



# ORGANİK TARIMDA DOMATES YETİŞTİRİCİLİĞİ

PROF. DR. CEM ÖZKAN



# 1. TANIMI VE ÖNEMİ

## 1.1. ANAVATANI:

Domatesin anavatanı Orta ve Güney Amerika (Peru da And Dağları)'dır. 1500'lı yıllarda Amerika'dan Avrupa 'ya getirildiği sanılmaktadır. Domates yurdumuza 1900'lı yıllarda Trakya'dan ve Güneyden yani Adana'ya getirildiği sanılmaktadır.



# DOMATESIN BESIN DEĞERİ

Domates en ucuz ve bol vitamin kaynağıdır. Tüketimi : Diğer sebzelerle pişirilerek, Dayanıklı domates suyu,

Konsantre domates suyu,

Turşu,

Salça,

Ketçap,

Sos,

Kurutulmuş,



- **Domates** ve **domates** ürünleri A vitamini, potasyum ve folik asit bakımından da zengindir. Taze domateste C vitamini de bulunur. Günde 1 orta boy **domates** yiyerek C vitamini ihtiyacınızı %15-20'sini, A vitamini ihtiyacınızın %10'unu karşılayabilirsiniz. Tüm bunların yanısıra **domates** bir likopen deposudur.



# DOMATESİN BOTANİK ÖZELLİKLERİ

## ○Kök:

- Domates bitkisi çok kuvvetli bir kök yapısına sahiptir. Bir domates bitkisinin köklerinin 1 m<sup>3</sup> hacminde bir toprak içine yayıldığı düşünülürse bitkinin kökleri vasıtasıyla topraktan nasıl yararlandığı anlaşılır. Kökler dallanmış kazık kökler ve bunlardan çıkan sekonder kökler şeklinde gelişir..



## Gövde:

- Genç iken gövde otsu, yuvarlak, yumuşak ve üzeri tüylüdür. Gelişme ilerledikçe köşeleşir, sertleşir, odunlaşır. Üzeri pürüzlü ve fazla miktarda dallanmaya yatkındır. Domates bitkisinde dallanma çok sayıda ve kuvvetlidir. Boğum ve boğum aralarından oluşur. Boğumlarda yapraklar bulunur. Normal tarla koşullarında;
- Bodur çeşitler 20-60 cm,
- Orta boylu 30-90cm,
- Sırık çeşitler 90-250 cm boylanırlar.



## ○Yaprak:

- Domates yaprağı 7-9 yapraktan oluşan bileşik yapraktır. Bileşik yaprağı oluşturan lopların ve rozet yapraklarının, yaprakların şekli, dilimlilik ve dişilik durumları çeşitlere göre farklılık gösterir.



## Çiçek:

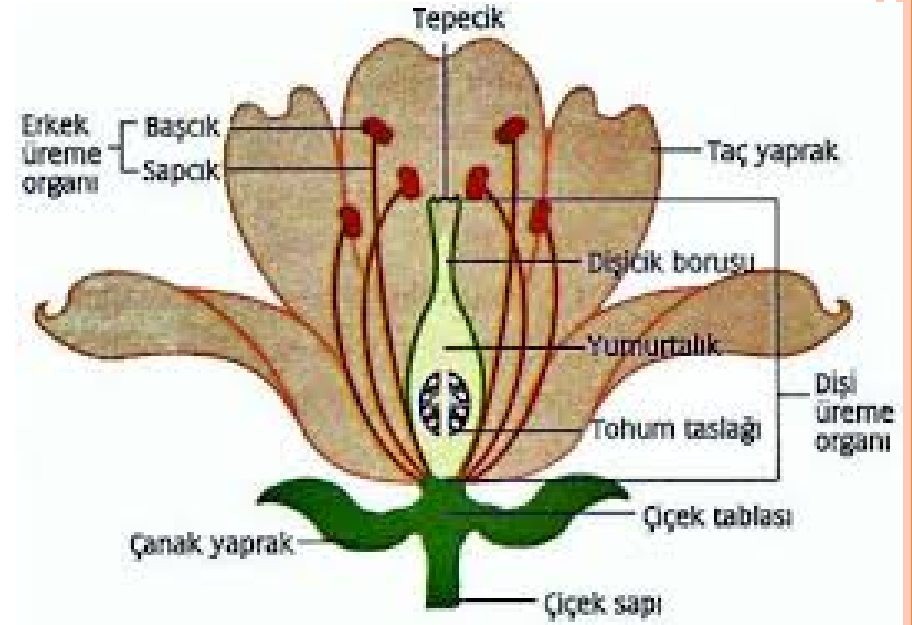
Bileşik çiçek şeklinde, nadiren iki veya tek çiçek halinde teşekkül eder. Çiçek salkımları büyük çoğunlukla gövde yan dallar üzerinde ana yaprakların aralarında çeşit karakterlerine göre 2-4 yaprakta bir ve yine büyük bir çoğunlukla üstteki yaprağa yakın bir yerde meydana getirir. Bu sayı 30'a kadar çıkabilir.





- Domates çiçekleri erdişi (ersellik, hermafrodit)'dir.

- Domates % 95-100 kendine dölleme olur. Yabancı dölleme nisbeti çeşide, coğrafi enlem ve boylamlara göre değişir.



## ○Tohum:

- Domateslerde tohum meyve içinde karpel loplarda ve çimlenmesi engelleyici peltemsi bir sıvı içinde yer alır. Tohum 1 mm kalınlığında, 2-4 mm uzunluğunda ve genişliğinde olup basık şekillidir. Kurumuş tohum taba rengine olup üzeri yoğun bir tüy tabakası ile kaplıdır.



## o Meyve:

- o Domates meyvesi bakımından üzüksü bir meyvedir. Döllenme ve meyve bağlamadan sonra, olgunlaşmaya kadar, çeşide, iklim ve büyüme şartlarına bağlı olarak 45-70 günlük bir periyot gerekir.



- Meyve bir hafta içinde kırmızı renge dönüşür. Bunun için 3 dönem vardır. Bunlar ;



- a) **Kırılma (Dönüşüm)**  
**Noktası:** Kırmızı lekelerin görülmesi,
- b) **Pembe Olum:** Domates pembeleşir,
- c) **Kırmızı Olum:** Tamamı olgunlaşır.



Domates meyveleri çeşitlere göre, şekil, renk, irilik, kabuk kalınlığı, meyve eti, çekirdek evlerinin yapıları, çekirdek evi sayısı, çekirdek (tohum) sayısı, düzgün veya dilimli oluşu şeklinde farklılıklar gösterir.



# EKOLOJİK İSTEKLERİ

- **İklim İsteği:** Domates sıcak ve ılık iklim sebzesidir. Fide döneminde nemi seven domates bitkisi, yetişme ve meyve olgunlaşma döneminde yüksek nemden hoşlanmazlar. Yetiřme devrelerinde ısı sıfırın altına ( $-2\text{ C}^{\circ}$ ,  $-3\text{ C}^{\circ}$ )'ye düştüğünde bitki tamamen ölü. Vejetasyon süresi olarak son ve ilk donlar arasında 5-6 aylık bir devrenin bulunması gerekir. Domateslerde normal bir gelişim için  $16\text{ C}^{\circ}$ 'nin olması gerekir



- **Toprak İsteği:** Domates derin, geçirgen, su tutma kabiliyeti yüksek, humus ve besin maddelerince zengin tınlı toprakları sever. Erken mahsul almak için kumlu-tınlı topraklar tercih edilmelidir. Sanayi domatesi yetiştiriciliğinde bol mahsul almak çok önemlidir. Bunun için tınlı, killitınlı veya millitınlı topraklarda yetiştirilme yapılmaktadır. Domates yetiştiriciliğinde toprakta dikkat edilmesi gereken en önemli husus pH değeri ve tuzluluktur. pH 5- 7,5 arsında ve aşırı tuz bulunmamalıdır.



# ÜRETİMİ VE ÇEŞİTLERİ

- Domates üretimi iki aşamada gerçekleşir. Birinci aşamada tohumdan sıcak yastıklara fide üretimi yapılır. İkinci aşamada, sıcak yastıklarda yetiştirilen fideler özenle yerlerinden sökülür ve bahçe ya da tarladaki yerlerine dikilir



# FIDE İLE YETİŐTİRİCİLİĐİN TERCİH EDİLME NEDENLERİ:

- Tohum sarfiyatının azalması,
- Erkencilik saĐlanması,
- Düşük çimlenmeyi ve düzensiz çıkışı önlenmesi,
- Toprak koşullarının tohumla ekime uygun olmaması,
- Uygun tohum mibzerlerinin yokluğu,
- Yazlık sebzeler için erken ilkbahar döneminde düşük sıcaklık risklerinden korunması.





# SAĞLIKLI VE YÜKSEK VERİM ELDE EDEBİLMEK İÇİN İYİ BİR FIDENİN ÖZELLİKLERİ

- Fide diri olmalıdır,
- Kuru maddece zengin olmalıdır,
- Fazla genç veya fazla yaşlı olmamalıdır, □
- Fideler çok fazla boylanmamalıdır,
- Kalın ve kuvvetli olmalıdır,
- Bazı türlerde kendine özgü mumsu tabaka ve renkler oluşmalıdır,
- Kök sistemi sağlam ve tam olmalı, mümkünse kök üzerinde bir miktar toprak bulunmalıdır.
- Fidelerin tümü aynı büyüklükte ve gelişme döneminde olmalıdır





# DOMATES ÇEŞİTLERİ

- Sırık domates
- Yer sofralık domates
- Sanayi tipi domates
- Adonis F1
- Süper Red F1
- Çeri
- Salkım



# KÜLTÜREL İŞLEMLER

- **Sulama:**
- Kültür bitkilerinden özellikle meyveleri yenen sebzelerde sulamada başlıca önemli üç devrede rol oynar. Bunlar ;  
a) Tohumların çimlenme devresi, b) Gelişme devresi, c) Mahsul devresidir.
- Kültür bitkilerinden özellikle meyveleri yenen sebzelerde sulamada başlıca önemli üç devrede rol oynar. Bunlar ;  
a) Tohumların çimlenme devresi, b) Gelişme devresi, c) Mahsul devresidir.



- Domates nemi sever . Su noksanlığında üst yapraklar kıvrılır. Çok nemli, ağır topraklarda ise bitkiler hastalanır. Domates dikiminden hasat sonuna kadar yörenin yağış, nem ve solar radyasyonuna bağlı olarak 650-1100 mm su tüketir.



Karık ya da damla sulama yöntemi ile yapılabilir. İlk meyve görüldükten sonra sulama önem kazanır. Sulama toprak neminin en iyi seviyede tutulmasını sağlayacak şekilde, iklim şartlarına ve toprak yapısına göre 5-10 günde bir yapılabilir. Açık tarlada, karık usulü sulamada, suyun kök boğazına değmemesi için sırta dikim tercih edilmelidir.



- Düzensiz sulamalarla, toprak kurumuşsa ve toprakta kalsiyum noksanlığı varsa güneşin topraktan yansması sonucuyla, özellikle toprağa yakın meyvelerin alt kısımlarında çiçek burnu çürüklüğü meydana gelir. Sulama zamanı tespiti bitkinin yaşı, toprağın fiziksel özellikleri, hava sıcaklığı, rutubet ve yağışlar dikkate alınarak yapılmalıdır.



Fazla sulamadan kaynaklanan hastalık.



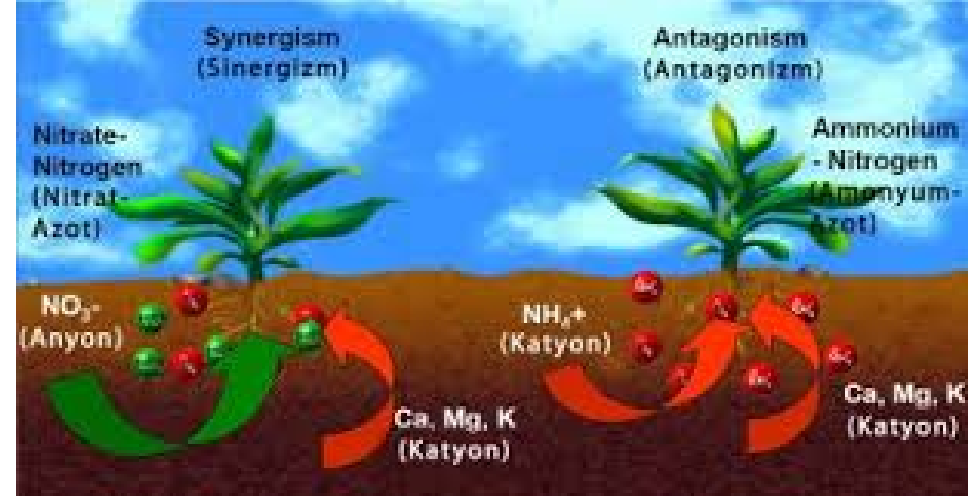
# GÜBRELEME

- Domates bitkisi uzun bir gelişme dönemi ve bol ürün vermesi nedeniyle organik madde yönünden zengin bir toprak ister. Gübreleme bilinçli yapılmalıdır. Gübrelerin toprakta noksanlığı veya fazlılığı istenmeyen bir durumdur. Gübreleme zamanı çok önemlidir.
- Genel anlamda;
- Azot (N) dal
- Fosfor (P) döl
- Potasyum (K) bal demektir



## ○ Taban

**gübrelemesi:** İyi yanmış çiftlik gübresi 4-5 ton/dekara olmak üzere taban gübresi ile birlikte verilebilir.





# DOMATESTE GÖRÜLEN HASTALIKLAR

- **Fungal hastalıklar;**  
Kurşuni küf hastalığı,  
Domateste erken yaprak yanıklığı,  
Beyaz çürüklük,  
Domates yaprak küfü,  
Fidelikte kök çürüklüğü  
(Çökerten),



Domateste beyaz çürüklük hastalığı



Domates yaprak küfü





- Domateste bakteriyel hastalıklar; Domates öz nekrozu, Domateste bakteriyel benek hastalığı, Domateste bakteriyel kanser ve solgunluk hastalığı, Domates bakteriyel leke.



## ○ Virüs hastalıkları;

Domates sarı yaprak kıvrırcık virüsü, Domates mozaik virüsü, Domates çift virüslü çizgi hastalığı, Domates lekeli solgunluk virüsü



- Domateste külleme hastalığı mücadelesi:
- Kültürel Önlemler Hastalıklı bitki artıklarının toplanıp yakılması veya derine gömülmesi gereklidir. **Kimyasal Mücadelde Organik tarımda kullanılan Kükürt önerilmektedir.** Tarlada ve serada hastalık belirtileri ilk görüldüğünde, bitkilerin her tarafını kaplayacak şekilde, havanın serin ve sakin olduğu zamanlarda ilaçlama yapılmalıdır.

- Domates mildiyösü mücadelesi:
- Kültürel Önlemler Hastalıklı bitki artıkları ve meyveler tarladan uzaklaştırılmalı, domates tarımı sabah ve akşam çiğ tutmayan güneşe bakan tarlalarda yapılmalı, hastalığın her yıl epidemi oluşturduğu yörelerde ise sırik domatesçiliği yapılmalı, sıralar hakim rüzgâr yönünde olmalıdır.

○



# DOMATESTE GÖRÜLEN ZARARLILAR

- Yeşil kurt,
- Danaburnu,
- Beyaz sinek (*Bemisia tabaci*),
- Kırmızı örümcekler,
- Yaprak galeri sinekleri,



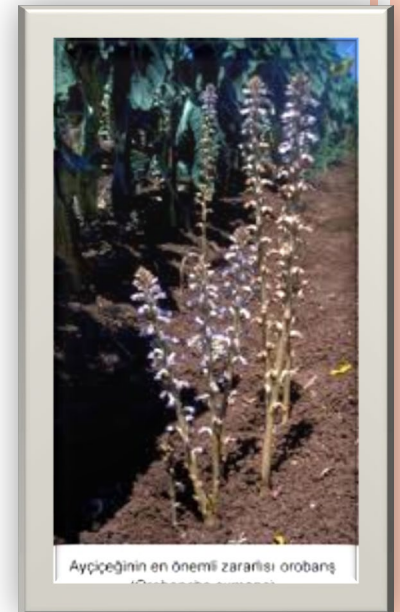
## YABANCI OTLARLA MÜCADELE

- Gelişmenin ilk ayında yabancı otların yoğun baskısı altında kalan domates bitkileri iyi gelişmemekte, verim düşmekte, ürünün kalite standardı etkilenecek hasat güçleşmektedir. Yabancı otlarla yapılan mücadele ile tahminen %10 oranında ürün artışı sağlanmaktadır. Domates tarlalarında en yaygın olan yabancı otlar; semizotu, yabani turp, kanyaş, köpek dişi ayrığı, horoz kuyruğu, köpek üzümü, demir diken, kara pazı ve tarla sarmaşığıdır.





© Jardin Mentari ©



Ayçiçeğinin en önemli zararlısı orobanç



- **Kültürel Önlemler:**
- Tek ve çok yıllık yabancı otlarla mücadelede kültürel tedbir olarak iyi yanmış çiftlik gübresi kullanılması, tarla kenarlarının ve tarla toprağının derin sürülmesi önerilebilir.



# HASAT

- Hasat zamanı Domates yetiştiriciliğinde hasat;
- Yetiştirme amacına göre,
- Pazarın ve yakınlığına,
- Çeşidin meyve özelliklerine göre yapılır.



- Hasat sırasında dikkat edilecek hususlar şunlardır.
- Tarla ıslakken hiçbir zaman hasat yapılmamalıdır.
- Hasat sırasında karık içinde mümkün olduğu kadar az gezilmelidir.
- Tarla hasattan hemen sonra sulanmalıdır.
- Her sıranın başında karık içinde su ile birlikte gübre verilmelidir.

