekim ortasında hasada gelmektedir.

SATSUMA:



-Akdeniz Bölgesinde Rize diye bilinen bir çeşidimizdir.

-Soğuğa dayanıklı ve erkenci çekirdeksiz bir çeşit olup, kireçsiz topraklarda daha iyi yetişir.

-Nem ister, Ekim ayı içinde olgunlaşır.

-Peryodisiteye eğilimi azdır.

-Ülkemizde ihracatı en çok yapılan mandarin çeşididir.

FREMONT:

-Dalları dikensiz, erken meyveye yatar.

-Verimlidir, ancak peryodisite gösterir.

-Çok çekirdeklidir.

-Albenisi fazla, sık dikime uygundur.



- Hasat zamanı aralık-ocak aylarıdır.
- Olgunlaştıktan sonra 3 ay ağaçta kalabilir.
- Çok meyve tuttuğu zaman meyve seyreltmesi yapılması gerekir.



MİNNEOLA TANGELO:



- Ağaçları geniş taçlı, kuvvetli, yaprakları sivri uçludur.
- Meyveleri iri ve armudidir.
- Ağaçlar soğuğa dayanıklı ancak, meyveler duyarlıdır.
- Ocak-Şubat ayında olgunlaşır.
- Altenaria citri (yanıklık) hastalığına çok duyarlıdır.
- Uygun tozlayıcı ister. Çekirdek sayısı tozlayıcı çeşide göre 7-12 arasında değişir. Dancy çeşidi tozlayıcı olarak önerilebilir.

LİMONLAR



İTERDONATO:



- En erkenci çeşittir.
- Çekirdek sayısı 6-7'dir. Peryodisite eğilimli olup, Eylül-Ekim aylarında hasat edilir.
- Ağaçları orta güçlü ve dikensize yakındır.
- Hasat sırasında kabuk açık yeşildir. Meyve kabuğu

sarartma için uygundur.

-Uçkurutana dayanıklıdır. En çok ihraç edilen limon çeşidimizdir.

KÜTDİKEN:

-Verimi yüksek, düzenli bir çeşittir.

-Hasadı Kasım-Şubat ayları arasında yapılır ve yaklaşık 9 ay depolanabilir.

-Meyve ucunda küçük bir meyve vardır.

-Uçkurutan ve zamklanmaya duyarlıdır. Kalın kabuklu ve çekirdek sayısı 10'dur.

-Üstün kaliteli ve depoya uygun olması ihracata uygunluğunu artırmaktadır.



MEYER :

-Melez bir çeşittir.

-İnce kabuklu olduğu için, muhafazası uygun değildir.

-İç pazara yönelik yetiştirilir.

-Meyve çok büyük, sarımsı, 8-10 çekirdekli, çok sulu ve gevrekli.

-Periyodisite göstermez.

-Eylülde ekşi, kışın tatlı limon gibi, ilkbaharda ise tatlı portakal gibidir.



ALTINTOPLAR (GREYFURLAR)

STAR RUBY :



- Meyve eti ve kabuğu kırmızı ihracata uygun, aynı zamanda en kırmızı altıntop çeşididir.
- Çok sulu ve lezzetlidir.
- Kök çürüklüğü, güneş yanığı ve herbiside duyarlıdır.
- Dal yapısı çok sık ve çalı gibi olduğu için yetiştirilmesi oldukça zordur, meyvenin büyümesini engeller.
- Meyve hasadı kasım-aralık aylarında yapılır, meyvesi depolanmaya uygun değildir.

MARSH SEEDLESS :



- Beyaz, çok verimli, düzenli meyve veren, partenokarpiye eğilimi yüksek bir çeşittir.
- Altıntoplar içinde sıcaklık toplamına en fazla ihtiyaç duyan çeşit olduğu için Türkiye’de istenilen kaliteyi yakalayamaz.

-Hasadı ocak ayı ortası ile Mart ayı başında yapılmaktadır. Meyvesi uzun süre ağaçta kalır ve muhafazaya elverişlidir.

RED BLUSH :

-Dünyada en çok üretimi yapılan Altıntop çeşididir.

-Orta mevsimde, Marsh seedless'den önce olgunlaşır.

-Meyve eti pembe ancak meyve suyu beyazdır. Meyveler birbirine değdiği zaman yanak yapar.

-Puflaşma ve periyodisite göstermez.

-Ağaçta uzun süre kalabilir ve 4 ay süreyle depolanabilir.

-Yüksek ve düzenli verim alındığı için ülkemizde en çok yetiştirilen çeşittir.



TURUNÇGİLLERDE FİDAN ÜRETİMİ



Turunçgil yetiştiriciliğinde, fidan temini çok önemlidir. Tüm çok yıllık kültür bitkilerinde olduğu gibi uygun olmayan arazi, anaç ve çeşit seçilirse geriye dönüşü çok zor olur.

-Alınan fidanların mutlaka sertifikalı olması gerekir.

-Fidanların kök ve toprak üstü organlarının sağlıklı olması gerekir.

Anaç üretiminde kullanılan tohumların sağlıklı ağaçlardan alınması, bu meyvelerin yerden alınmayıp, ağaçtan toplanması gerekmektedir. Tohumlar

nemlendirilmeli ve toprak altı zararlılarına ve hastalıklarına karşı ilaçlanmalıdır.

Üç yapraklı anacı dışında diğer Turunçgil ağaçlarının tohumu olgun meyve içinden çıkarıldıktan hemen sonra ekilirse yüksek çimlenme oranını vermektedir. Ancak ekim genellikle ilkbaharda yapıldığı için, farklı zamanlarda olgunlaşan meyvelerden alınan tohumlar 4–7 °C arasındaki sıcaklıklarda 8 ay depolanabilir.



Alınan aşılı fidanlar kısa sert geçen ekolojilerde ilkbahar, öteki yerlerde sonbaharda dikim yapılmalıdır.

Turunçgillerde dikilecek alan önce tesviye edilir, fidan yerleri belirlenir. Kare, dikdörtgen ya da üçgen dikim yapılabilir. Fidanlar 60x60 cm çapında, 40–50 cm derinliğinde



bir çukur açılarak bir dikim tahtası yardımıyla dikilir. Kazık kök kesilir. Makaslar seyreltilmiş Hypo ile temizlenmelidir. Dikim çukuruna 8–10 kg ahır gübresi konulabilir. Dikim sonrasında, fidan başına 30–40 litre can suyu verilmeli, fidan iyice tutuncaya kadar 10 günde bir sulanmalıdır. Güneşten

korumak amacıyla, fidan gövdeleri kireç, tutkallı saman veya bezle kapanmalıdır.

AŐI



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11

Turunçgil yetiştiriciliğinde daha çok göz aşısı uygulanır. Kalem aÇı çok önerilmez. ęrlerin kabuk verdiği nisan – kasım ayları arasında aÇı yapılabilir. Yaklaşık 2 cm. kalınlığındaki ęrlerin üzerine iyice piŐkinleŐmiŐ sürgünlerden alınan aÇı gözleri, yerden 15 cm yükseklikten aŐılanır. AÇı sonrasında ęrlerde aÇı sürmesi teşvik edilir. Gz geliŐip, sürgün oluŐunca bitki herekle desteklenir.

Verim çağındaki ağaçlarda ise çevirme aşısı yapılabilir. Çeşit değiştirmek isteniyorsa, ana dal kesilir, çıkan ince dallar temmuz ayında aşılır. Ana dallar anaca inmeden sırayla aşılabilir. Bu aşıyla 4–5 yıl kazanılabilir.

Turunçgillerde Bakım İşlemleri

Sulama :

Turunçgiller saçak kök sistemine sahiptirler, yararlandıkları suyun bir kısmı 1 m. derinlikte bulunan sudan karşılanır. Turunçgillerin yıllık su gereksinimi 800–1200 mm arasındadır. Bu miktarın bir kısmı yağışlarda sağlanır. Bölgemizde iklime bağlı olarak 15 Mayıs – 15



Ekim arasında sulama yapılmaktadır. Başlangıçta sulama aralığı 25–30 gün arasında iken, yaz aylarında 15–20 günde bir sulanır. Düzensiz sulama, çiçek ve meyve dökülmesi ile meyve çatlamasına yol açmaktadır.

Toprak yapısına göre değişmekle birlikte;

-Fidanlarda 8-12 litre

-Orta büyüklükteki ağaçlarda 40–60 litre

-Tam gelişmiş ağaçlarda 100–200 litre su verilmesi gerekmektedir.

Sulamanın kök gelişimi, ağacın taç gelişimi, meyve kalitesi ve verimi üzerine doğrudan etkisi vardır. Ancak aşırı su kök boğazı çürüklüğü ve kloroza sebep olur.

Sulama şekillerine göre;

Salma sulama olarak 600–750 mm

Yağmurlama sulama olarak 500-600 mm

Damla sulama olarak 300–400 mm Yıllık su verilmesi gerekir.

Sulama zamanını anlamak için ağacın genel solgunluk durumuna, toprak nemine bakılır ya da tansiyometre kullanılır. Tansiyometreler ağaç gövdesinden 1,5 m uzağa, toprağın 50–60 cm derinliğine yerleştirilir. Manometre değeri yaz aylarında 50–70 cb (cantibar), ilkbahar aylarında ise 30–40 cb olduğunda sulama yapılır.



Tesviyesi iyi, eğimi % 0,2 ye kadar olan bahçelerde tava, eğimi % 0,05'e kadar olan yerlerde çanak, eğimi % 0,2–2 aralığında değişen yerlerde çizgi (karık) sulama yapılması uygundur.

Toprak İşleme:

Genel olarak toprak işleme derinliği 10 cm yi geçmemelidir. Bu nedenle toprağı yüzeysel olarak işleyen aletlerin kullanılması uygun olur.

Açık, yarı örtülü, örtülü yapılabilir.

Yılda dört kez toprak işlenebilir ya da toprak işleme sayısını azaltmak için yabancı ot ilaçları kullanılabilir. İlk toprak işleme ilkbahar gübrelemesinden hemen sonra (mart–nisan) yapılabilir. Böylece bahçe ilk sulamaya hazırlanmış olur. Daha sonra 2 sulamada bir sürüm yapılır. Son sulamadan sonra Kasım ayı içerisinde son sürüm yapılır ve bahçe kışa temiz bırakılır.

Budama :



Ağaçların kuvvetli ve dengeli taç oluşturması, ağacın verimlilik süresinin uzatılması, kaliteli ve fazla ürün eldesi, alet-ekipmanı kullanımının kolaylaştırılması ve verimden düşmüş yaşlı ağaçlardan tekrar verim alınması amacıyla budama işlemi yapılır. Budama yapılırken;

- Ağacın yaşı
- Anaç ve çeşit
- Toprak ve iklim
- Dikim aralığı
- Alet-ekipman durumu
- Ağacın fizyolojisi çok önemlidir.

1- Şekil Budaması: Fidan dikiminden sonra dengeli bir taç oluşturmak amacıyla 70–80 cm yükseklikten, tırnaklı olarak kesilir. Daha sonra süren sürgünlerden 120 derecelik açı gösteren 3 temel dal bırakıldıktan sonra diğerleri kesilir. Bu sürgünler olgunlaştıktan sonra, 20-25 cm yükseklikten dışa bakan göz üzerinden kesilirler. 2-3 yıl sonra verim budamasına kadar artık ağacın tacına dokunulmaz. Tacın alt kısmından çıkan sürgünler ve oburlar alınır.

2- Verim Budaması: Turunçgillerde çok önemlidir. Türlerine göre değişiklik göstermektedir. Genelde limon hariç sert budamalardan kaçınılmalıdır. Limonlar kuvvetli gelişme gösterirler ve tepe tomurcuğu sürer. Tepede uç budaması yapılması gerekir.

-Yafa portakalı budamadan hoşlanmaz. Clemantin ve altıntoplarda ise ağacın iç kısmına ışığın girmesini sağlamalıyız. Satsuma grubunda sürgün kısaltmaları yeterlidir. Kuvvetli ağaçlarda ağır budamalar aşırı vegetatif gelişmeye neden olabilir, nemli yerlerde ise etek dalları 25-30 cm yukarıya kaldırılmalı, kesim yukarıya bakan göz üzerinden yapılmalıdır. Dal ve sürgün budamasında ise kesim yere bakan göz üzerinden yapılmalıdır.

-Turunçgillerde meyve tutumu genel olarak yana doğru gelişen dallarda meydana gelir. Bu nedenle budama çok önemlidir. Yanlış budama ürün alınmamasına neden olabilir.

-Budama işlemi don tehlikesi geçtikten sonra, ilkbahar sürgünleri başlamadan hemen önce yapılabilir, obur dallar ise her zaman budanabilir.

-Geççi çeşitlerde (Valencia gibi) hasattan sonra, periyodisite gösteren çeşitlerde yok ya da az yılında budama yapılması uygundur. Bunlarda taç içinde sıkışıklık yaratan dallar alınmalıdır.

-Limon, tür olarak uçkurutana hassas olduğu için, günlük ortalama sıcaklık 28 °C'yi geçince budama yapılması daha uygundur.

-Dondan zarara görmüş ağaçlarda don zararı tamamen belli olduktan sonra eğer iskelet dallar zararlanmış ise 2-3 ay sonra budama yapılır ki; donun gerçek etkisi görülebilsin. Yine de kurumuş kısımların 5-10 cm altındaki yeşil kısımdan kesilir.

-Özellikle limonlarda budama makineleri ile çitleme ve tepe alma budaması yapılabilir.

-Verim budamasında her bir ağaç tek tek incelenmeli ve budama ona göre yapılmalıdır. Ana dallar ağacın iskeletini oluşturur. Yardımcı dallar ise meyve dallarını oluşturur. Meyve dalları mümkün oldukça kesilmemelidir.

-Ana dallar aynı kuvvette değilse, kuvvetli dallar üzerindeki meyveler tamamen bırakılarak, zayıf dallardakiler seyreltilmelidir. Böylece besin maddeleri meyveler tarafından kullanılacağından dalın vegetatif gelişmesi geriler.

-Sert budama vegetatif gelişmeyi, uzun budama ise generatif gelişmeyi teşvik eder. Amaca göre budama yapılmalıdır.

Budama aletleri % 2'lik hypo ile temizlenmelidir.



TURUNÇGİLLERDE GÖRÜLEN BİTKİ BESİN ELEMENTLERİ NOKSANLIKLARI



Azot Noksanlığı



Fosfor
Noksanlığı



Potasyum
Noksanlığı



Kalsiyum
Noksanlığı



Magnezyum
Noksanlığı



Çinko Noksanlığı



Demir Noksanlığı



Mangan
Noksanlığı



Bor Noksanlığı

Gübreleme : İyi bakımda bir ağaç için;

	Verilecek Miktar	Uygulama Zamanı	Uygulama Şekli
Çiftlik gübresi	100 kg/ağaç	Ekim-Kasım(3 yılda bir)	Toprak yüzeyine verildikten sonra mutlaka toprak altına getirilmelidir.
Yeşil gübre	6-8 kg Adi Fig 3 kg arpa	Sonbaharda ekilir.	Mayıs-Haziran başında toprağa karıştırılır.
N(Amonyum sülfat %21 N)	-Portakal 5 kg/ağaç -Limon 6 kg/ağaç -Mandarin 4 kg/ağaç -Altıntop 3,5 kg/ağaç	2/3'ü Ocak-Şubat 1/3'ü Mayıs-Haziran (5-8 yaşındaysa 1/3'ü Ağustosta)	Taç altına serpiştirilebilir.
P(TSP %42-43 P ₂ O ₅)	-Portakal 0,8 kg/ağaç -Limon 0,8 kg/ağaç -Mandarin 0,65 kg/ağaç -Altıntop 0,65 kg/ağaç	Kasım-Aralık	Toprak altına getirilmelidir.

K(Potasyum sülfat %50 K ₂ O)	-Portakal 2,0 kg/ağaç -Limon 2,0 kg/ağaç -Mandarin 1,0 kg/ağaç -Altıntop 1,5 kg/ağaç	Kasım-Aralık	Toprak altına getirilmelidir.
Mg	(%1 MgSO ₄ veya Mg(NO ₃) ₂)	Meyve tutumundan sonra	Yapraktan püskürtme
Fe(g)	Fe-Kileyt 50-100-150 Demirsülfat 500-1000-1500	Şubat-Mart	Toprağa verilir.
Zn	100 Lt-Su 500 gr ZnSO ₄ 250 gr soda veya sönmüş kireç 200 gr üre 40-70 ml yayıcı yapıştırıcı	Meyve tutumundan sonra	Yapraktan püskürtme
Mn	100 lt su 500 gr MnSO ₄ 250 gr soda veya sönmüş kireç 200 gr üre 40-70 ml yayıcı yapıştırıcı	Meyve tutumundan sonra	Yapraktan püskürtme

İyi bir gübreleme programı yapılabilmesi için mutlaka toprak ve yaprak analizi yaptırılmalıdır. İlkbahar döneminde meydana gelen yapraklardan Eylül-Ekim ayında yaprak örneği alınabilir, ağaçların 4 yanında, omuz hizasındaki sürgünlerin orta yapraklarından, birer yaprak olmak üzere, toplam 25 ağaçtan 100 adet yaprak alınır.

Tüm elementlerde noksanlık toprağa kadar vurmuşsa artık tahribat olmuştur. bitki ancak kendisini toplar, o yıl ürün alınmayabilir. Yaprak analizi ise gizli noksanlıkları ortaya çıkararak tahribatı önler.

Damla sulamada suyun Ph derecesi çok önemlidir. Çünkü belli bir Ph derecesinde gübrelerden daha çok yararlanır. Damla sulama ile gübre verilirken suyun Ph'sını ayarlamak için nitrik asit ilave edilebilir.

Hümkik asit çiftlik gübresi yerine geçmez, çiftlik gübresi aylar boyunca toprak yapısını iyileştirir. Ayrışmayan kısmı hümkik asit olarak kalır.

TURUNÇGİL HASTALIKLARI VE ZARARLILARI

Turunçgil Hastalıkları:

- ⇒ Uçkurutan
- ⇒ Turunçgil Kahverengi
- ⇒ Meyve Çürüklüğü
- ⇒ Turunçgillerde Gövde Zamklanması

Turunçgil Zararlıları:

- ⇒ Kırmızı Kabuklu Bit
- ⇒ Yıldız Koşnili
- ⇒ Limon Çiçek Güvesi
- ⇒ Harnup Güvesi
- ⇒ Akdeniz Meyve Sineği
- ⇒ Beyaz Sinek
- ⇒ Yaprak Biti
- ⇒ Emposca
- ⇒ Unlu Bit
- ⇒ Pas Böcüsü
- ⇒ Tomurcuk Akarı
- ⇒ Kırmızı Örümcek
- ⇒ Yaprak Galeri Güvesi

Virüs Hastalıkları:

- ⇒ Taşlaşma
- ⇒ Palamutlaşma
- ⇒ Cüceleşme
- ⇒ Göçüren
- ⇒ Kavlama
- ⇒ Gözenek

KAYNAKLAR

1-Çiftçinin El Kitabı, 2002.Erdemli Ziraat Odası Yayınları.İÇEL

2- GÜNEŞ,A.,2003.Turunçgil Çeşitleri. Çiftçi Seminer notları.ADANA

3-KAYGISIZ,H.,AYBAK,H.Ç.,2000.Narenciye Yetiştiriciliği.HASAD Yayınları.

4- Narenciye Yetiştiriciliği.2003. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı.Muğla İl Müdürlüğü,Eğitim Serisi IV.MUĞLA

5- UZUN,A.,2002.Turunçgil Anaçları. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı .Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü,ALATA Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü yayınları.No:10.İÇEL

6-Teknik Tarım,2003.Tarım ve Köyişleri Bakanlığı,İzmir İl Müdürlüğü.İZMİR

7-TUNAR,S.,2002.Turunçgillerin Budanması.Tarım ve köyişleri Bakanlığı .Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü,ALATA Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü yayınları.No:32.İÇEL

8- Turunçgil Yetiştiriciliği,1988.Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yayınları Çiftçi Broşürü),ANKARA

9-Turunçgil Yetiştiriciliği ,2005.BATEM,Seminer notları.ANTALYA

10-YILDIZ,A.,2003.Turunçgillerde T Göz Aşısı. Çiftçi Seminer notları.ADANA