

GENEL SEBZECİLİK

Dr. Veyssel ARAS

Ders Notları

155 Sayfa



ANTALYA İL TARIM VE
ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ

**MAYIS
2023**

ÖNSÖZ

Pandemi sonrası yüz yüze çiftçi eğitim ve yayım faaliyetlerinin sekteye uğramasından doğan boşluğu kapatmak üzere Türkiye’de ilk kez ekstra kamu kaynağı harcamadan tarımsal eğitim ve yayım faaliyetlerinin dijitalleştirilmesi çalışmasını başlattık. Kurduğumuz işbirlikleriyle A’dan Z’ye sayısız konuda ülkemizin üniversite, araştırma enstitüsü ve özel sektöründe biriken güncel birikimini ücretsiz ve herdem erişilebilir olarak kamuya sunduk.

Çalışmalarımızın toplandığı dijital kütüphanemiz Youtube kanalımız Antalya Tarım Online Dünyanın En Büyük Görsel Tarım Kütüphanesi oldu. Kanalımızda yayınlanan eğitimlerin ders notlarını sunmak ve ilgisinin faydalanması için okuduğunuz bu çalışmayı hazırladık. Antalya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü olarak yaptığımız çevrimiçi eğitimlerin ders notlarından oluşan bu eser derli toplu ve güncel bilgilerle hızlı bir şekilde ders notlarının elinin altında olmasını isteyenler için bir başvuru eseri olacaktır. Bir sonraki sayfada yer alan İçindekiler bölümünde konu üzerine tıklayarak eğitimin Youtube Antalya Tarım Online kanalında yayınlanan orijinal videosuna ücretsiz olarak erişim sağlayabilirsiniz.

Bu ders notları ülkemizin çok önemli potansiyeli olan Genel Sebzeçilik hususunda pandeminin başlarında yaptığımız çevrimiçi Genel Sebzeçilik eğitiminin 155 sayfalık sunularından oluşmaktadır. Sebzeçiliğe dair büyük bir bilgi arşivini ücretsiz ve dijital olarak çiftçilerimize, meslektaşlarımıza, öğrencilere, girişimcilere, meraklılara, bilgisevenlere sunmanın mutluluğu içerisindeyiz.

Eğitimlere verdikleri destek için idarecilerimize, emeği geçen tüm mesai arkadaşlarımıza ve gönüllülere, eğitim veren ve ders notlarını paylaşan Dr. Veysel ARAS hocamıza, Akademisyen ve Araştırmacılarımıza, paydaş kurumlarımıza değerli işbirlikleri ve paha biçilemez emekleri için sonsuz teşekkürlerimizi sunarız. MAYIS 2023

Antalya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü
Koordinasyon ve Tarımsal Veriler Şube Müdürlüğü

GENEL SEBZECİLİK

Sebzelerin Tanımlanması ve Sınıflandırılması, Sebze Üretim Biçimleri.....4

Sebze İşletmelerinin Yerinin Seçimine Etki Eden Faktörler, Ekim Nöbeti, Tozlanma ve Döllenme.....55

Sebzelerde Fide Yetiştiriciliği, Aşılı Fide Kullanımı.....96

UZMANLARLA BAŞ BAŞA



MAYIS
17

GENEL SEBZECİLİK-1

- SEBZELERİN TANIMLANMASI
- VE SINIFLANDIRILMASI
- SEBZE ÜRETİM BİÇİMLERİ

15.GÜN



Doktor
Veysel ARAS

ÜCRETSİZ
Online
Eğitim



ANTALYA İL TARIM VE
ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ



ANTALYA
TARIM
ONLINE



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

GENEL SEBZECİLİK I

Veysel ARAS

meteoUYARI
Doğanın Sesi

TARIMIN GELECEĞİ
GELECEĞİN TARIMI
PLATFORMU



SUYUN GÜCÜ
MİLLETLE BULUŞUYOR

E-TARIM
PORTALI

TARIMDA DİJİTAL DÖNÜŞÜM
HAMLESİ

SÖZ SÖZÜ
Yeni Akademi

ELEKTRİKİLİ
TRAKTÖR



GELECEĞE
NEFES

GIDANI KÖRÜ
SOFRANA SAHİP ÇIK

DİJİTAL
TARIM PAZARI



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin Tanımlanması ve Sınıflandırılması



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzeleri Diğer Kültür Bitkilerinden Ayıran Özellikler

- ✓ İnsan beslenmesinde kullanılması ile, **Süs bitkileri ve tıbbi bitkilerden**
- ✓ Doğrudan doğruya kullanılmaya elverişli olması ile, **Çayır ve yem bitkilerinden**
- ✓ Herhangi bir bölüme ayrılmadan veya ekstra işlem görmeden tüketilebilir olmaları ile, **Endüstri bitkilerinden, tahıllardan ve aromatik bitkilerden**
- ✓ Bahçe tarımı şeklinde yetiştirilmeleri ile, **Diğer tarla bitkilerinden**
- ✓ Otsu bitkiler olmaları ile, **Meyvelerden ve üzümünden**
- ✓ Çiğ veya pişmiş, taze veya işlenmiş olarak değerlendirilebilir olmaları ve kök, yumru, gövde, sürgün, yaprak, çiçek, meyve, tohum gibi kısımlarından yararlanılmaları özelliği sebzeleri tanımlar.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin Yenilen Kısımlarına Göre Sınıflandırılması

Kökleri ve yumruları yenen sebzeler: Havuç, turp, kırmızı pancar, kök kereviz, tatlı patates, patates.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin Yenilen Kısımlarına Göre Sınıflandırılması

Soğanları yenen sebzeler: Soğan, pırasa, sarımsak, rezene.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin Yenilen Kısımlarına Göre Sınıflandırılması

Sürgünleri ve gövdeleri yenen sebzeler: Kuşkonmaz, alabaş.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin Yenilen Kısımlarına Göre Sınıflandırılması

Yaprak ve yaprak sapları yenen sebzeler: Lahanalar, marul ve salatalar, ıspanak, maydanoz, dereotu, tere, pazı, semizotu, hindiba, nane, sap kereviz, ebegümeçi.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin Yenilen Kısımlarına Göre Sınıflandırılması

Çiçek ve çiçek tablası yenen sebzeler: Enginar, karnabahar, brokkoli.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin Yenen Kısımlarına Göre Sınıflandırılması

Olgunlaşmamış meyvesi yenen sebzeler: Patlıcan, biber, hıyar, yazlık kabak, bamya, taze fasulye, bakla, acur.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin Yenilen Kısımlarına Göre Sınıflandırılması

Olgunlaşmış meyvesi yenen sebzeler: Domates, kavun, karpuz, kırmızı biber, kışlık kabak.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin Yenilen Kısımlarına Göre Sınıflandırılması

Tohumları yenen sebzeler: Tatlı mısır, bezelye, bakla, fasulye.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin Yenen Kısımlarına Göre Sınıflandırılması

Diğerleri: Mantarlar.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin Ömürlerine Göre Sınıflandırılması

Tek yıllık sebzeler: Domates, biber, patlıcan, hıyar, kavun, kabaklar, karpuz, fasulye, bezelye, bakla, bamya, ıspanak, semizotu, marul ve salatlar, fındık turbu, sarımsak.

İki yıllık sebzeler: Soğan, pırasa, lahanalar, karnabahar, havuç, turp, şalgam, kereviz, maydanoz, dereotu.

Çok yıllık sebzeler: Enginar, kuşkonmaz, nane, yer elması, çok yıllık soğan.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin İklim İsteklerine Göre Sınıflandırılması

1. Sıcak İklim Sebzeleri (Yazlık Sebzeler)

- ✓ Ortalama sıcaklık değeri 15-30 °C arasındaki aylarda yetişirler.
- ✓ Sıcaklığın 10 °C' nin altına inmesiyle gelişmeleri yavaşlar.
- ✓ 0 °C' nin civarına ve altına inmesiyle zararlanırlar.
- ✓ 30-35 °C' ye kadar yüksek sıcaklıktan zarar görmezler.

❖ Domates

❖ Biber

❖ Patlıcan

❖ Patates

❖ Tatlı Patates

❖ Kavun

❖ Karpuz

❖ Hıyar

❖ Kabak

❖ Acur

❖ Fasulye

❖ Bamya

❖ Tatlı mısır

❖ Semizotu





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin İklim İsteklerine Göre Sınıflandırılması

2. Kışlık İklim Sebzeleri (Kışlık Sebzeler)

- ✓ Ortalama sıcaklık değeri 15-25 °C arasındaki aylarda yetişirler.
- ✓ 20-25 °C' den yüksek sıcaklıktan hoşlanmazlar.
- ✓ 4-7 °C' ye kadar olumsuz yönde etkilenmezler.
- ✓ Soğuklara karşı toleranslıdır, 0 °C de donmazlar.

❖ Kuşkonmaz

❖ Enginar

❖ Kırmızı Pancar

❖ Havuç

❖ Lahana

❖ Pırasa

❖ Sarımsak

❖ Soğan

❖ Bezelye

❖ Turp

❖ Ispanak

❖ Maydanoz

❖ Tere

❖ Dereotu

❖ Şalgam



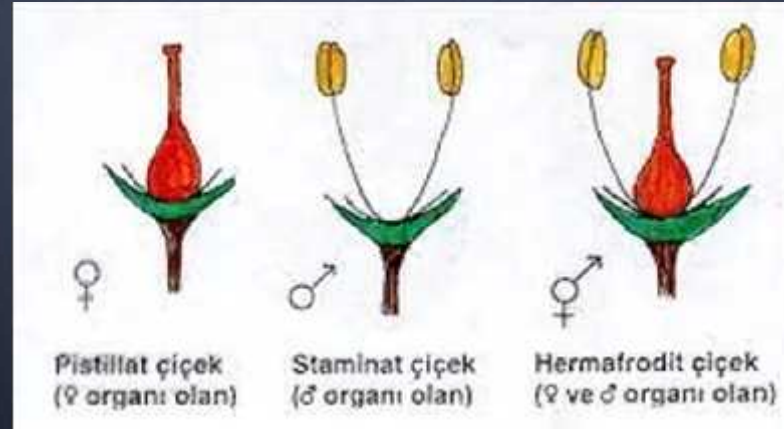


T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

1. Erselik Çiçekli Sebzeler:



- Yüksek oranda kendine döllenenler: Fasulye, Bezelye, Bakla, Marul, Bamya
- Orta düzeyde kendine döllenenler: Domates, Biber, Patlıcan
- Yüksek oranda yabancı döllenenler: Lahana, Havuç, Kereviz, Turp, Kırmızı Pancar.



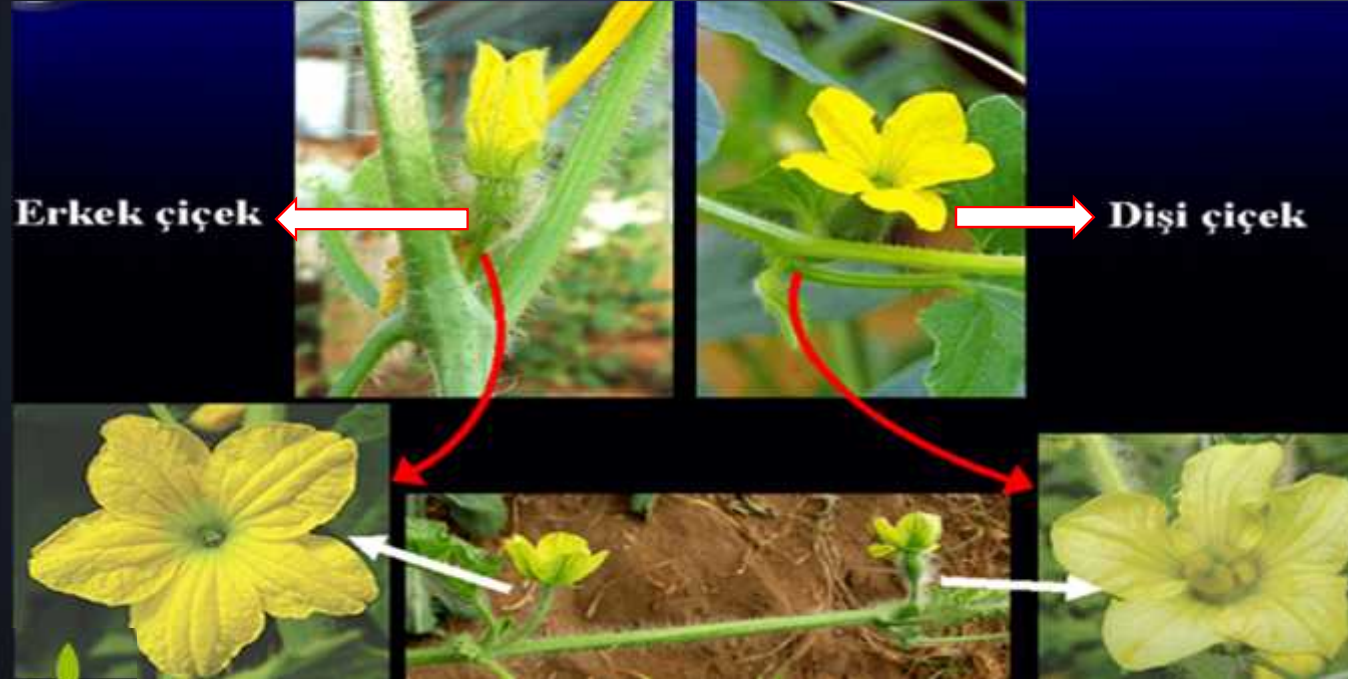


T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin Çiçek Biyolojilerine Göre Sınıflandırılması

2. Tek evcikli (Monoik) Çiçekli Sebzeler: (♀+♂)

- Bazı Karpuz, Bazı Kabak, Bazı Kavun ve Hıyar Çeşitleri





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin Çiçek Biyolojilerine Göre Sınıflandırılması

3. Andromonoik Çiçekli Sebzeler: (♀ + ♂)

- Bazı Kavun ve Bazı Karpuz Çeşitleri





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin Çiçek Biyolojilerine Göre Sınıflandırılması

4. Gynomonoik Çiçekli Sebzeler: (♂ + ♀)

- Bazı Kavun Çeşitleri



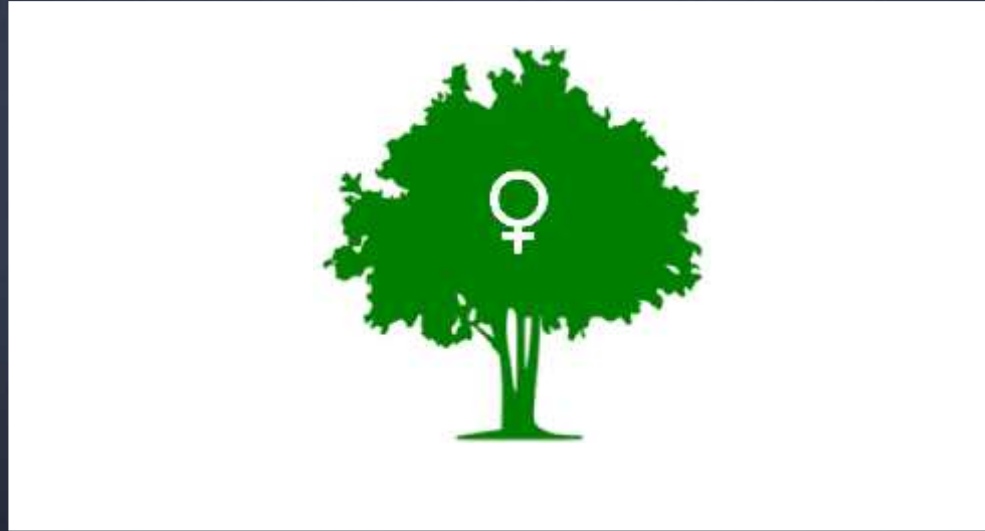


T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin Çiçek Biyolojilerine Göre Sınıflandırılması

5. Gynoik Çiçekli Sebzeler: (♀)

- Bazı Hıyar Çeşitleri





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin Çiçek Biyolojilerine Göre Sınıflandırılması

6. Trimonoik Çiçekli Sebzeler: (♀♂ + ♀ + ♂)

- Bazı Kavun Çeşitleri





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin Çiçek Biyolojilerine Göre Sınıflandırılması

7. Dioik Çiçekli Sebzeler: (♀) + (♂)

- Ispanak ve Kuşkonmaz





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerin Çiçek Biyolojilerine Göre Sınıflandırılması

8. Androik Çiçekli Sebzeler: (♂)

- Bazı Kuşkonmaz çeşitleri





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

SEBZE ÜRETİM BİÇİMLERİ





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Bahçe Sebzeciliği

- ✓ Küçük boyutludur (5-50 da).
- ✓ Şehirlere yakın kurulular.
- ✓ Taze tüketime yönelik (lokal pazarlara) üretim yapılır.
- ✓ Üretilen sebze türü sayısı fazladır.
- ✓ Emek ve sermaye yoğun çalışır.
- ✓ Genellikle aile bireyleri çalışır (Bazen geçici işçi).
- ✓ Kalıcı tesisler kurulur.
- ✓ Mekanizasyon azdır.
- ✓ Ekim nöbeti birbirini izler.
- ✓ Toprak çok iyi değerlendirilir.
- ✓ Örtüaltı tarımı da yapılabilir (Erkencilik sağlamasıyla).
- ✓ Birim alana gelir ve verim çok yüksektir.



Sebze Üretim Biçimleri





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebze Üretim Biçimleri

Tarla Sebzeciliği

- ✓ Geniş parsellerde yapılır (50-1000, 2000 da).
- ✓ Yerleşim birimlerinden uzak çalışırlar.
- ✓ Endüstriye veya uzak pazarlara (yurtdışı dâhil) üretim yapılır.
- ✓ Yetiştirilen sebze türü azdır.
- ✓ İşgücü kullanımı en azdır.
- ✓ Mekanizasyon oranı yüksektir.
- ✓ Kalıcı tesis kurma ve pahalı yatırımdan kaçınılır.
- ✓ Birim alana verim ve gelir düşüktür.
- ✓ Üretim maliyeti düşüktür.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

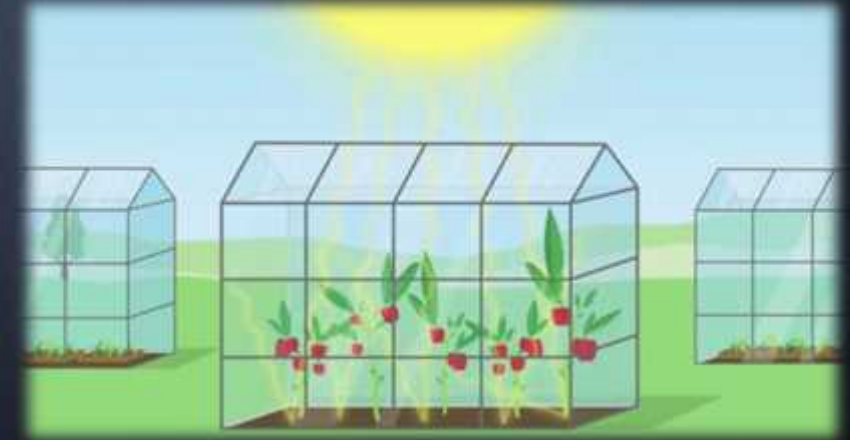
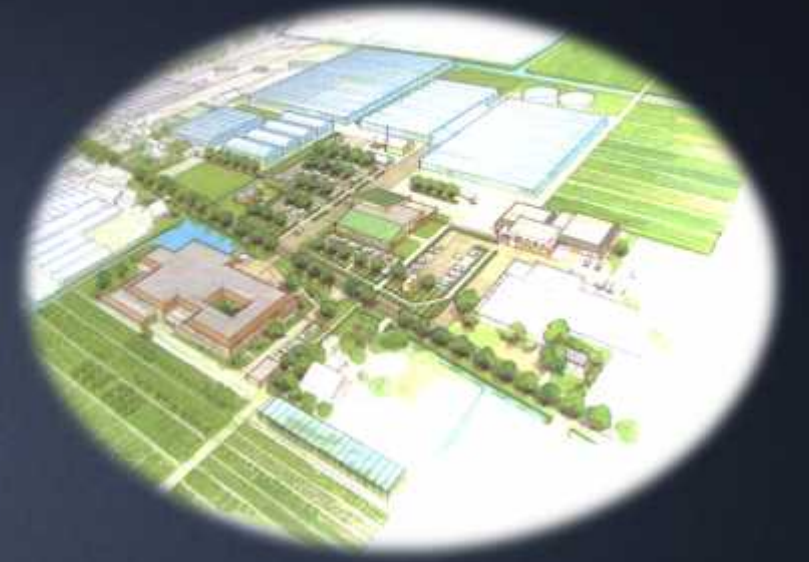
Sebze Üretim Biçimleri

Sera Sebzeciliği

- ✓ Kış aylarında sebze üretimi yapılır.
- ✓ Yatırım sermayesi ve işletme giderleri yüksektir.
- ✓ İleri teknoloji kullanılır.
- ✓ İşgücü kullanımı yüksektir (Modern büyük işletmeler hariç).
- ✓ Üretim maliyeti yüksektir.
- ✓ Birim alandan çok yüksek gelir ve verim elde edilir.
- ✓ İşletmeler küçüktür (0,5-10 da).

Sebze Üretimi İşletmeleri;

- o Açıkta sebze üretimi işletmeleri.
- o Örtüaltı sebze üretimi (Seralar, tüneller, yüzey plastikleri) işletmeleri.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



Hollanda 5 ha



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



Almanya 4 ha



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



Belçika 2 ha





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



Portekiz 4 ha





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



İngiltere 1.5 ha



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



Israil 2.5 ha



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



İspanya 2 ha



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



Kenya 3 ha





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



Hindistan 4 ha



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



Zimbabve 5 ha



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



Zambiya 7 ha



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



Kuzey Afrika 4 ha



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



Ekvator 12 ha



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



ABD 10 ha





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



Japonya 2.5 ha





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

TOHUM

ÇİMLENME

ÇIKIŞ

FOTOSENTEZ



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

TOHUM

TOHUM ÇİMLENMESİ = Radisilin çıkışı



Tohumlarda Dormansi yoksa :

Nem

Sıcaklık

Tohumlarda dormansi varsa bunlardan ister

Kalın Tohum Kabuğu

Aşındırma

İnce Tohum Kabuğu

Işık

veya

Karanlık

Yetersiz
Gelişme

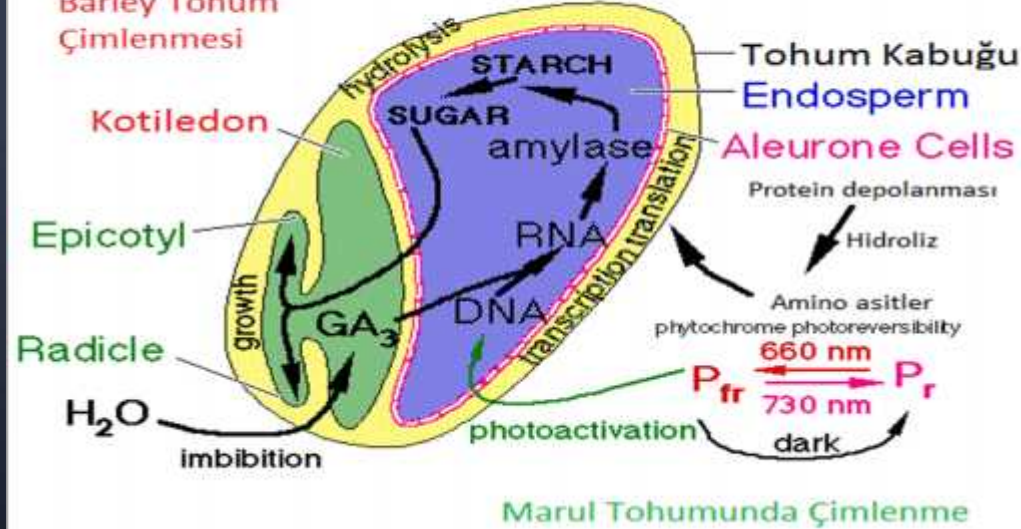
After-ripening with
Fungi

Engelleyiciler
Absizik Asit
Fenolik

Vernalizasyon

Tekrar süzmek

Barley Tohum
Çimlenmesi

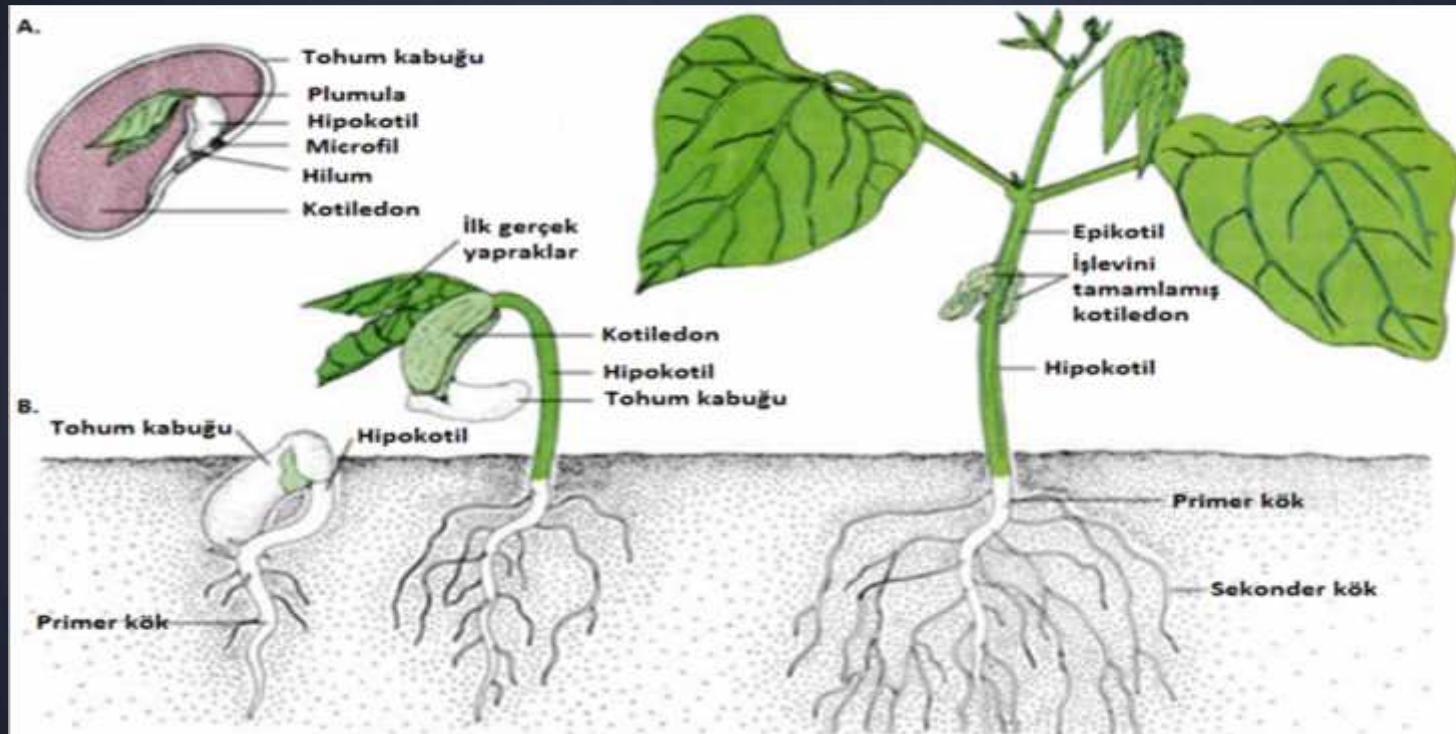


Marul Tohumunda Çimlenme



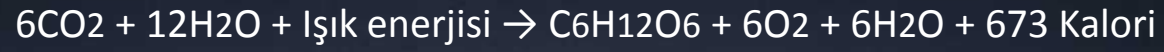
T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

ÇİMLENME VE ÇIKIŞ

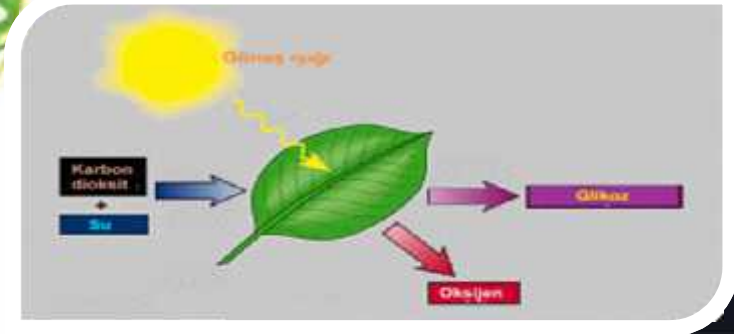
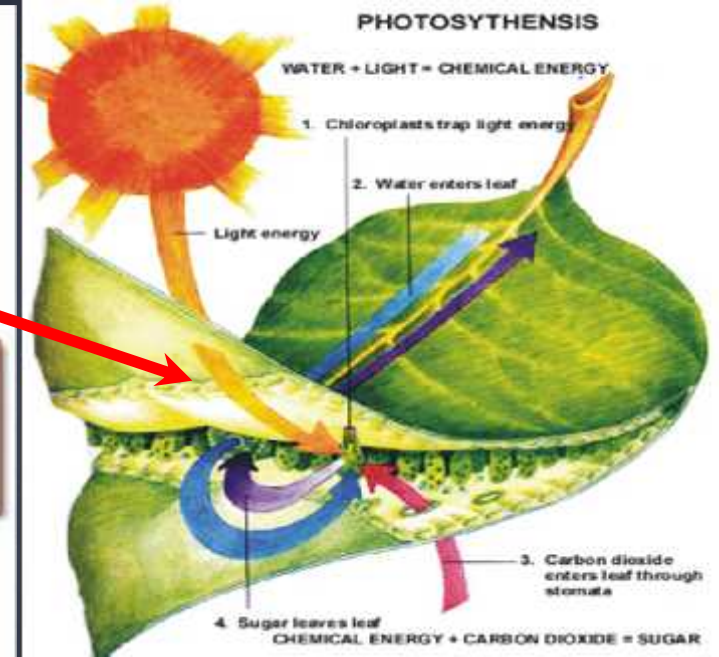
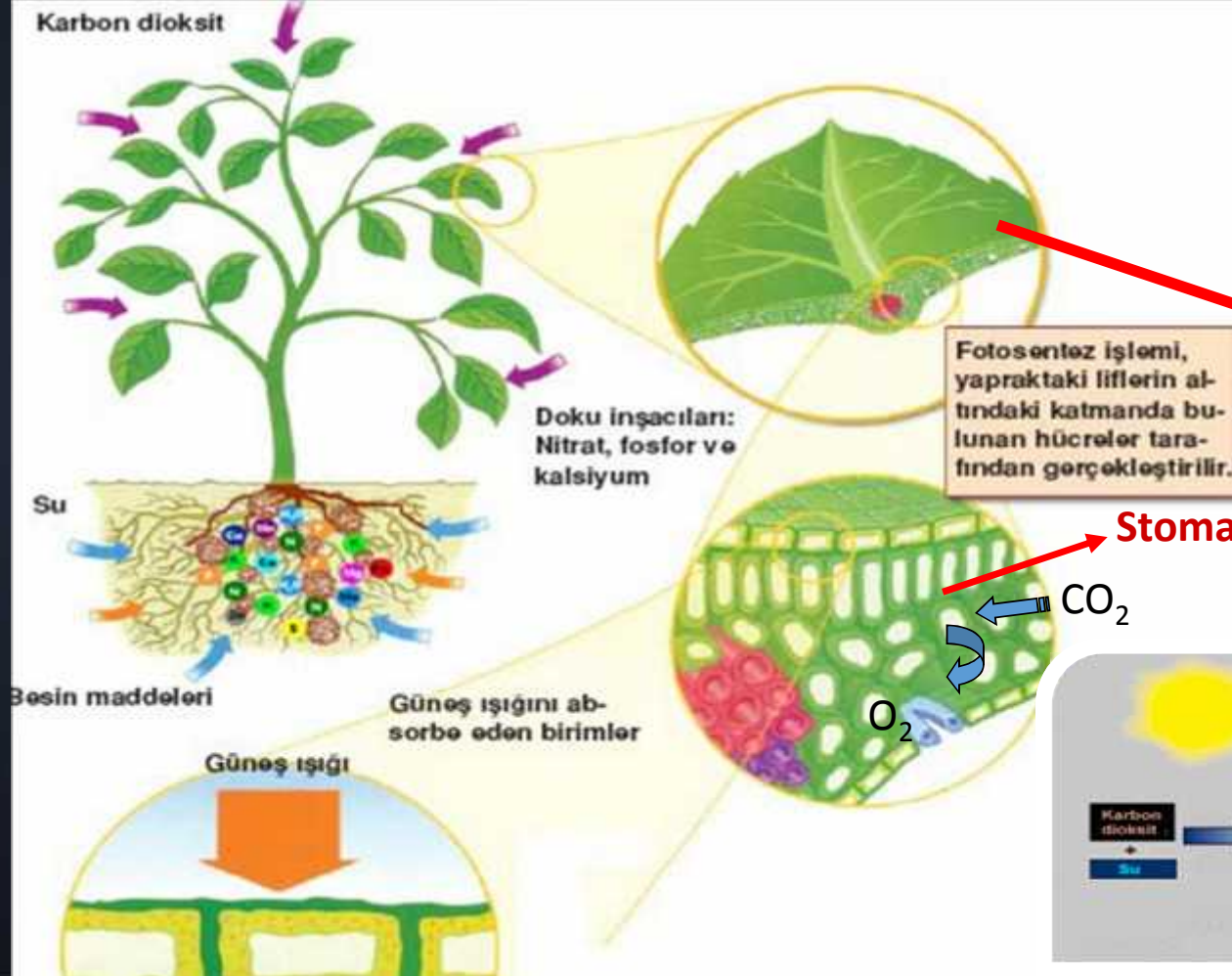




T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



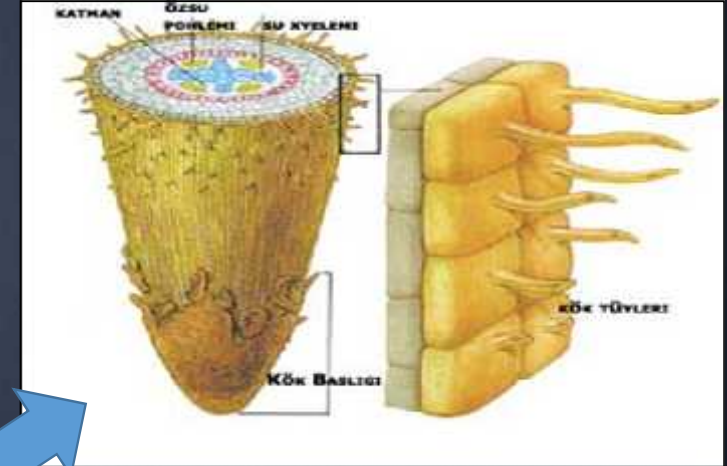
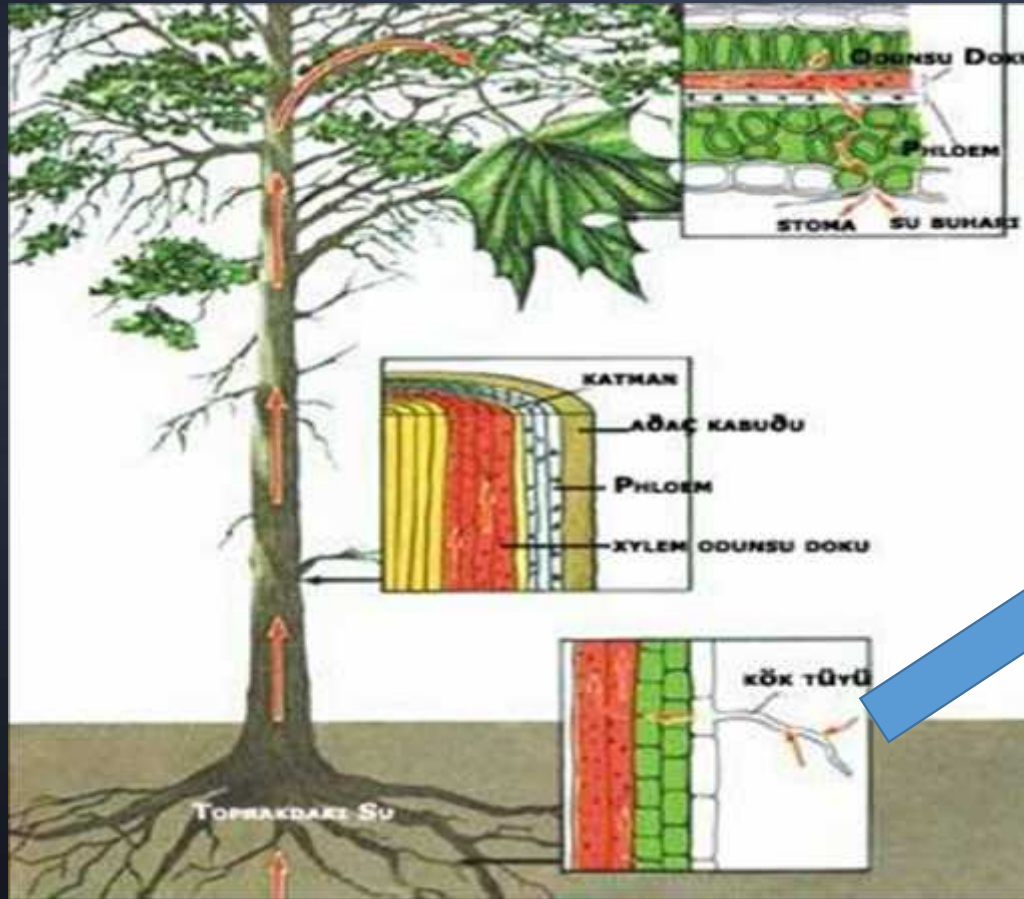
FOTOSENTEZ





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

İLETİM DEMETLERİ





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

ARZ EDERİM

Alata Bahçe Kùltùrleri Araştırma Enstitùsù
<http://arastirma.tarimorman.gov.tr/alata>
alata@tarimorman.gov.tr

f @tagemarginovasyon

tw @TAGEM_ANKARA

ig TAGEM_ANKARA

yt TAGEM



ANTALYA İL TARIM VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ



antalyatarim



antalyatarimorman



antalya_tom



antalya.tarimorman.gov.tr



Antalya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

**ANTALYA
TARIM
ONLINE**



ADRES : Sedir, Tarım Kampüsü, Vatan Blv. 2 A, 07010 Muratpaşa/Antalya

TELEFON : 0242 345 28 20 FAX : 0242 346 67 80 E-POSTA : antalya@tarimorman.gov.tr

UZMANLARLA BAŞ BAŞA



MAYIS
18

GENEL SEBZECİLİK-2

- SEBZE İŞLETMELERİNİN YERİNİN SEÇİMİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER
- EKİM NÖBETİ(Rotasyon:Münavebe)
- TOZLANMA VE DÖLLENME



Doktor
Veysel ARAS

16.GÜN

ÜCRETSİZ
Online
Eğitim





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

GENEL SEBZECİLİK II

Veysel ARAS

meteoUYARI
Doğanın Sesi

TARIMIN GELECEĞİ
GELECEĞİN TARIMI
PLATFORMU



SUYUN GÜCÜ
MİLLETLE BULUŞUYOR

E-TARIM
PORTALI

TARIMDA DİJİTAL DÖNÜŞÜM
HAMLESİ

SÖZ SÖZÜ
Yeni Akademi

ELEKTRİKİLİ
TRAKTÖR



GELECEĞE
NEFES

GIDANI KÖRÜ
SOFRANA SAHİP ÇIK

DİJİTAL
TARIM PAZARI



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

SEBZE İŞLETMELERİNİN YERİNİN SEÇİMİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER



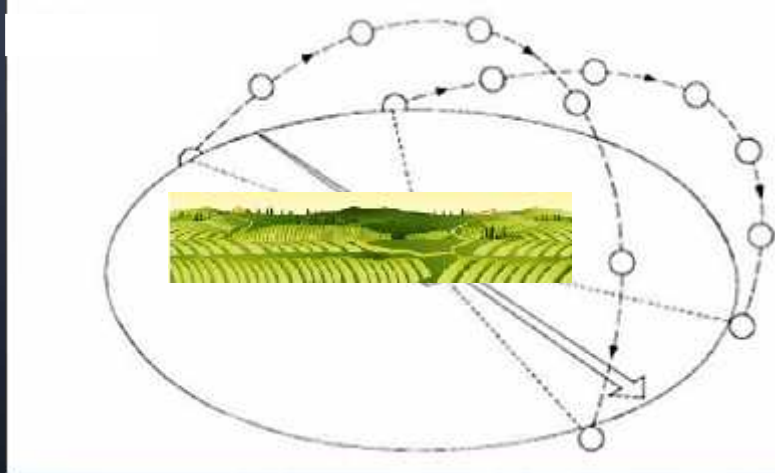
T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

SEBZE İŞLETMELERİNİN YERİNİN SEÇİMİ

A. Ekolojik Faktörler: Bir yerde sebze tarımının yapılıp yapılamayacağına, eğer yapılabilirse nasıl, ne zaman, yapılacağını belirleyen faktörlerdir.

1. Toprak-Arazi

a. Yer ve Yöney: İşletme kuracağımız arazinin ekvatorдан uzaklığı (enlemden), rakımı, denizden uzaklığı, engebesi nasıldır, engebeli ise eğimi nasıldır.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

SEBZE İŞLETMELERİNİN YERİNİN SEÇİMİ

Enlemler: Bir yerin iklimine yaptığı etki nedeniyle önemlidir. Ekvator çevresinde ışık süresi fazladır. Ekvatordan uzaklaştıkça ışıqlanma süresi değişir. Gün uzunluğu, bitkilerde vegetatif ve generatif gelişmesiyle ilişkilidir. Kuzeye doğru gidildikçe kışlık sebzeler yetiştirilebilir.

Denizden Yükseklik: Yükseldikçe ışıqlanma artar. Yukarılara çıkıldıkça ultraviyole ışık artar. Her 167 m de 1 °C yada 100 m de 0,6 °C sıcaklık azalır.

Denizden Uzaklık: Su parçacıklarından uzaklaştıkça gece-gündüz sıcaklık farkı artar. Çünkü su geç ısınıp geç soğur.

Arazi Yapısı: Dağlık, ova, düz, eğimli, engebeli oluşu yetiştiricilik için; fazla engebeli olmayan ova ve vadiler hem su kaynakları bakımından hem de hava nemi bakımından sebze yetiştiriciliği için idealdir.

Arazinin Eğimi: Düşük eğimli olması sulamayı kolaylaştırır. Eğimli arazide taban suyu seviyesi hareketlidir ve drenaj sorunu olmaz. % 1,5-2' lik eğim istenen bir özelliktir. % 3' ten sonrası istenmez, % 5' ten fazla ise erozyon sorunu başlar, toprağı işleme güçleşir, toprağı koruma güçleşir. Böyle arazilerde teraslar yapılmalıdır.

Eğimin Yönü: Güneye doğru eğimli arazilerde güneş ışınları daha dik gelir, buda toprağın ısınmasında daha etkilidir.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

SEBZE İŞLETMELERİNİN YERİNİN SEÇİMİ

b. Toprak Yapısı: Çimlenme için tohum çevresinde nemli ve karanlık ortam sağlar. Bitkinin tutunmasını, içinde bulunduğu su ve mineral maddelerden yararlanmasını sağlar. Sera yetiştiriciliğinde fazla rol oynamaz, çünkü serada toprak değişebilir. Toprağın derinliği, taban suyu seviyesi, tekstürü ve strüktürü, içindeki bileşikler, kimyasal özellikleri, tuzluluğu, besin maddesi miktarı, biyolojik özellikleri, zararlı ve yararlı organizmalar önemlidir. Toprak derinliğinin 60-100 cm olması, iyi drenajlı, süzek ve nemli topraklar sebze tarımı için uygundur.

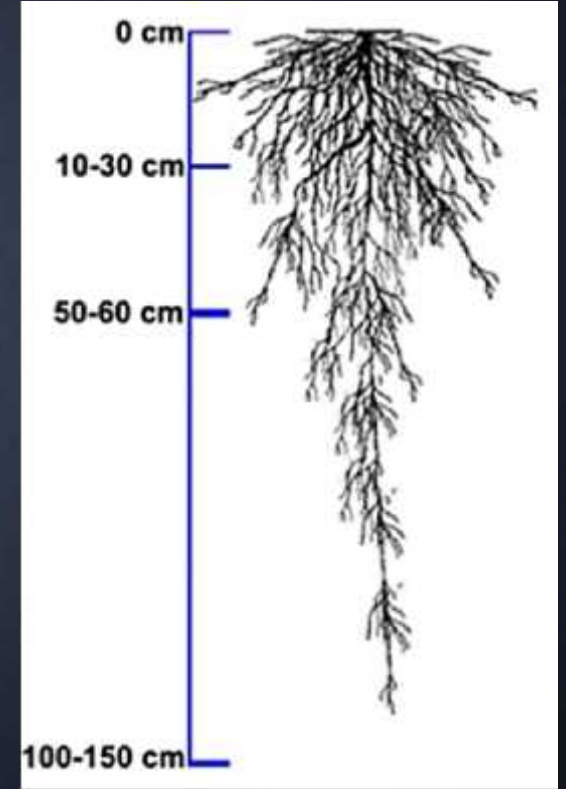




SEBZE İŞLETMELERİNİN YERİNİN SEÇİMİ

Kök derinliklerine göre sebze türleri 3' e ayrılır.

Yüzlek Köklü Sebzeler	Orta Derin Köklü Sebzeler	Derin Köklü Sebzeler
✓ Brokoli ✓ Brüksel Lahanası ✓ Çin Lahanası ✓ Fındık Turbu ✓ Hindiba ✓ Ispanak ✓ Karnabahar ✓ Kereviz ✓ Lahana ✓ Marul-Salatalar ✓ Patates ✓ Pırasa ✓ Sarımsak ✓ Soğan ✓ Tatlı Mısır	✓ Bakla ✓ Bezelye ✓ Biber ✓ Havuç ✓ Hıyar ✓ Turp (büyük) ✓ Kavun ✓ Karpuz ✓ Kırmızı Pancar ✓ Patlıcan ✓ Pazı ✓ Şalgam ✓ Yazlık Kabak ✓ Taze Fasulye	✓ Domates ✓ Enginar ✓ Kışlık Kabak ✓ Kuşkonmaz ✓ Tatlı Patates
45-60 cm	60-120 cm	120 cm den fazla





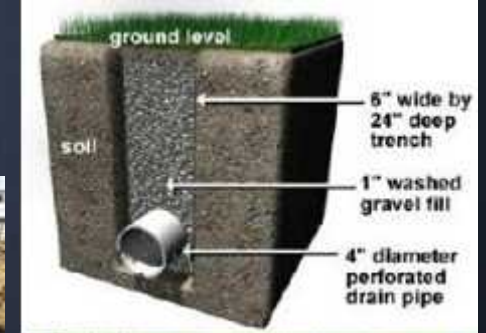
T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

SEBZE İŞLETMELERİNİN YERİNİN SEÇİMİ

Drenaj durumuna göre eğimi az olan yerlerde, kış aylarında taban suyu seviyesi yükselir, buda toprağı nemli tutar. Bu durum kök gelişimi yavaşlar, bakteri ve fungusların artmasını sağlar dolayısı ile kök hastalıkları da artar. Toprağın geç tava gelmesine yol açar. Hasat işlemi güçleşir. Soğanları yenen sebzelerde temiz ürün alınmaz. Toprak ısınması güçleşir. Bitki tohumları geç çimlenir.

Taban suyuna dayanımlarına göre sebze türleri 3' e ayrılır.

Çok Hassas Sebzeler	Orta Hassas Sebzeler	Kısmen Dayanıklı Sebzeler
✓ Taze Fasulye	✓ Hıyar	✓ Börülce
✓ Bakla	✓ Patlıcan	✓ Tatlı Mısır
✓ Yazlık Kabak	✓ Soğan	✓ Su Teresi
✓ Turp	✓ Sarımsak	
✓ Ispanak	✓ Bezelye	
✓ Domates		
✓ Karpuz		





Topraktaki tuz formundaki mineral maddelerin tuz konsantrasyonları “**Toprak Tuzluluğu**” olarak ifade edilir. Bitkinin suyu ve suda erimiş besin maddelerini alması için suyun içindeki tuz konsantrasyonunun düşük olması istenir. Toprak suyundaki tuz miktarı esas alınır. Tuzluluk %, ppm ve Ec olarak ifade edilir.

1 mmhos/cm=640 ppm

Toprak tuzluluğuna tepkileri bakımından;
100.000 ppm tuz = % 1 tuzluluk olarak ifade edilir.





Toprak Tuzluluğuna Toleransı Bakımından Sebzelerin Sınıflandırılması

Toleransı Yüksek Sebzeler	Toleransı Orta Sebzeler	Toleransı Düşük Olan ve Çok Duyarlı Sebzeler
✓ Kırmızı Pancar ✓ Yaprak Lahana ✓ Kuşkonmaz ✓ Ispanak ✓ Bamya	✓ Domates ✓ Brokoli ✓ Lahana ✓ Biber ✓ Karnabahar ✓ Marul ✓ Tatlı Mısır ✓ Patates ✓ Kavun ✓ Havuç ✓ Soğan ✓ Bezelye ✓ Kabak ✓ Hıyar ✓ Karpuz	✓ Turp ✓ Kereviz ✓ Fasulye



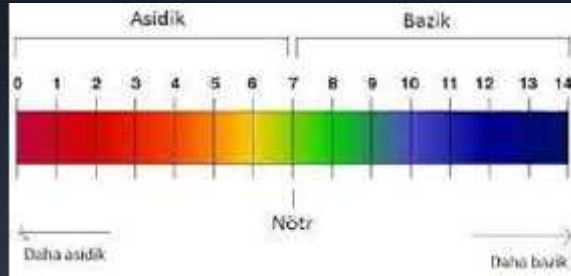
Bazı Sebze Türlerinde Toprak Tuzluluğunun Yarattığı Ürün Kaybı Oranları (%)

Sebze Türü	Ürün Kaybı Oranları (%)		
	%10	%25	%30
Kırmızı Pancar	5,1*	6,8	9,6
Brokoli	3,9	5,5	8,2
Domates	3,5	5,0	7,1
Hıyar	3,3	6,4	6,3
Kavun	3,6	5,7	9,1
Ispanak	3,3	5,3	8,6
Patates	2,5	3,8	3,3
Tatlı Mısır	2,5	3,8	5,9
Tatlı Patates	2,4	3,8	6,0
Biber	2,2	3,3	5,1
Marul	2,1	3,2	5,2
Soğan	1,8	2,8	4,3
Havuç	1,7	2,8	4,6

* mmhos/cm 25°C' de



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



SEBZE İŞLETMELERİNİN YERİNİN SEÇİMİ

Sebze Türlerine Göre Bitki Gelişmesinde Olumsuzlukların Başladığı PH Alt Sınırları

PH	Türler
7,0	Kuşkonmaz, Turp
6,5	Karnabahar, Ispanak
6,0	Marul, Salata, Pırasa, Soğan, Bamya, Kırmızı Pancar, Kavun
5,5	Biber, Fasulye, Bezelye, Sarımsak, Havuç, Kereviz, Lahana, Patates, Hıyar, Brüksel Lahanası
5,0	Kabak, Domates, Tatlı Mısır, Tatlı Patates, Karpuz, Hindiba, Dereotu

Sebze Türlerinin Optimum PH Aralıkları

Patates : 5,0-6,5	Şalgam : 5,5-7,0
Kabak : 5,5-6,5	Hıyar : 5,5-7,0
Karpuz : 5,0-6,5	Karnabahar : 5,5-7,0
Fasulye : 5,5-6,7	Lahana : 6,0-7,0
Marul : 6,0-6,5	Ispanak : 6,0-7,0
Çin Lah. : 6,0-6,5	Domates : 6,0-7,0
Patlıcan : 6,0-6,5	Turp : 6,0-7,5
Tatlı Patates: 5,5-7,0	Kuşkonmaz : 6,0-8,0
Havuç : 5,5-7,0	





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

SEBZE İŞLETMELERİNİN YERİNİN SEÇİMİ

2. İklim

o Sıcaklık, ışık, nem, yağışlar ve rüzgar en önemli iklimsel faktörlerin başında gelir.

Bazı önemli sebze türlerinin yetiştirilmeleri için gerekli olan optimum, minimum ve maksimum sıcaklık istekleri (°C).

Optimum Sınırlar	Minimum Sıcaklık	Maksimum Sıcaklık	Sebze Türleri
15-18	4	24	Alabaş, Bakla, Brüksel Lahanası, Brokoli, Ispanak, Lahana, Turp
15-18	7	24	Bezelye, Enginar, Çin Lahanası, Hindiba, Havuç, Kereviz, Kırmızı Pancar, Marul, Maydanoz, Karnabahar, Patates
13-24	7	29	Soğan, Pırasa, Sarımsak
15-21	10	27	Fasulye
15-24	10	35	Tatlı Mısır
18-24	10	32	Kabak
18-24	15	30	Hıyar
21-24	18	27	Domates, Biber, Kavun
21-29	18	35	Karpuz, Bamya, Tatlı Patates





T.C.

TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

SEBZE İŞLETMELERİNİN YERİNİN SEÇİMİ

Bazı önemli sebze türlerinin çimlenmesi için gerekli olan minimum, maksimum ve optimum sıcaklık sınırları (°C)

Sebze Türü	Minimum Sıcaklık	Optimum Sınırlar	Maksimum Sıcaklık
Bamya	15	30 (21-35)	41
Bezelye	4	20 (4-24)	29
Biber	15	25(18-35)	35
Domates	10	25(15-29)	35
Fasulye	15	22 (15-29)	35
Havuç	4	22(7-29)	35
Hıyar	15	30(15-35)	41
Ispanak	2	20(7-24)	29
Kabak	15	30(21-35)	38
Karnabahar	4	22(7-29)	38
Karpuz	15	30(21-35)	41
Kavun	15	30(21-35)	38
Kereviz	4	20(15-21)	29
Kırmızı Pancar	4	25(10-29)	35
Kuşkonmaz	10	20(15-20)	35
Lahana	4	22(7-35)	38
Marul	2	20(4-26)	29
Maydanoz	4	20(10-29)	32
Patlıcan	15	28(24-32)	35
Soğan	2	22(10-35)	35
Tatlı Mısır	10	30(15-35)	41
Turp	4	25(7-32)	35





Işık; SÇKM (Suda Çözünebilir Kuru Madde), bazı renk maddeleri, koku maddeleri, tad ve aroma, bitki organlarının oluşumunda etkilidir. Işık azlığında veya olmamasında bitkiler uzar ve zayıf bit hal alı buna **etiyolleşme** denir.

o Işık faktörü açısından ışığın şiddeti, günlük ışıktanma süresi ve ışığın kalitesi önemlidir. Fotosentez için minimum ışık şiddeti gereksinimi genelde sebzeler için 500 lüx tür.

Düşük Işık Şiddetini Seven Sebzeler	Orta Işık Şiddetini Seven Sebzeler	Yüksek Işık Şiddetini Seven Sebzeler
Maydanoz, Tere, Kuşkonmaz, Kereviz (sap), Mantar, Şikori (göbekli)	Soğan, Sarımsak, Pırasa, Kereviz (kök), tüm brassikalar (lahanalar vb), Ispanak, Marul-Salatalar, Havuç	Domates, Biber, Patlıcan, Kavun, Karpuz, Fasulye, Hıyar, Kabak, Tatlı Mısır, Patates, Tatlı Patates



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

SEBZE İŞLETMELERİNİN YERİNİN SEÇİMİ

Işıklanma süresi, özellikle depo organları yenen (soğan, tatlı patates) sebzelerde organ oluşumunda etkilidir. Soğan oluşumu için 13 saatin üzerinde ışıklanmaya ihtiyaç duyar (Yani uzun gün bitkisidir). Tatlı patates ise yumru oluşabilmesi için kısa gün olmasını ister.

Kısa Gün Sebzeleri: Vegetatif gelişmeden generatif gelişmeye geçebilmesi için 13 saatin altında ışıklanma olmasını isterler.

Uzun Gün Sebzeleri: Vegetatif gelişmeden generatif gelişmeye geçebilmesi için 13-14 saatin üstünde ışıklanma olmasını isterler.

Nötr Gün sebzeleri: Gelişimlerinin belli bir safhalarında herhangi bir ışıklanma süresine isteği olmayan sebzelerdir.

Kısa Gün Sebzeleri	Uzun Gün Sebzeleri	Nötr Gün Sebzeleri
Tatlı Patates, Börülce	Kırmızı Pancar, Ispanak, Soğan, Pırasa, Havuç, Kereviz, Turp, Patates, Lahana, Çin Lahanası, Şalgam, Maydanoz	Domates, Biber, Patlıcan, Hıyar, Kavun, Karpuz, Kabak, Fasulye, Tatlı Mısır

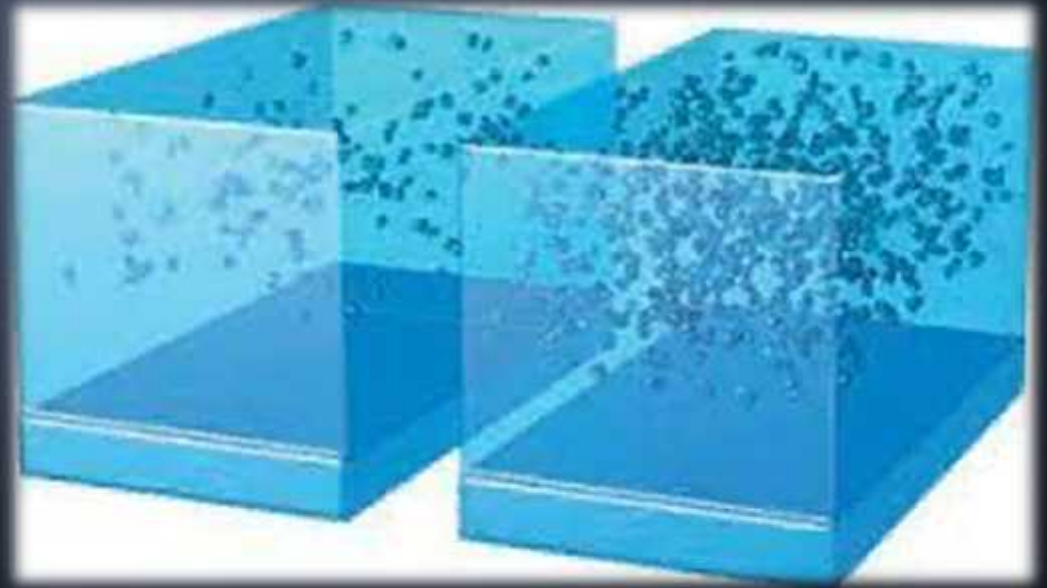




T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

SEBZE İŞLETMELERİNİN YERİNİN SEÇİMİ

Hava Nemi; Çok yüksek veya çok düşük olması, fungal ve bakteriyel hastalıklar, bazen de zararlılar olmak üzere bitki sağlığını olumsuz yönde etkiler. Yüksek nem tozlanmayı olumsuz yönde etkiler. Düşük nemde ise yaprakları yenen sebzelerdeki su azlığından dolayı olumsuz etkilenir (bu sebzeler için hava neminin %60-65 nem olması iyidir).





T.C.

TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

SEBZE İŞLETMELERİNİN YERİNİN SEÇİMİ

Rüzgar; Hafif esen rüzgarlar yararlıdır.

Hafif esen rüzgârların faydaları (3-15 km/h)

- ✓ Yaprakların çevresindeki havayı değiştirerek stomaların üstündeki nemli havayı uzaklaştırır, böylece su kaybı artar.
- ✓ Bitki için daha elverişli ortam sağlar.
- ✓ Tozlanma ve meyve tutum oranı en yüksek olur.
- ✓ Bitki kökleri daha derine gider, kök sistemi daha kuvvetli olur.

Hızlı esen rüzgârların zararları

- ✓ Bitkilerin yatmasına, dal ve sürgünlerin kırılmasına, çiçek, meyve ve tohum dökülmelerine yol açar.
- ✓ Sürekli esen kuvvetli, kuru ve sıcak rüzgârlar bitkilerin fazla su kaybetmelerine, toprağın kurumasına yol açar.
- ✓ Bitkilerde zarar yapan hastalık etmenleri, zararlılar ve yabancı ot tohumları kolayca taşınır ve dağılır.
- ✓ Meyilli ve sürülmüş arazilerde erozyon tehlikesini arttırır.

Rüzgâra Karşı Toleranslı İyi Olan Sebzeler	Rüzgâra Karşı Toleranslı Orta Olan Sebzeler	Rüzgâra Karşı Duyarlı Olan Sebzeler
Alabaş, Baş lahanası, Havuç, Kırmızı Pancar, Kök Kerevizi, Maydanoz, Pazi, Pırasa, Sarımsak, Soğan, Şalgam	Bamya, Bezelye, Biber, Enginar, Ispanak, Karnabahar, Marul ve Salata, Patlıcan, Sap Kereviz, Tatlı Mısır, Taze Bakla, Yer Domatesi, Bodur Fasulye	Çin Lahanası, Hıyar, Kabak, Karpuz, Kavun, Kuşkonmaz, Sırık Domates, Sırık Fasulye





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

SEBZE İŞLETMELERİNİN YERİNİN SEÇİMİ

Su; Sebze tarımında gerekli olan suyun genel olarak 200-300 mm si yağışlarla karşılanır. Gerekli olan suyun geriye kalanı sulama kaynaklarından (Nehir, dere, göller, kuyu ve DSİ) yararlanılır.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

SEBZE İŞLETMELERİNİN YERİNİN SEÇİMİ

B. Ekonomik ve Sosyal Faktörler: Yetiştiricilikte maliyeti etkileyen primer faktörlerdir.

o Pazara, yol ve yerleşim birimlerine ve endüstriyel kuruluşlara yakınlık vb.

Ancak temel amaç para kazanmak olunca ekonomik ve ekolojik koşulların tümünü inceledikten sonra karar vermek lazımdır.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

EKİM NÖBETİ (ROTASYON=MÜNAVEBE)



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

EKİM NÖBETİ (ROTASYON=MÜNAVEBE)

Bir arazi parçası üzerinde yetiştirme yapılırken aynı yıl veya yıllar boyunca oraya getirilen ürünlerin arka arkaya sıralanışıdır.

Ekim Nöbetinin Yararları

- ✓ Topraktaki hastalık ve zararlı populasyonlarının artışı engellenir.
- ✓ Yabancı ot sorununun kontrolüdür.
- ✓ Topraktaki besin maddeleri veya organik maddeler daha ekonomik biçimde kullanılır.
- ✓ Toprak suyundan daha iyi yararlanılır.
- ✓ Birim alandan elde ettiğimiz biyolojik ve ekonomik ürün artar.
- ✓ Toprak bozulmasının veya kaybının önüne geçilir.
- ✓ İşletmelerdeki kaynaklardan, gerek alet-ekipman gerekse işgücünden daha iyi yararlanılır.





Ekim Nöbeti Yapılırken Nelere Dikkat Edilmelidir

- ✓ Tükettikleri element ve minerallere bakılarak,
- ✓ Kök sistemine bakılarak,
- ✓ İklim özelliklerine bakılarak,
- ✓ Yetiştirme tekniği göz önünde bulundurularak,
- ✓ Konakçı olan bitkiler ard arda getirilmemeli,
- ✓ Toprak yüzeyini örtme derecesi göz önünde bulundurularak,
- ✓ Yetiştirilen bitkilerin toprakta bulundurduğu artıklar,
- ✓ Aynı familyadan olan bitkilerin arka arkaya getirilmemesi,
- ✓ Bazı bitkilerin salgıladığı bazı maddelerin diğer yetiştirilecek bitkilere zararlı olabileceği düşünülerek, bu bitkilerin ardından zararlanmayacak bitkiler kullanmak,
- ✓ Bitkilerin toprağı işgal etme (vejetasyon süresi) sürelerine dikkat edilmelidir.



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

EKİM NÖBETİ (ROTASYON=MÜNAVEBE)

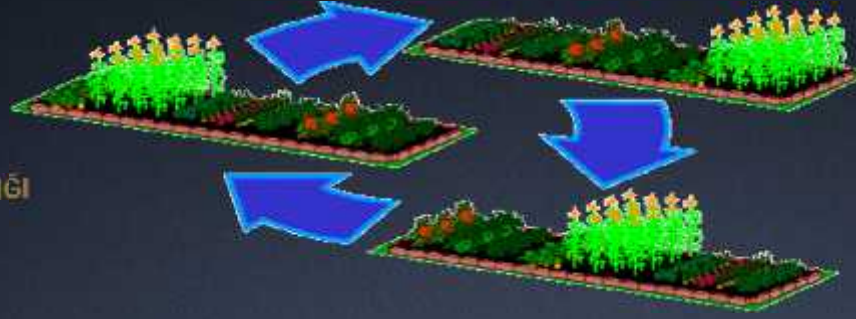
Sebzelerin Aynı Yerde Yetiştirilmesi İçin Gerekli Asgari Süreler

Ard arda her yıl yetiştirilebilen sebzeler	: Soğan, Kabak
Ard arda yetiştirilmeden az etkilenen sebzeler	: Lahana, Karnabahar, Çin Lahanası
Bir yıl aralık isteyen sebzeler	: Ispanak
İki yıl aralık isteyen sebzeler	: Patates, Hıyar
Üç yıl aralık isteyen sebzeler	: Domates, Biber, Bezelye
Dört yıl aralık isteyen sebzeler	: Karpuz, Patlıcan

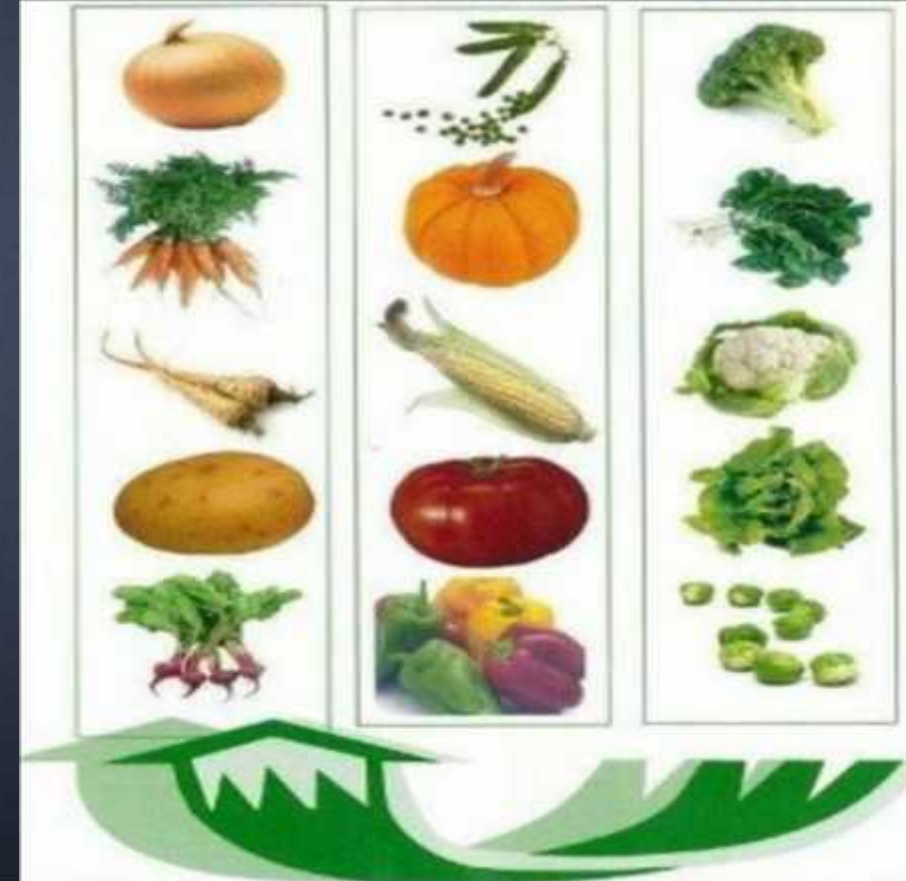
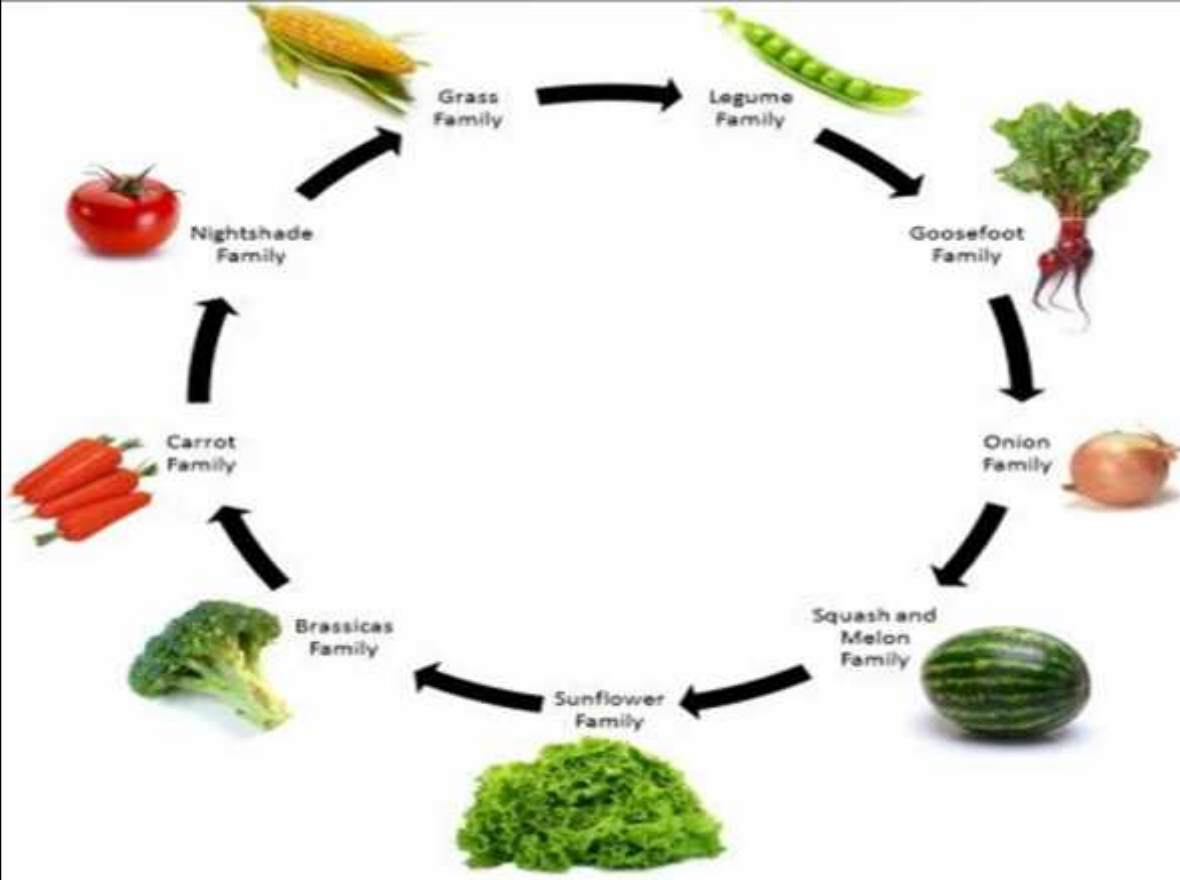




T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



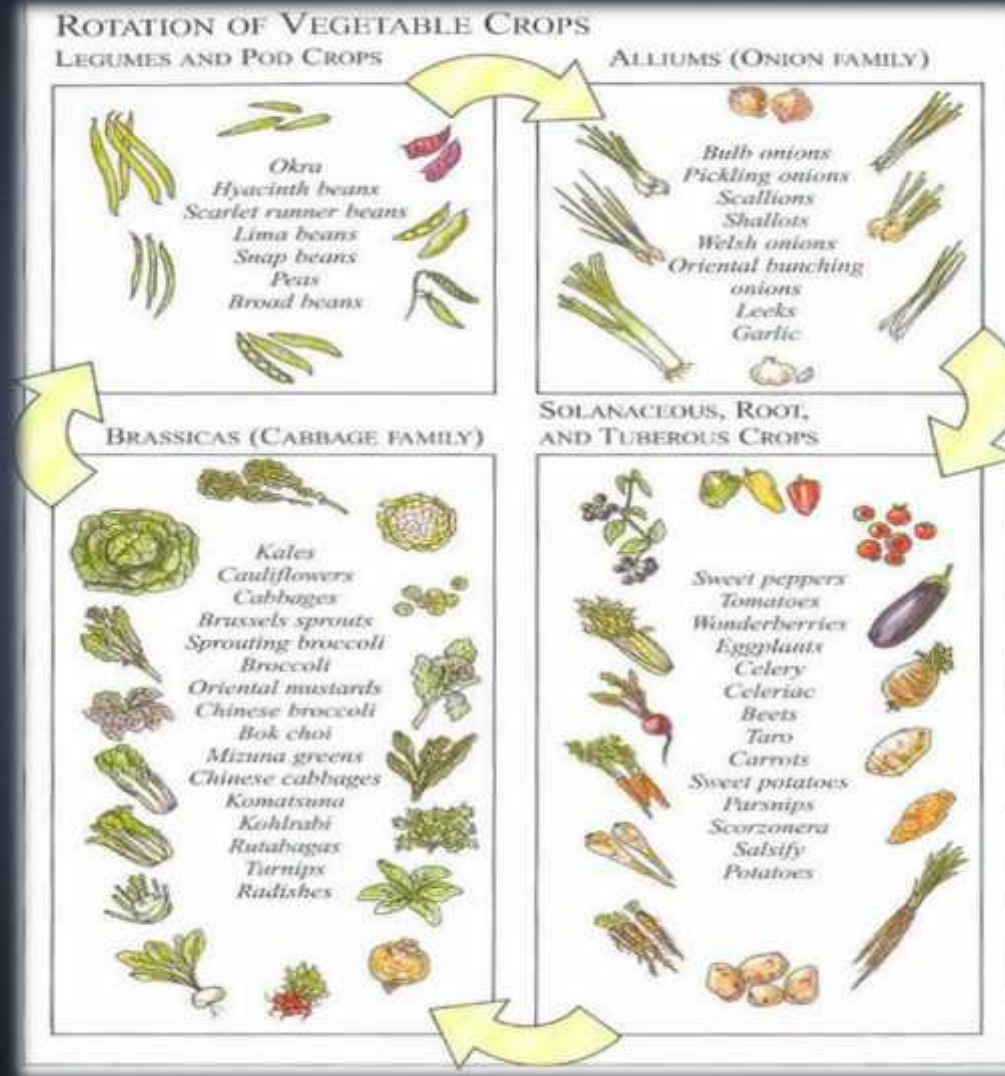
EKİM NÖBETİ (ROTASYON=MÜNAVEBE)





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

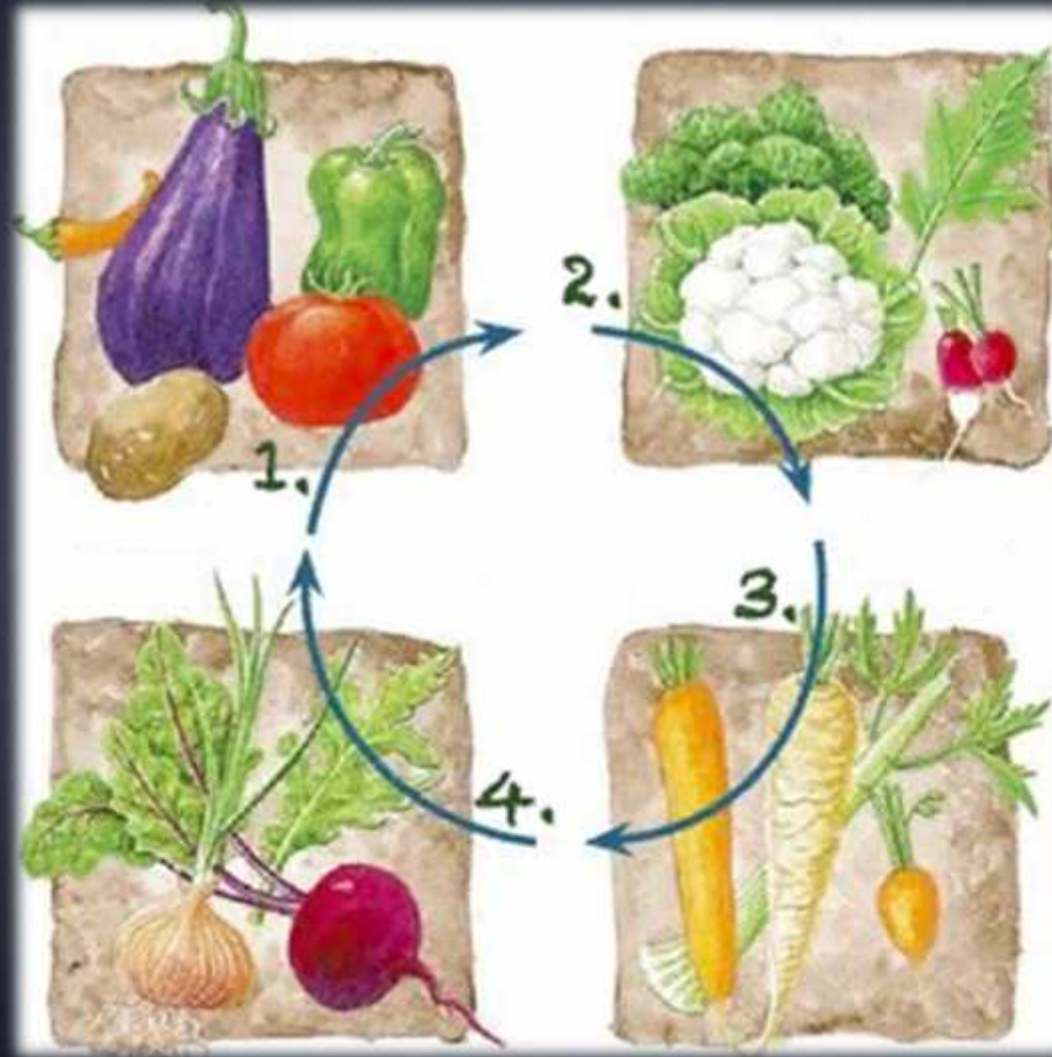
EKİM NÖBETİ (ROTASYON=MÜNAVEBE)





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

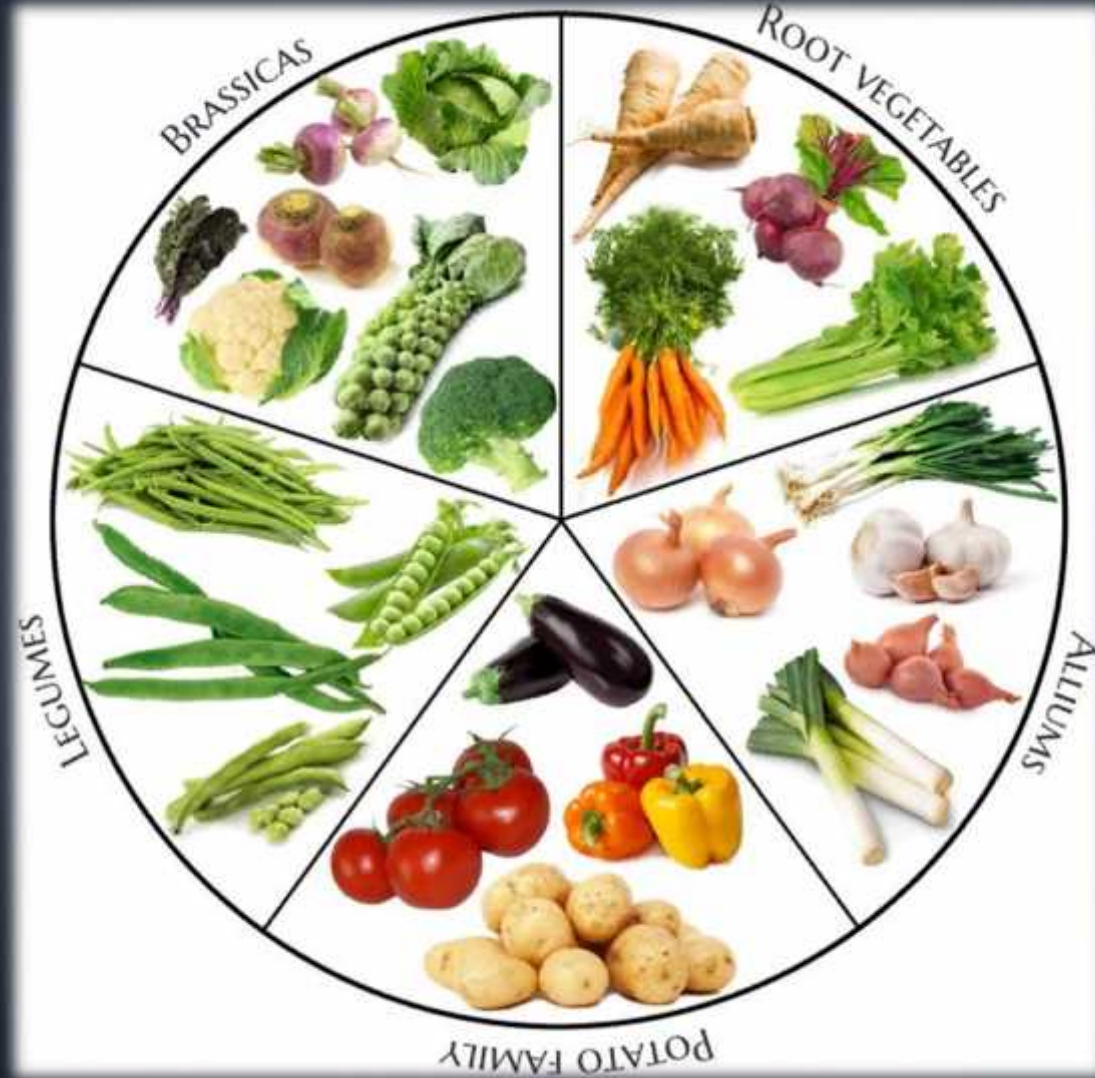
EKİM NÖBETİ (ROTASYON=MÜNAVEBE)





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

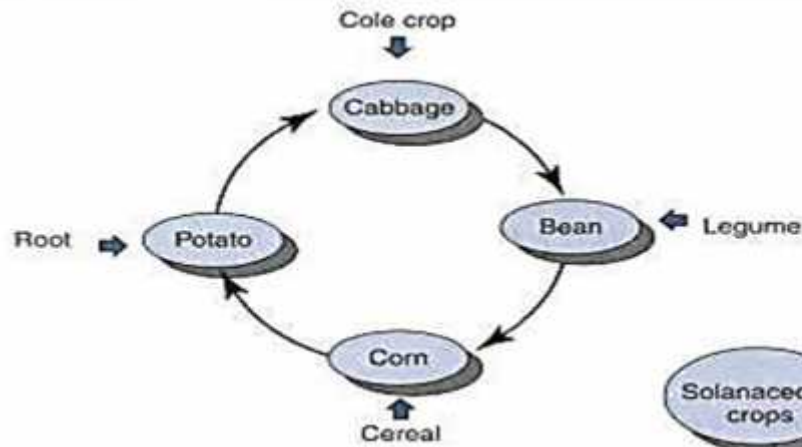
EKİM NÖBETİ (ROTASYON=MÜNAVEBE)



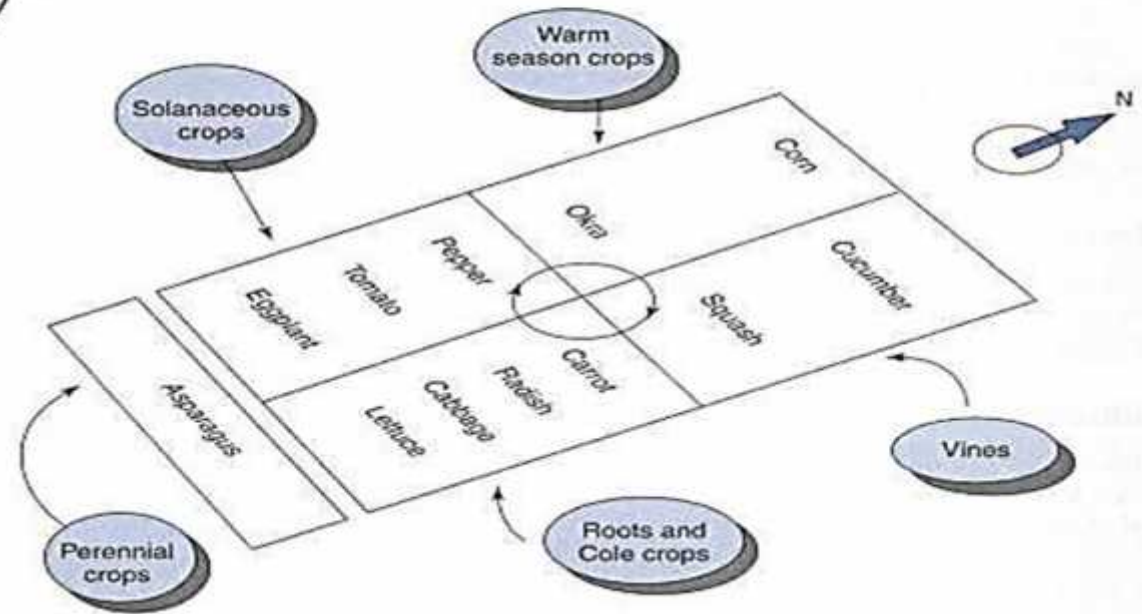


T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

EKİM NÖBETİ (ROTASYON=MÜNAVEBE)



(a) A simple garden crop rotation



(b) A garden plan

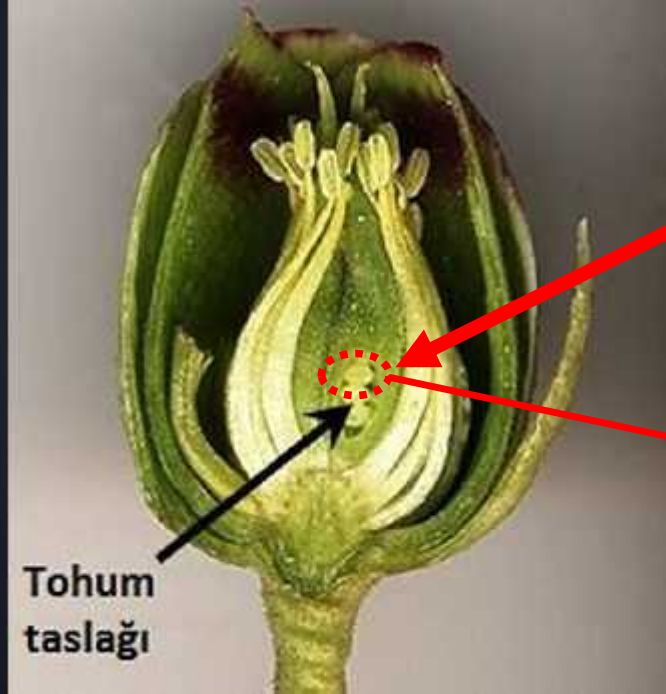


T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

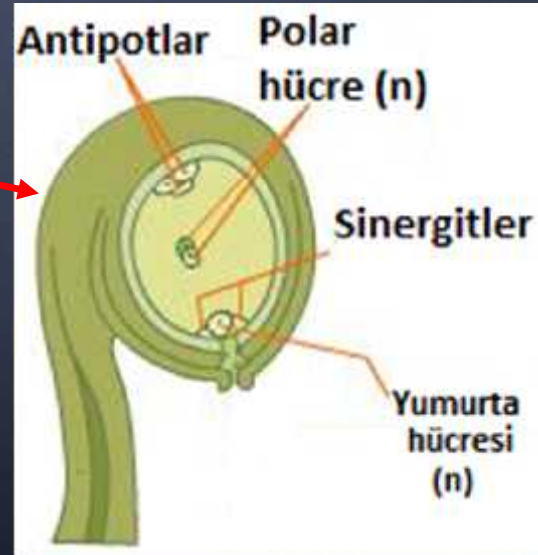
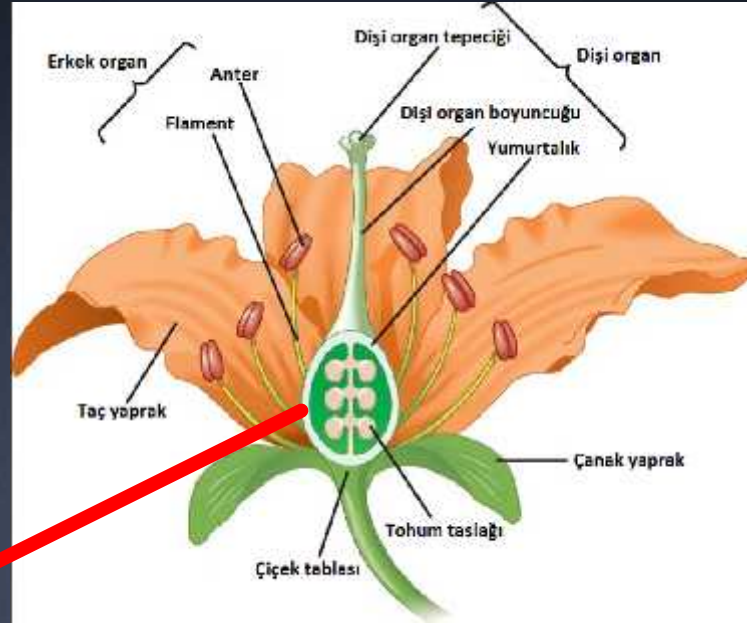
TOZLANMA VE DÖLLENME



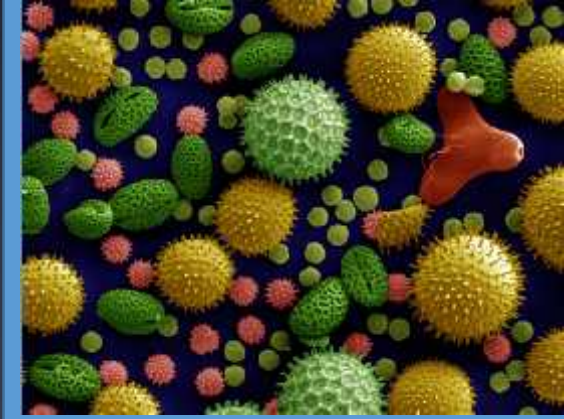
T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



Tohum
taslağı

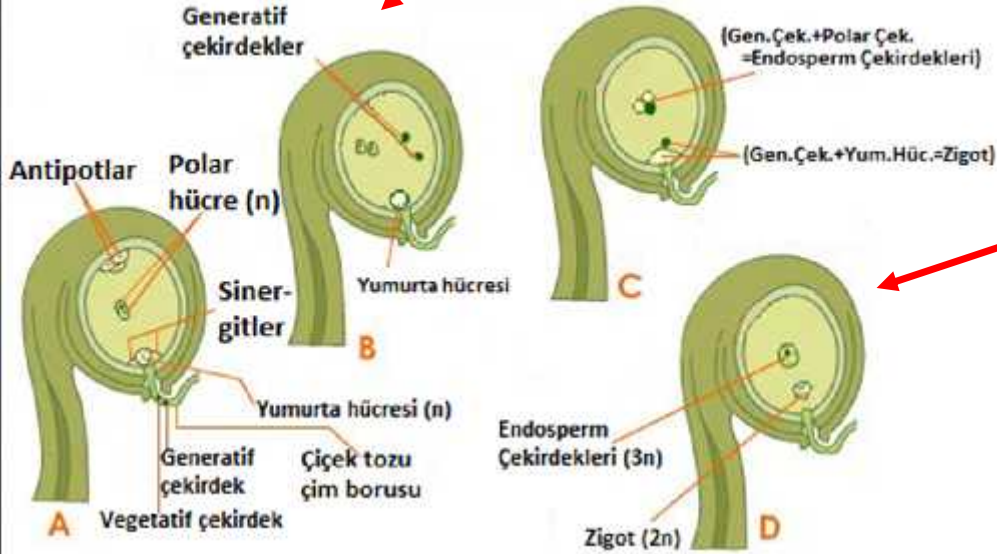
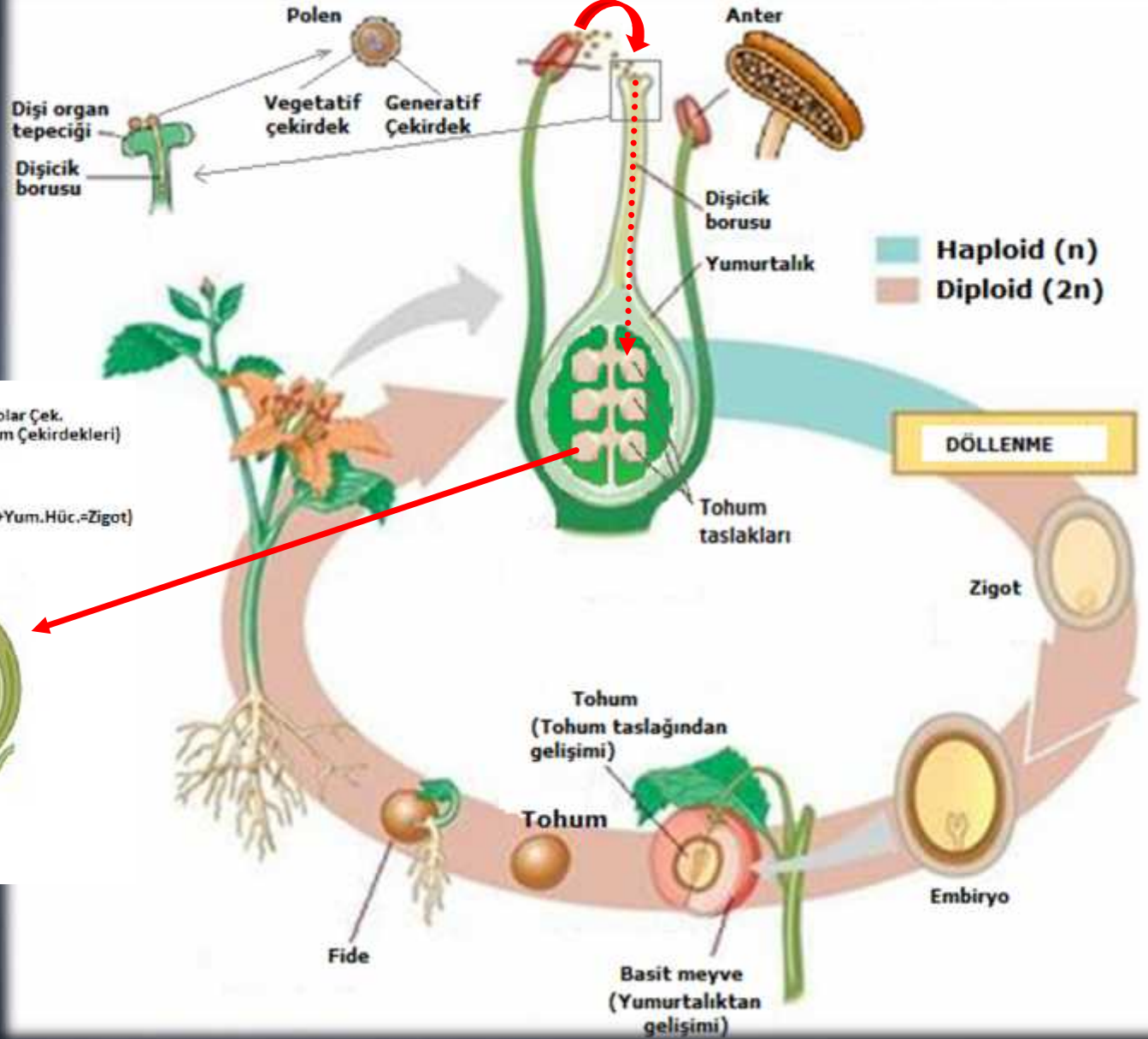


TOZLANMA VE DÖLLENME





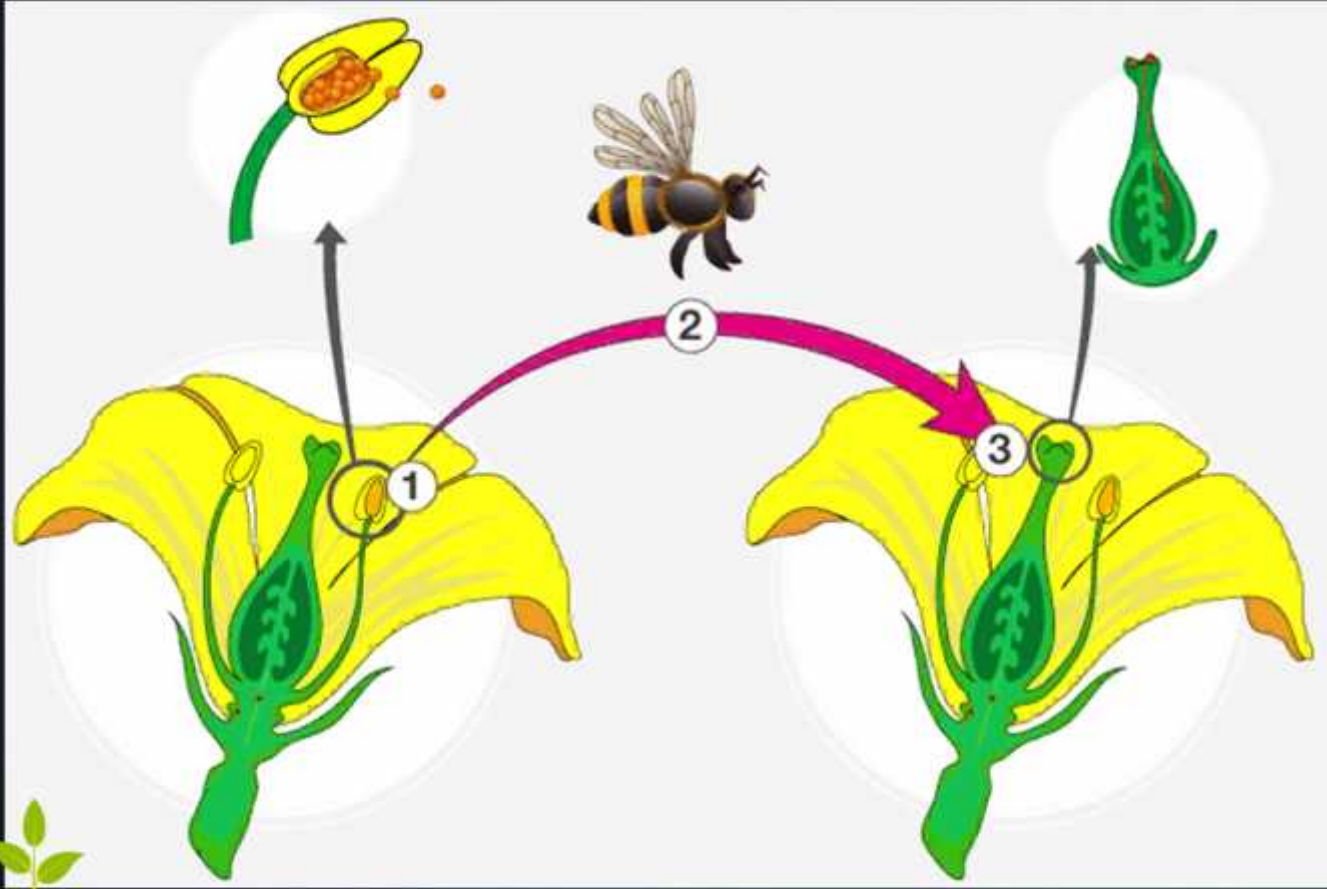
T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



TOZLANMA VE DÖLLENME



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



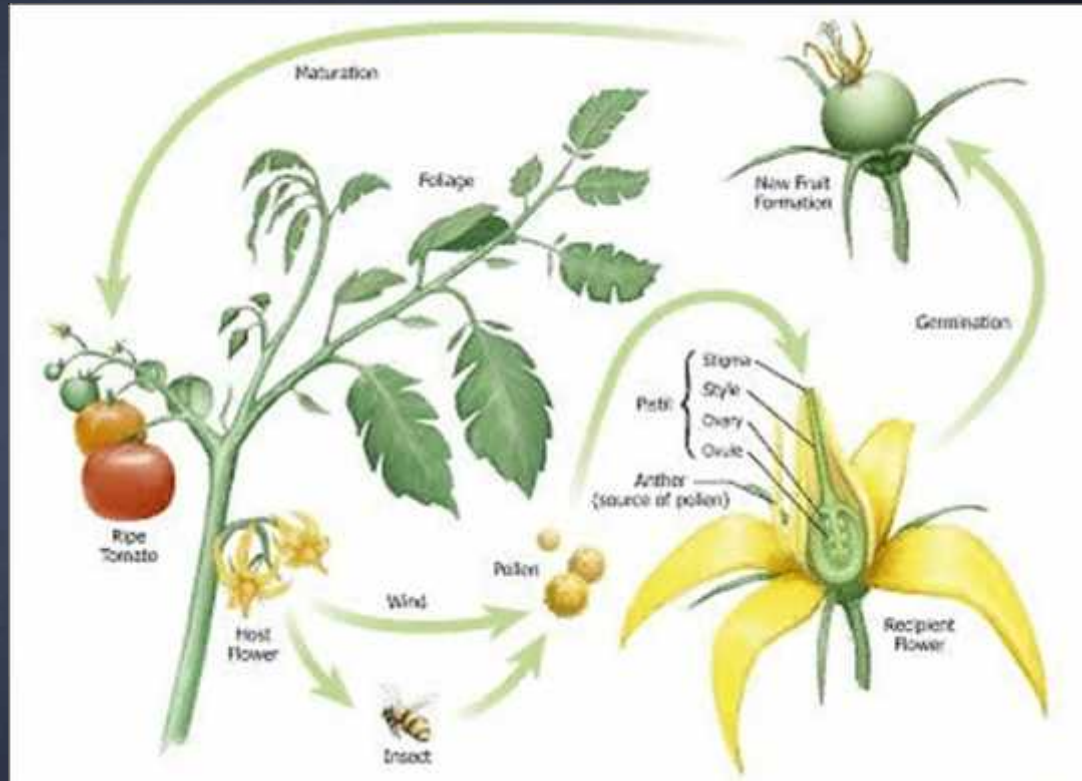
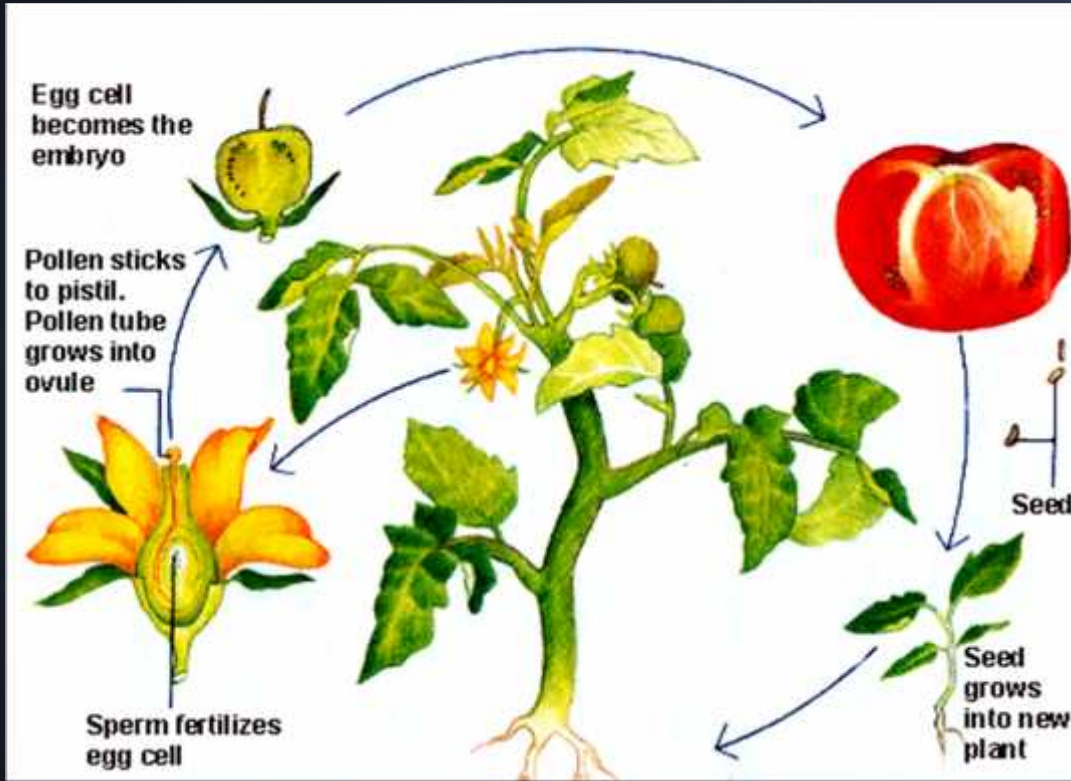
TOZLANMA VE DÖLLENME





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

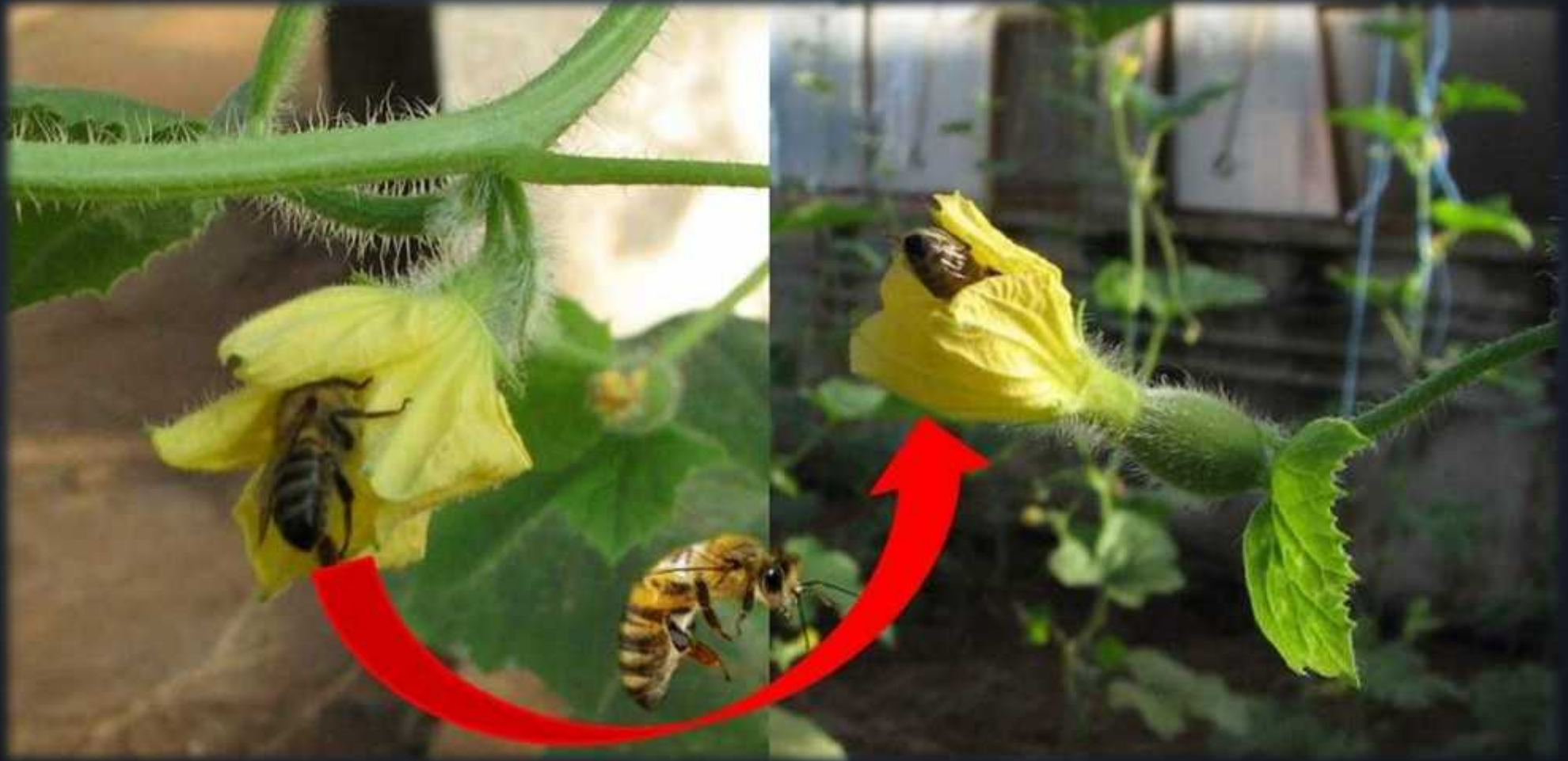
TOZLANMA VE DÖLENME





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

TOZLANMA VE DÖLLENME





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

TOZLANMA VE DÖLLENME





TOZLANMA VE DÖLLENME





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

TOZLANMA VE DÖLLENME





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

TOZLANMA VE DÖLLENME





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

ARZ EDERİM

Alata Bahçe Kùltùrleri Araştırma Enstitùsù
<http://arastirma.tarimorman.gov.tr/alata>
alata@tarimorman.gov.tr

f @tagemarginovasyon

t @TAGEM ANKARA

ı TAGEM ANKARA

ı TAGEM



ANTALYA İL TARIM VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ



antalyatarim



antalyatarimormman



antalya_tom



antalya.tarimormman.gov.tr



Antalya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

**ANTALYA
TARIM
ONLINE**



ADRES : Sedir, Tarım Kampüsü, Vatan Blv. 2 A, 07010 Muratpaşa/Antalya

TELEFON : 0242 345 28 20 FAX : 0242 346 67 80 E-POSTA : antalya@tarimormman.gov.tr

UZMANLARLA BAŞ BAŞA



MAYIS
20

GENEL SEBZECİLİK-3

-SEBZELERDE FİDE YETİŞTİRİCİLİĞİ
-AŞILI FİDE KULANIMI



Doktor
Veysel ARAS

ÜCRETSİZ
Online
Eğitim



ANTALYA İL TARIM VE
ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ

17.GÜN





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
ARGE & İNOVASYON

Genel Sebzeçilik III

Veysel ARAS

meteoUYARI
Doğanın Sesi

TARIMIN GELECEĞİ
GELECEĞİN TARIMI
PLATFORMU



SUYUN GÜCÜ
MİLLETLE BULUŞUYOR

E-TARIM
PORTALI

TARIMDA DİJİTAL DÖNÜŞÜM
HAMLESİ

SÖZ SÖZÜ
Yeni Akademi

ELEKTRİKİLİ
TRAKTÖR



GELECEĞE
NEFES

GIDANI KÖRÜ
SOFRANA SAHİP ÇIK

DİJİTAL
TARIM PAZARI



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebzelerde Fide ve Aşılı Fide Üretim Tekniği





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Otsu bitkilerin dikilmeye hazır genç bitkilerine **FİDE** denir.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

FİDEnin avantajları:

- o Erkencilik sağlar (iklim koşullarının elverişli olduğu zaman dikilebilir)
- o Daha dayanıklı olur
- o Parselde boş kalma riski yoktur
- o Ürün tarlayı daha az işgal eder, böylelikle topraktan daha fazla yararlanılır
- o Çok dar alanda yapıldığından hastalıklarla savaş, bakım, daha kolay yapılır, ekonomi sağlar
- o Vejetasyon sürelerinin kısıtlanmasıyla ilgili bölgelerde yetiştirilmeleri sağlanır
- o Fidenin genç döneminde ideal koşullar oluşturmak mümkündür, verimlilik artar, bitki istenildiği şekilde yönlendirilebilir
- o Budama, aşılama vb. diğer yapılamayacak işlerin yapılması sağlanır
- o Zayıf, sakat, istenmeyen bitkiler fidelikten uzaklaştırılabilir
- o Enerji ekonomisi sağlar
- o Tohumluk ekonomisi sağlar.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

FİDEnin dezavantajları:

- o İşçilik fazladır
- o Masraf artar
- o Bir takım hastalıkların yayılma riski vardır
- o Mekanizasyonu kısıtlar
- o Toprak altı yenen ürünlerde fide ile yetiştiricilikte şekil bozuklukları meydana gelir.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Doğrudan tohum ekimi yapılarak **FİDE**nin dezavantajları:

- o İşçilik fazladır
- o Masraf artar
- o Bir takım hastalıkların yayılma riski vardır
- o Mekanizasyonu kısıtlar
- o Toprak altı yenen ürünlerde fide ile yetiştiricilikte şekil bozuklukları meydana gelir.





Doğrudan tohum ekimi yapılarak yetiştirilen sebze türleri:

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| ☐ Turp | ☐ Soğan* |
| ☐ Havuç | ☐ Sarımsak |
| ☐ Şalgam, | ☐ Kavun* |
| ☐ Kırmızı Pancar | ☐ Karpuz |
| ☐ Pazı | ☐ Hıyar* |
| ☐ Maydanoz | ☐ Kabak* |
| ☐ Tere | |
| ☐ Roka | |
| ☐ Fasulye* | |
| ☐ Bamya | |
| ☐ Tatlı mısır | |
| ☐ Bakla | |
| ☐ Bezelye | |
| ☐ Börülce | |

**Fide de yapılabilir*





Fide kullanılarak yetiştirilen sebze türleri:

- o Domates*
- o Biber*
- o Patlıcan
- o Marul-Salata
- o Pırasa
- o Kuşkonmaz
- o Lahana
- o Karnabahar
- o Brokkoli
- o Çin Lahanası
- o Alabaş
- o Brüksel Lahanası
- o Enginar

** Sanayiye yönelik üretimlerde doğrudan tohum ekimi de yapılabilir*





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Fide yetiştiriciliği amacına, çeşit ve fiyat, sezona göre değişik biçimlerde yapılabilir.

Fide Yetiştiriciliği

a) Doğrudan saksı, torba veya sıkıştırılmış torf bloklara tohum ekilerek





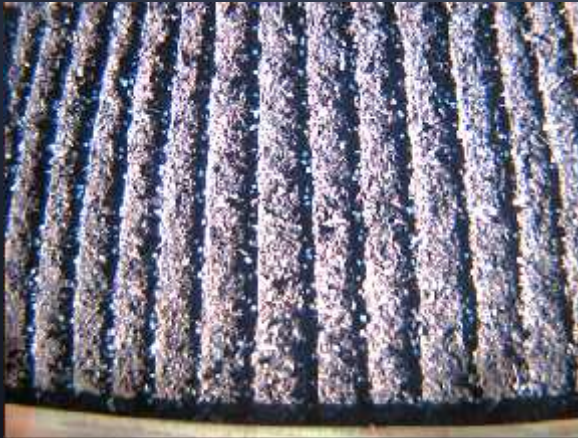
T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI





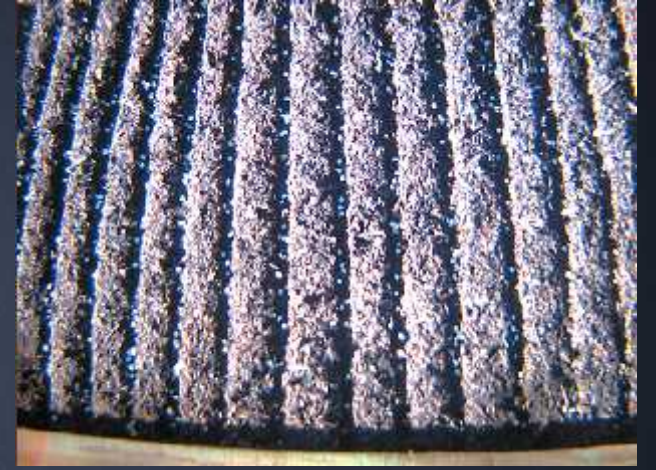
T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

- b) Tohumların önce çimlendirme kasalarına ekilmesi sonra genç fideciklerin saksı, torba ve sıkıştırılmış bloklara şaşırtılması





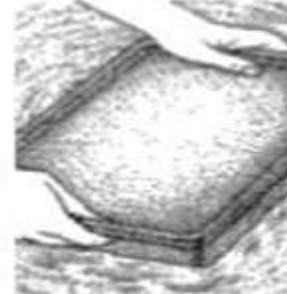
T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



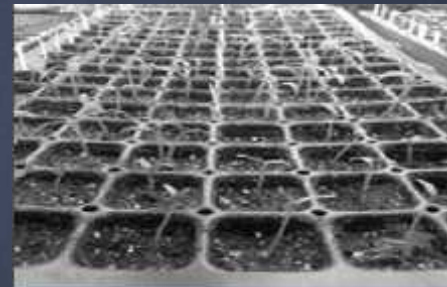
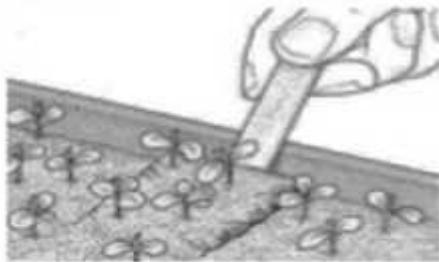


TARIM

Seed sowing



Picking off





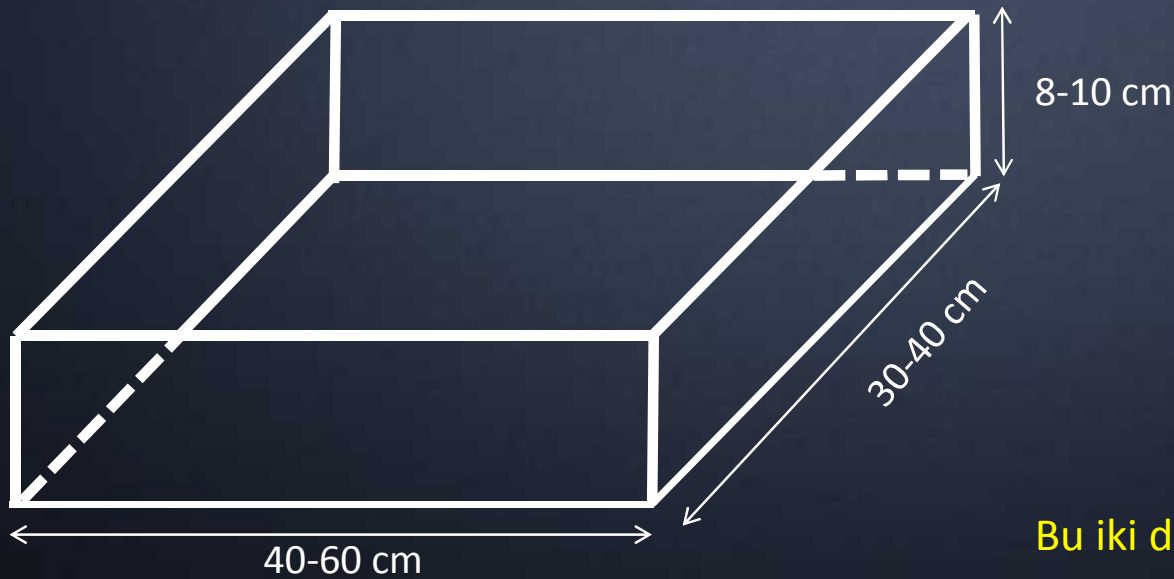
T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

c) Fidelerin yastıklarda yetiştirilmesi (Fideliklerde)

1. Fidelerin doğrudan yastıklarda yetiştirilmesi
2. Yastıklarda şaşırtmalı fide yetiştiriciliği (yastık+yastık)
3. Yastıklarda kaplı fide yetiştiriciliği (yastık+plastik kap, torba)



Avantaj sağlar, çimlenme hızlandırılır, ekonomi sağlar.



Bu iki durum söz konusu ise seralarda yetiştirilir.

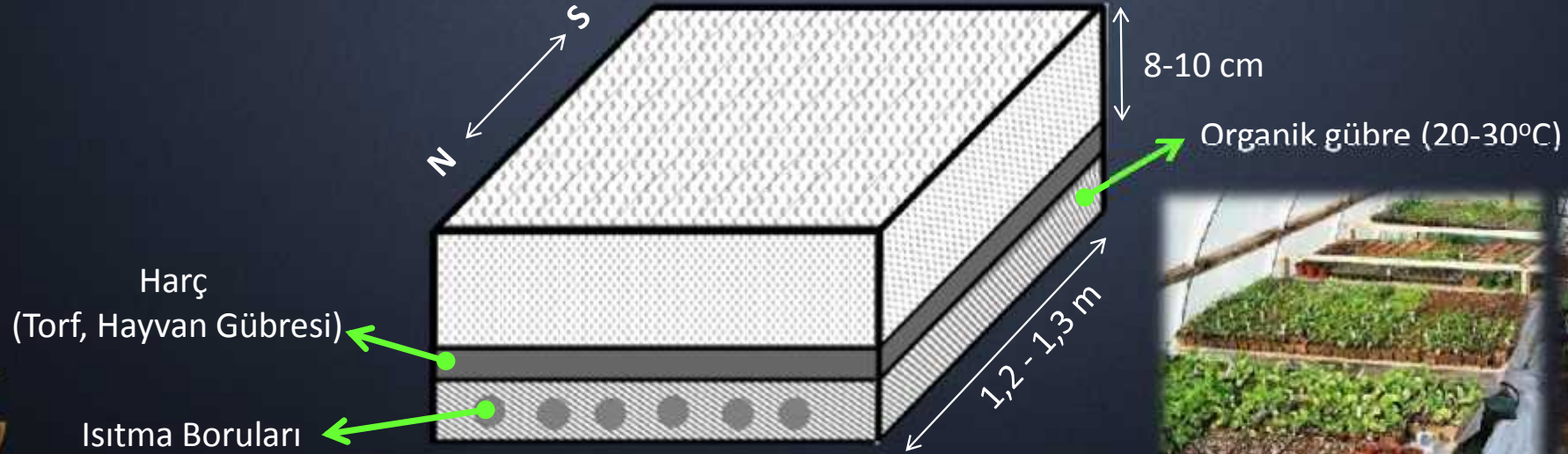




T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Fide Yetiştirme Yastıkları

1. Sıcak Yastıklar: Yazlık fide yetiştiriciliği için, kış ve ilkbahar aylarında kullanılan yastıklardır. Bunlar ısıtmaya yani sıcak suya (borulu) elektrikli ısıtma yolları ile hazırlanan yastıklardır. Yada borular yerine organik gübrenin fermantasyona uğratılmasıyla ısı açığa çıkacağından at gübresi vb. organik gübrelerde kullanılır.





Fide Yetiştirme Yastıkları

2. Soğuk Yastıklar: Isıtma yapılmayan doğal çevre koşulları sıcaklığında olan yastıklardır. Kış aylarının sebzelerinin yetiştirilmesinde veya fidelerinin yetiştirilmesinde kullanılır. Bunların hazırlanması sonbaharda tahta, tava şeklinde olur.

3. Ilık Yastıklar: Sıcak yastıklarda çimlenmiş olan genç fidelerin daha sonraki gelişmelerini sağlamak için kullanılır. Sıcaklıkları sıcak yastıklardan daha düşüktür (15-20°C). Organik gübre kullanarak ve toprak eklenerek karıştırılır. Sebze fidelerinin şaşırtılmaları için kullanılır.





T.C.

TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebze Fidelerinin Yetiştirmesinde gerekli karışımlar (HARÇLAR)

Harçların Özellikleri

- ✓ Hastalık ve zararlılardan temizlenmiş olması lazım
- ✓ Gevşek bir yapıya sahip olması lazım, bunun yanında bir miktar hava boşluklarının bulunması (porozite) lazım (belirli bir miktar su tutmasını sağlar)
- ✓ Su tutma kapasitesi yüksektir, o halde içinde belli miktarda organik ve kil mineralleri bulunması lazım, kil yapıyı sertleştirdiği için toprak çatlar, bu yüzden yüksek oranda organik madde olması istenir ve süzek olması lazım, yoksa asfiksi (kök boğulması) olur.
- ✓ Hafif olması lazım, ağır olması durumunda taşınması ve yer değiştirilmesi zorlaşır.
- ✓ Mümkün olduğunca bazı besin elementlerince yoksun olması lazım (Azotun düşük olması)
- ✓ Tuzluluk ve pH bakımından sorunun olmaması lazım, pH =6-7, tuzluluk bakımından 2 mmhos/cm ve altında olması istenir.
- ✓ Harç olarak kullanılan maddeler kolay bulunabilmeli, her zaman aynı özellikleri taşımalıdır.
- ✓ Fiyatı yüksek olmamalıdır.

Genellikle harç değişik maddelerin karışımından veya tüm özellikleri üzerinde taşıyan bir bileşim kullanılabilir.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Doğal Malzemeler

- o Torf
- o İyi yanmış ahır gübresi
- o Funda toprağı veya orman toprağı
- o Bahçe (kumlu-tınlı vb) toprakları
- o Kum
- o Volkanik kül ve tüfler (pomza)





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Yapay Malzemeler

- o Perlit
- o Vermikülit
- o Kaya yünü





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

- ✓ Karışımlarda perlit ve vermikülit karıştırılabilir. Perlit yüksek oranda ve sıklıkla ortamların karışımına girerler.
- ✓ Genellikle modern işletmelerde kazancın yüksek olduğu işletmelerde torf kullanılabilir. Sıkıştırıldığında şeklini bozmaz.



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Ahır Gübresi + Toprak + Kum + Perlit

$\frac{1}{3}$ Kum + $\frac{1}{3}$ Toprak + $\frac{1}{3}$ Ahır Gübresi

$\frac{1}{3}$ Kum + $\frac{1}{4}$ Toprak + $\frac{2}{4}$ Ahır Gübresi

$\frac{1}{4}$ Kum + $\frac{1}{4}$ Toprak + $\frac{1}{4}$ Orman Toprağı + $\frac{2}{4}$ Ahır Gübresi

- ✓ Bu karışımlarda besin maddeleri eksik ise dışarıdan kimyasal gübreler ile eklenmelidir
- ✓ Tohumlar küçük harç kullanılıyorsa harcın granüllerinin küçük olması iyidir
- ✓ Harcı hazırlarken bunlar yapıldıktan sonra nemlendirilmelidir
- ✓ Hastalık riski göz önünde tutularak dezenfekte edilir.
- ✓ Buharla veya kimyasal maddeler ile yapılabilir.
- ✓ BU işlemlerden sonra nem oranı tarla kapasitesi ile solma noktası arasında olması istenir





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Buharla dezenfekte yapıldığında;

- ✓ pH değışimleri olabilir
- ✓ Besin maddeleri (mikro elementler) bakımından değışiklikler olablilir
- ✓ Mikolizon faaliyet (mikroorganizmaların ölmesi ile bitki gelişiminin yavaşlaması)

Harcın hepsinin dezenfektesi yerine hangi malzemededen şüpheleniliyorsa o malzemeyi dezenfekte etmek daha uygundur.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Vermikülit: Şaşırmadan sonra kullanılmaz, pahalı tohumlar için kullanılır

Kaya yünü: İkincil ortamlar için kullanılır

Perlit: Çimlenme ortamı için kullanılır

Torf: Çimlenme + şaşırtma için kullanılır

Funda (Orman) toprağı: Çimlenme + şaşırtma için kullanılır

Kum: Çimlenme için kullanılır

Bunların dışında değişik oranlarda sentetik gübreler de karıştırılabilir





İyi bir fidede hangi özellikler bulunur?

- ✓ Fide tam ve zararlanmamış olmalı
- ✓ Tam gelişmiş fakat yaşlanmamış olmalıdır (4-7 yapraklı olmalıdır), tüyler ve bazı tabakaların oluşması lazım, kuru maddesi yüksek, kök sistemi gelişmiş, fakat içindeki saksıdaysa kökler dönmeden önce dikilmelidir.
- ✓ Hastalık ve zararlılardan arındırılmış olmalıdır
- ✓ Bazı türlerde budama yapmak gerekir. Dikimde tutma oranını arttırmak için yapılır. Sıcak yaz aylarında transpirasyonu azaltmak için dikimde su kaybını azaltır (kereviz, enginar). Bazı türlerde soldurma da uygulanabilir (gölge bir yerde bekletilir ve daha sonra dikilir ve sulanır). En iyisi, içinde yetiştikleri harç ile ortama dikilmelidir.



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Neden Hazır Fide?

Hazır fide,

- ✓ El değmeden,
- ✓ Modern ve gelişmiş teknolojilerle
- ✓ Sağlıklı (Toprak kaynaklı kök ve kök boğazı hastalıklarından ve virusten ari olur)
- ✓ Tohum kaybı çok az olur
- ✓ Tohum çimlenmesi birörnek olur
- ✓ Fideler kaliteli ve birörnek olur.
- ✓ Kaliteli fide (Fide dikimi çok kolay olur ve dikilen fidelerin tamamı tutar)





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



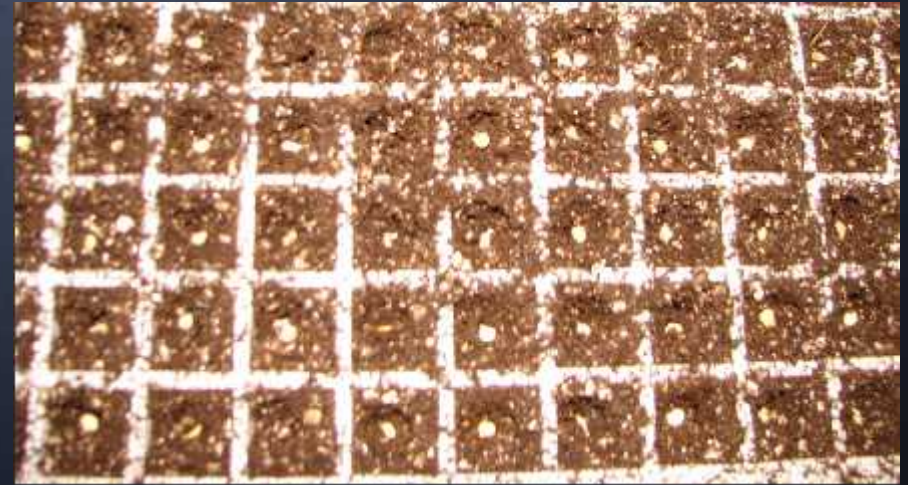


T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Türlere göre hazır fide (gün)

Tür \ Ay	Ocak-Şub	Mar-Nis	May-Haz	Tem-Agu	Eyl-Eki	Kas-Ara
Biber	50-55	40-45	35-40	30-35	35-40	45-50
Brokoli	35-40	30-35	30	30	30	35-40
Domates	40-45	35-40	30-35	30-35	30-35	40-45
Hıyar	25-30	20-25	15-20	15-20	20-25	25-30
Yazlık Kabak	20-25	20	15-20	15-20	15-20	20-25
Karnabahar	35-40	30-35	30	30	30	35-40
Karpuz	40-45	35-40	30-35	30-35	35-40	40-45
Kavun	35-40	30-35	25-30	25-30	30-35	35-40
Lahana	35-40	30-35	30	30	30	35-40
Marul	30-35	25-30	25-30	30	25-30	30-35
patlıcan	50-55	40-45	35-40	30-35	35-40	45-50

Kaynak: Fidebirlik



35





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Sebze üreticileri, yetiştiriciliğini yapacakları türe ve aşılı olup olmamasına bağlı olarak yaklaşık 2 ay önce sipariş verirler. Hazır fide üretimi yapan firmalar da tohum ekim zamanını üreticiden gelen talep doğrultusunda ayarlarlar.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

TÜRLER	TÜRKİYE FİDE ÜRETİMİ (2017)	
	ÜRETİM (ad.)	YÜZDE (%)
Domates	1.075.122.360	38,7
Marul	590.142.109	21,2
Biber	356.696.917	12,8
Lahanagiller	277.293.464	10,0
Hıyar	117.084.557	4,2
Karpuz	102.788.086	3,7
Kavun	73.303.248	2,6
Brokoli, Kereviz, Enginar, Maydanoz, Alabaş, Pazı vb.	62.056.811	2,2
Patlıcan	61.234.013	2,2
Karnabahar	33.201.028	1,2
Kabak	22.997.811	0,8
Diğer	6.148.857	0,2
Çilek	1.328.668	0,0
TOPLAM	2.779.397.929	100,0

Kaynak: Fidebirlık



Neden Aşılı Fide?

- Hastalıklara dayanıklı,
- Düşük sıcaklıklara daha iyi tolerans
- Erkenlik
- Kuraklığa daha iyi tolerans
- Tuzluluğa daha iyi tolerans
- Sus stresini daha iyi tolere etmesi
- Güçlü bir kök sistemlerinin olması (Besin elementlerini daha iyi alır)
- Çift ürün almak (patates üzerine patlıcan ve domates aşılayarak)
- Kalitede ve verimde artış



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

- Aşılı sebze yetiştiriciliği ilk olarak 1920'lerin sonlarında Japonya ve Kore'de su kabağı anacı üzerine karpuzla başlanmıştır.
- 1950'lerde patlıcan kırmızı patlıcan (*Solatium integrifolium*) üzerine aşılanmıştır.
- Günümüzde aşılama karpuz, kavun, hıyar, domates, patlıcan, biber gibi sebze türlerinde yapılır.





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Karpuzda kullanılan anaçlar ve kullanım amacı

Lagenaria siceraria : Fusarium solgunluğu, büyümeyi teşvik

Cucurbita moshata x Cucurbita maxima: Fusarium solgunluğu, büyümeyi teşvik, düşük toprak sıcaklıklarına tolerans

Benincasa hispida: Fusarium solgunluğu, büyümeyi teşvik

Cucurbita pepo: Fusarium solgunluğu, büyümeyi teşvik, düşük toprak sıcaklıklarına tolerans

Cucurbita moschata: Fusarium solgunluğu, büyümeyi teşvik, düşük toprak sıcaklıklarına tolerans

Cucurbita maxima: Fusarium solgunluğu, büyümeyi teşvik, düşük toprak sıcaklıklarına tolerans

Citrullus anguria: Fusarium solgunluğu

Sicyos angulatus: Nematod





T.C.

TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Hıyarda kullanılan anaçlar ve kullanım amacı

Cucurbita ficifolia: Fusarium solgunluğu, büyümeyi teşvik, düşük toprak sıcaklıklarına tolerans

Cucurbita moshata x Cucurbita maxima: Fusarium solgunluğu, büyümeyi teşvik, düşük toprak sıcaklıklarına tolerans

Cucumis sativus: Fusarium solgunluğu, büyümeyi teşvik

Sicyos angulatus: Fusarium solgunluğu, düşük toprak sıcaklıklarına tolerans

Kavunda kullanılan anaçlar ve kullanım amacı

Cucurbita moshata x Cucurbita maxima: Fusarium solgunluğu, büyümeyi teşvik, düşük toprak sıcaklıklarına tolerans

Cucurbita moschata: Fusarium solgunluğu, büyümeyi teşvik, düşük toprak sıcaklıklarına tolerans

Cucumis melo: Fusarium solgunluğu, büyümeyi teşvik





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Domateste kullanılan anaçlar ve kullanım amacı

Lycopersicon pimpinellifolium: Nematod

Lycopersicon hirsutum: Nematod

Lycopersicon esculentum: Nematod

Türler arası melezler (spp. hybridizations): Nematod, düşük toprak sıcaklıklarına tolerans, Kök mantarlaşması (Corky root)

Lycopersicon esculentum: Nematod

BF: Bakteriyel solgunluk, Fusarium solgunluğu

KNVF: Fusarium solgunluğu, Verticillium solgunluğu, Kök mantarlaşması (Corky root), nematod, Tütün mozaik virüsü

Signal: Fusarium solgunluğu, Verticillium solgunluğu, Kök mantarlaşması (Corky root), nematod, Tütün mozaik virüsü





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Patlıcanda kullanılan anaçlar ve kullanım amacı

Solanum integrifolium: Bakteriyel solgunluk

Solanum torvum: Virüs enfeksiyonlarının azaltılması

Biberde kullanılan anaçlar ve kullanım amacı

Capsicum annuum ve diğer *capsicum* türleri (*other spp.*): Düşük toprak sıcaklıklarına tolerans, *Phytophthora capsici*





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

2017 YILI İLLERE GÖRE AŞILI FİDE ÜRETİM MİKTARLARI (Adet)

TÜRLER	İLLER					TOPLAM (ad)	ORAN (%)
	Antalya	Mersin	Adana	Tekirdağ	Zonguldak		
Domates	50.409.026	3.900.000		250.000	50.,000	54.609.026	37,3
Biber	4.372	50.000				54.372	0,0
Hıyar	9.159.972	1.250.000			10.000	10.419.972	7,1
Patlıcan	9.388.334	3.100.000			20.000	12.508.334	8,5
Kavun	641.422	150.000				791.422	0,5
Karpuz	50.261.315	17.300.000	350.000		5.000	67.916.315	46,4
TOPLAM	119.864.441	25.750.000	350.000	250.000	85.000	146.299.441	100,0





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Kullanılan aşı yöntemleri

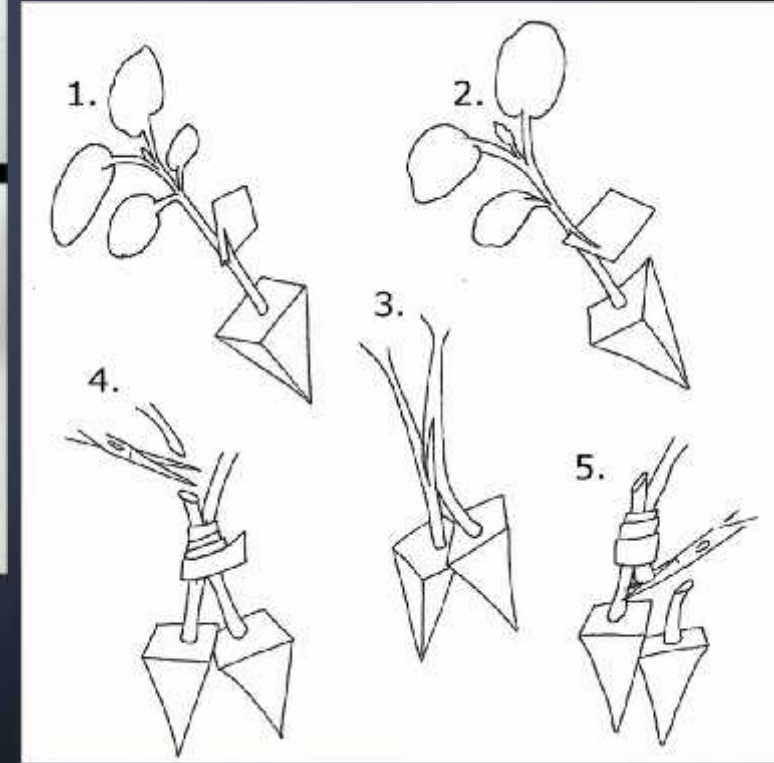
- ✓ İngiliz dilcikli aşısı (yanaştırma aşısı, Tongue approach grafting)
- ✓ Yarma aşısı (**Cleft grafting**)
- ✓ Koltuk aşısı (kakma aşısı, **Hole insertion grafting**)
- ✓ Eğimli kesik (Splice Grafting)
- ✓ Tüplü aşılama (**Tube grafting**)





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

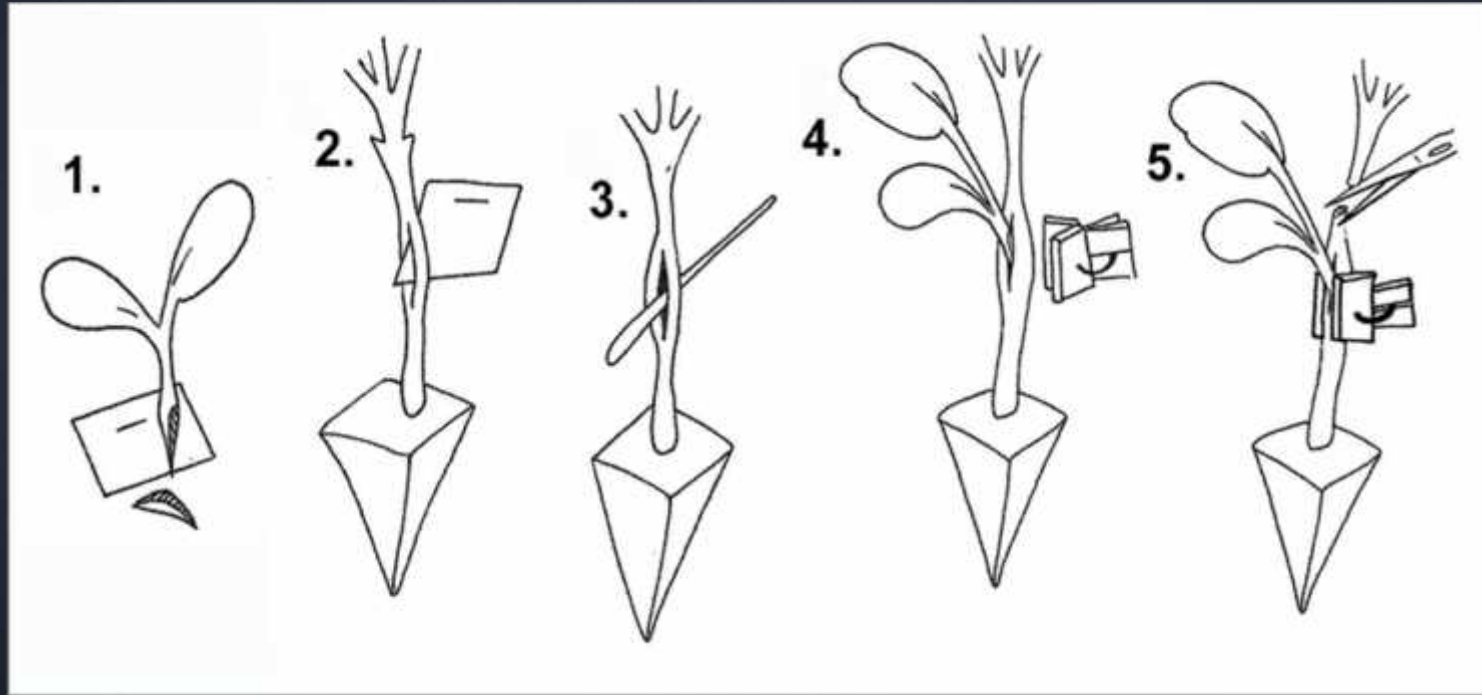
İngiliz dilcikli aşısı (yanaştırma aşısı, Tongue approach grafting)





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

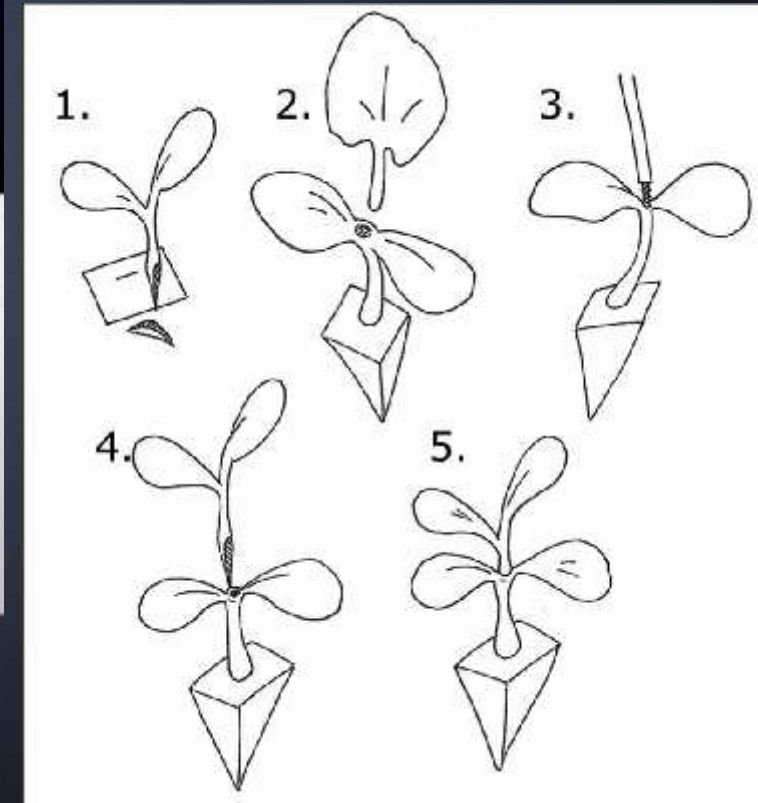
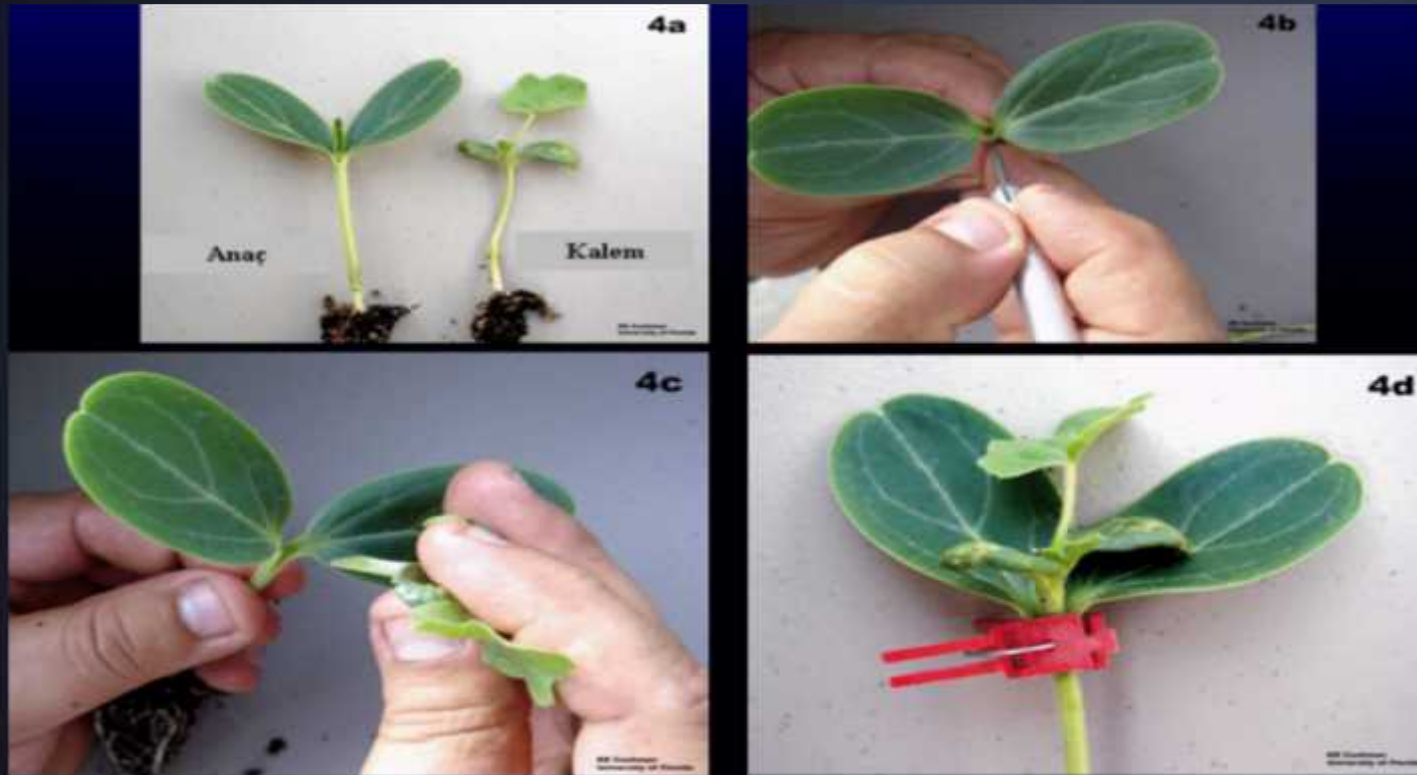
Yarma aşı (Cleft grafting)





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

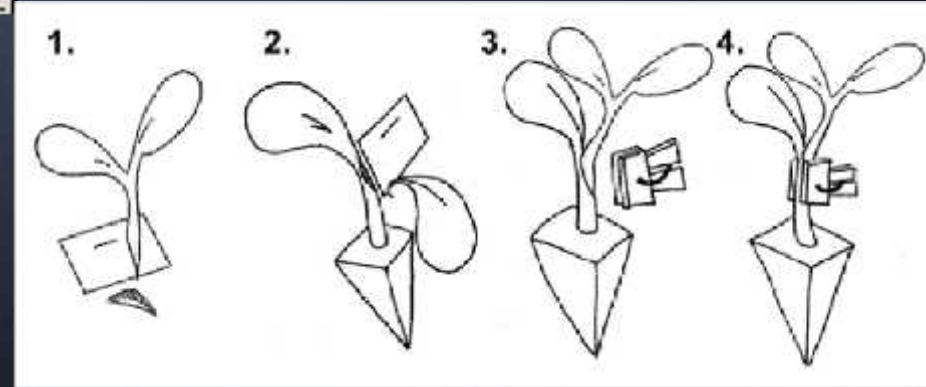
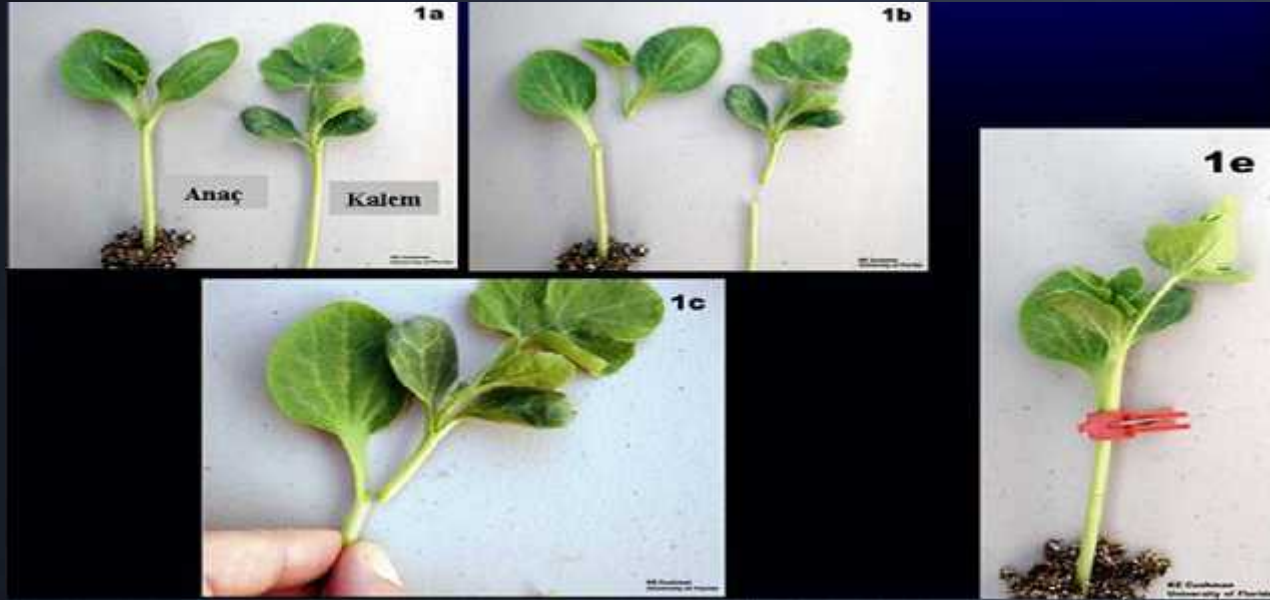
Koltuk aşı (kakma aşı, Hole insertion grafting)





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

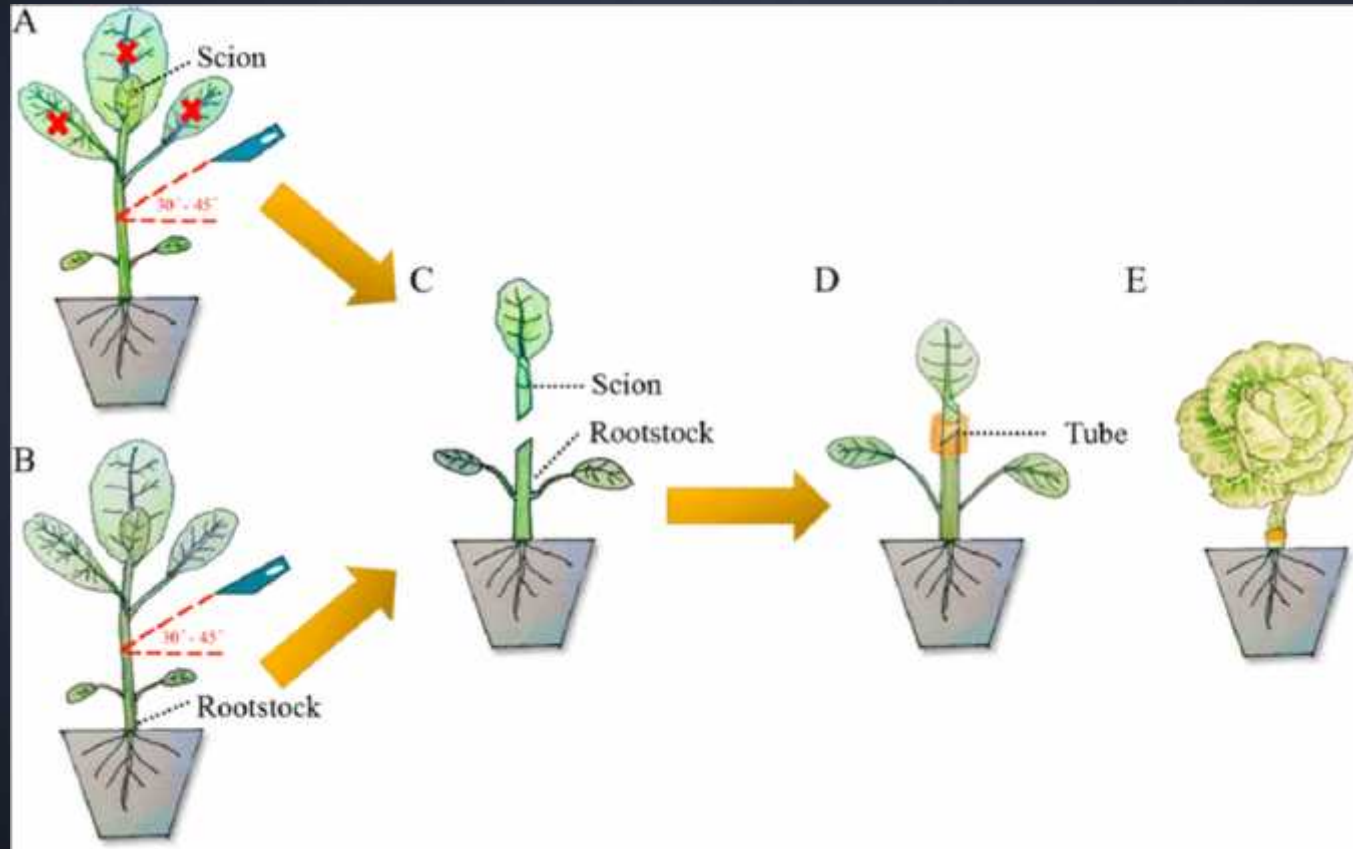
Eğimli kesik (Splice Grafting)





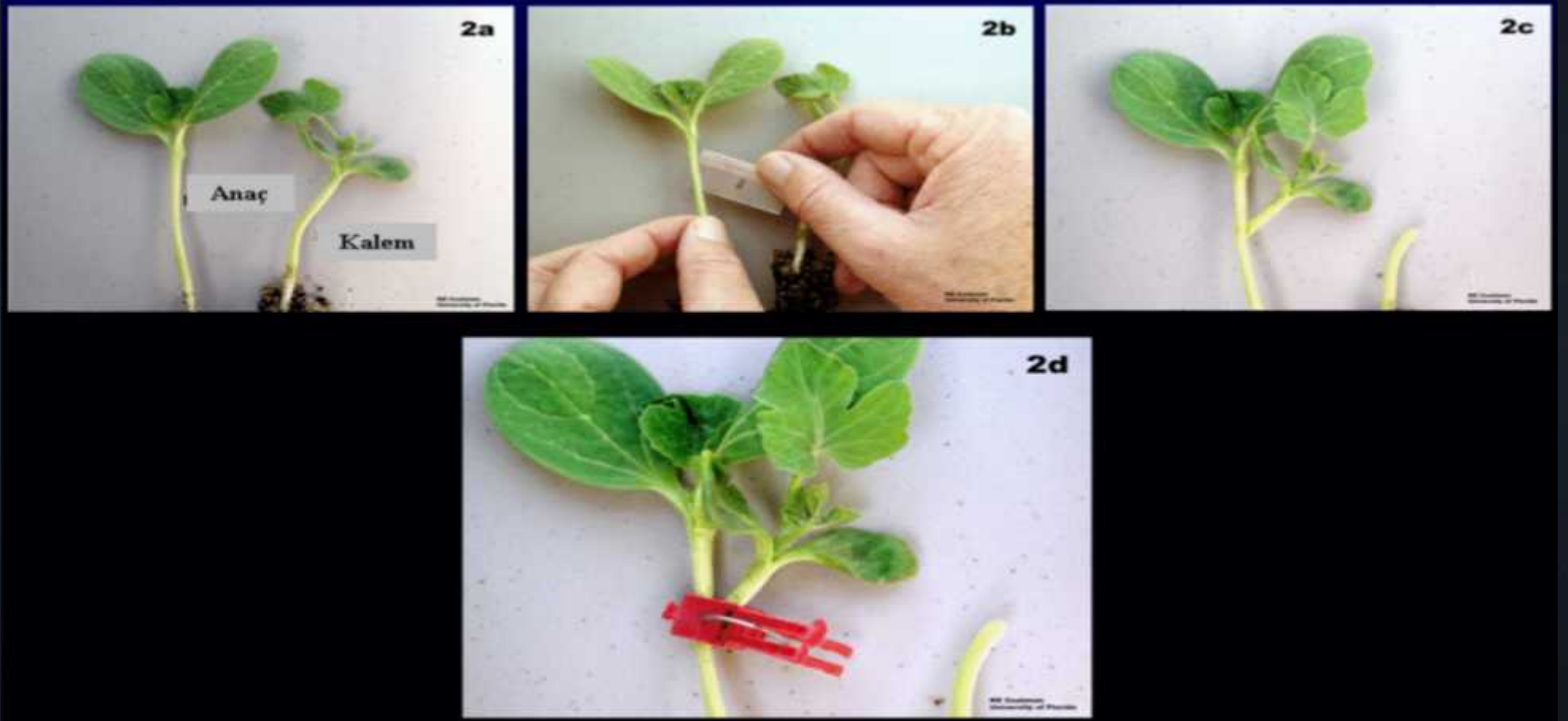
T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Tüplü aşılama (Tube grafting)





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Eğimli Kesik Aşı (Splice Grafting)	Yanaştırma Aşı (Tongue approach grafting)	Kakma Aşı (Hole insertion grafting)	Tüp Aşılama (Tube grafting)	Yarma Aşı (Cleft grafting)
Bir çok sebze türünde uygulanabilir	Diğer metotlara göre daha fazla alan kullanılır	Bir çok ticari yetiştiricinin favorisidir	Plastik tüpler kullanılır	Anaç 1 -1,5 cm «V» şeklinde kesilir
Ticari fideliklerde yaygın	Diğer metotlara göre daha fazla iş gücü kullanılır	Daha az iş gücü	Solanaceae familyasında daha çok kullanılır	Deneyimi az olan yetiştiricinin tercihi
Güçlü ve sağlıklı fide	Aşı tutma oranı yüksektir	Aşı mandalı kullanılmaz Deneyimli yetiştirici		Aşı mandalı çıkarma işlemi vardır.
Tecrubeli yetiştiricinin tercihi	Oldukça kolay olan bir yöntemdir. İklim odasına sahip olmayanlar tercih eder	Yanaştırma aşıya göre daha yüksek beceri ister	Aşı mandalı kullanılmaz	
El,makine veya robot kullanılabilir	Otsu bitkiler için en uygun ve eski aşı yöntemi	İklim odası ister		
Mandal çıkarma işlemi vardır.	Aşı yeri birleşiminden sonra mandal çıkarma işlemi var	Dokusu sert yapılı sebze türlerinde uygulanır		(Lee,1994)

Prof. Dr. Ahmet BALKAYA



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



Cucurbita maxima X *Cucurbita moschata*



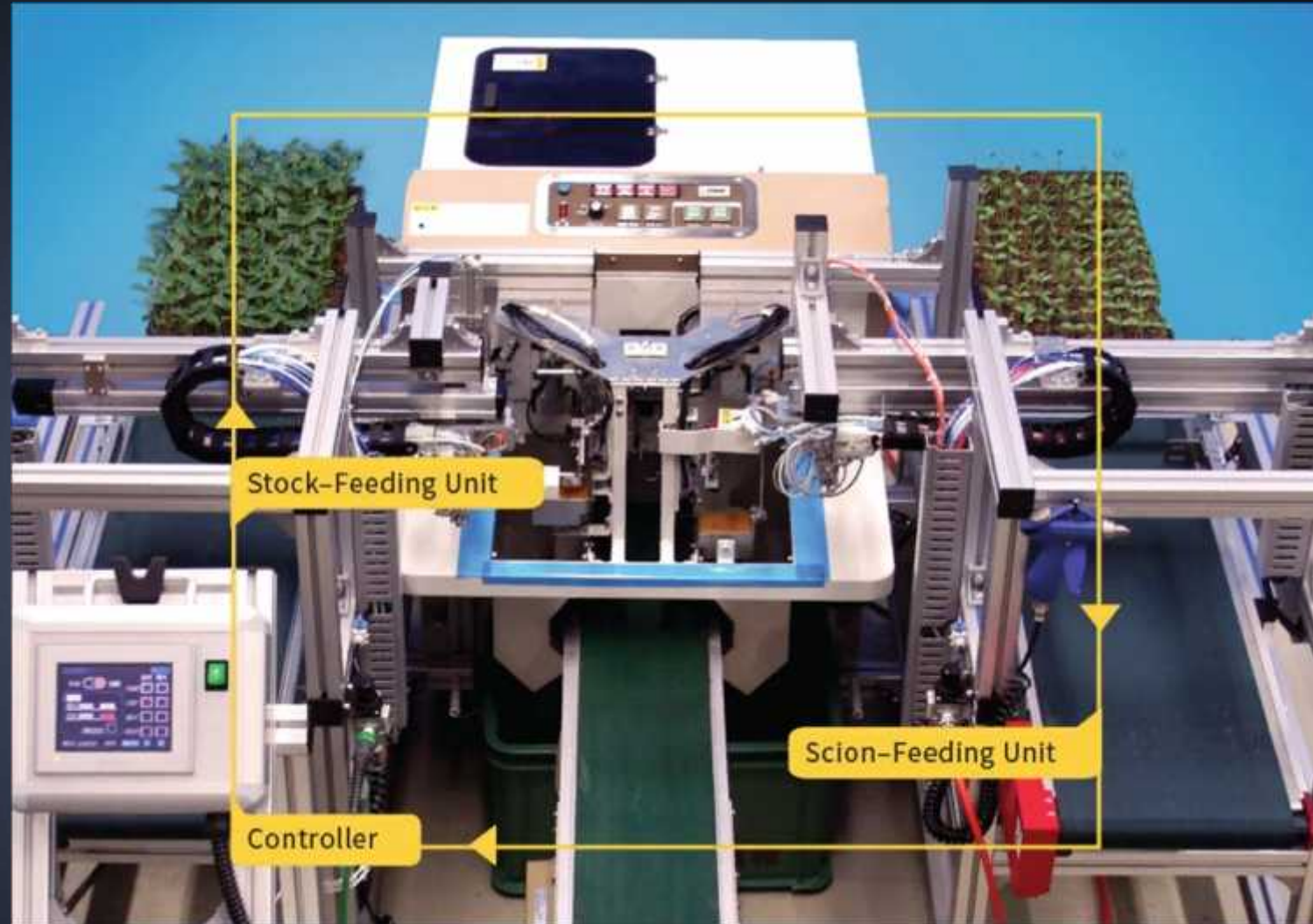
Lagenaria spp.





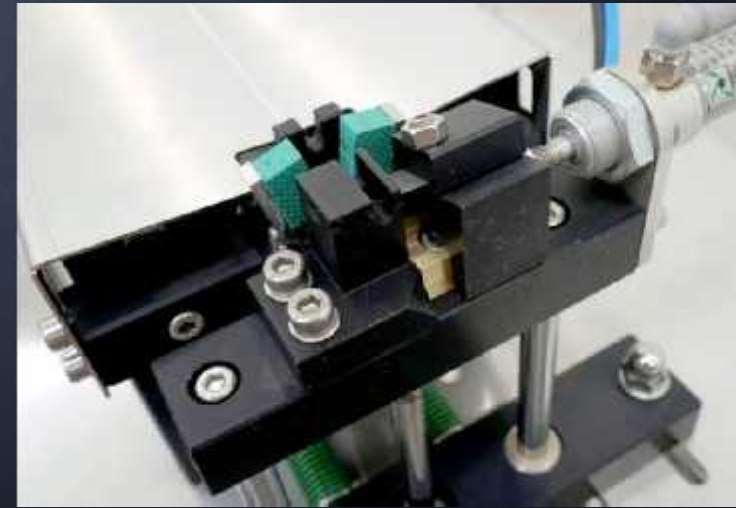
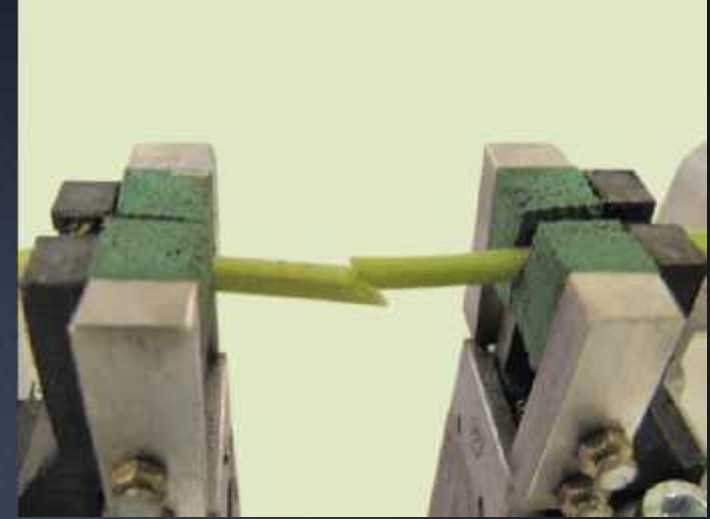


T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

ARZ EDERİM

Alata Bahçe Kùltùrleri Araştırma Enstitùsù
<http://arastirma.tarimorman.gov.tr/alata>
alata@tarimorman.gov.tr

f @tagemarginovasyon

t @TAGEM ANKARA

ı TAGEM ANKARA

ı TAGEM

meteoUYARI
Doğanın Sesi



SUYUN GÜCÜ
MİLLETLE BULUŞUYOR



E-TARIM
PORTALI



TARIMDA DÜRTAL DÖNÜŞÜM
HAMLESİ



GELECEĞE
NEFES

GIDANI KÖRÜ
SOFRANA SAHİP ÇIK



DİJİTAL
TARIM PAZARI



ANTALYA İL TARIM VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ



antalyatarim



antalyatarimorman



antalya_tom



antalya.tarimorman.gov.tr



Antalya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

**ANTALYA
TARIM
ONLINE**



ADRES : Sedir, Tarım Kampüsü, Vatan Blv. 2 A, 07010 Muratpaşa/Antalya

TELEFON : 0242 345 28 20 FAX : 0242 346 67 80 E-POSTA : antalya@tarimorman.gov.tr