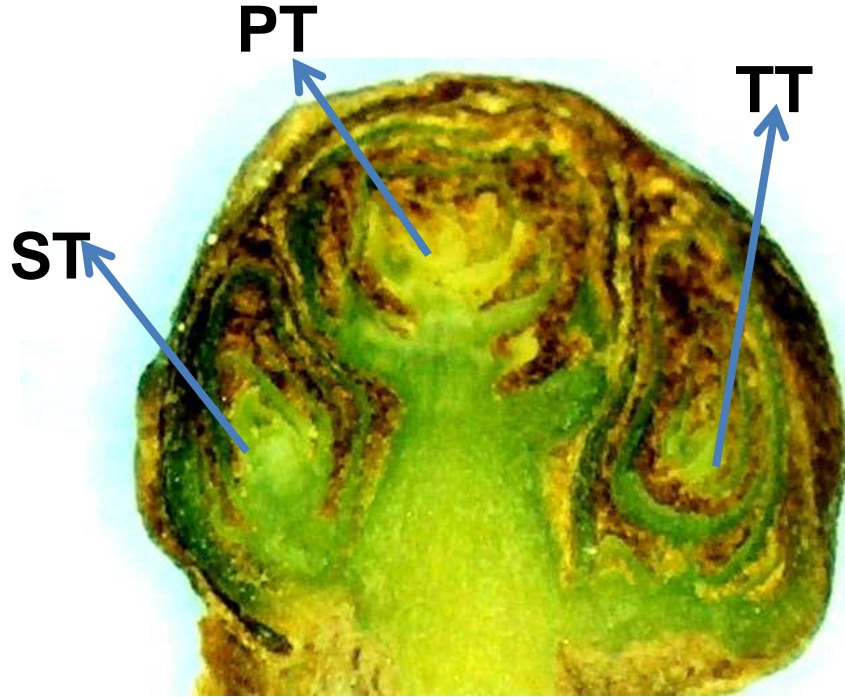


Göz ve / veya Tomurcuk sistemi



PT: Primer tomurcuk
ST: Sekonder tomurcuk
TT: Tersiyer tomurcuk

Asmada G6zler

Karışık tomurcuklardan oluşan bir sistemdir.

Morfolojik olarak gözler en dışta iki tomurcuk pulu ile sarılıdır.

Bunlara “stipular pullar” adı verilmektedir.

Lignin içeriği yüksek sert yapılı pullar tomurcukları dış etkenlere karşı korumaktadır.



Göz ve Tomurcuk Arasındaki Farklar

- Gözler, genellikle birden fazla tomurcuktan meydana gelmiştir.
- Tomurcuklar ise tek sürgün yatağından meydana gelmiştir.

GÖZ

- Gözler asmada yazlık sürgünün ve bir yaşlı dalın yaprak koltuklarında yer alır ve almaşık bir diziliş gösterirler.
- Bir yaşlı dalda her yaprak koltuğunda aktif tomurcuğun yanında bir kışlık göz vardır.
- Kışlık gözdeki tomurcuğun sürmesiyle verimli yaz sürgünü meydana gelir.

- Gözlerin zeri çok sayıda sert pullarla kaplıdır. Bu pulların görevi tomurcuk üzerindeki salkım ve yaprak taslakları ile tomurcuğun büyüme konisini zararlı etmenlerden korumaktır.
- Gözler sürerken koruyucu pullar dökülür ve tomurcuk sürmeye başlar.
- Kışlık gözler, yaz sürgünü üzerindeki yaprak koltuklarında meydana gelir. İlbahar ve yaz döneminde gelişmesini tamamlayarak kışı dinlenme halinde geçirir. Kışlık gözler, genellikle birden fazla tomurcuktan meydana gelmiştir.

TOMURCUK

- Tomurcuklar gözlerin içinde birer sürgün yatağı olarak yer alır ve yazlık sürgün üzerindeki organların taslaklarını taşır.
- Kışlık gözlerde primer (birincil), sekonder (ikincil), tersiyer (üçüncül) olmak üzere üç tomurcuk vardır.

Gözlerin Sınıflandırılması

- Asmalarda gözler, bileşik (karışık) yapıdadır. Yani gözün içinde hem salkımlı hem de salkımsız sürgün taslakları vardır. Bir gözden meydana gelen sürgün salkımlı veya salkımsız olabilir.
- Her boğumda genellikle bir göz bulunur. Nadiren iki göz bulunduran boğumlara rastlanır.

Aktif Tomurcuk

- Yaz sürgünlerinin boğumlarında yaprak koltuklarında uyur durumdaki kışlık gözlerle bir arada bulunan tomurcuklardır.
- Oluştukları vejetasyon yılı içerisinde sürerek koltuk sürgünlerini meydana getirirler.
- Aktif tomurcuklar kışlık gözlerden farklı olarak tek bir tomurcuktan oluşmuştur.

- Koltuk sürgünleri morfolojik olarak yazlık sürgünler gibi büyüme ve gelişmesini sürdürür.
- Koltuk sürgünleri genelde verimsiz olup, bazı durumlarda «neferiye» adı verilen salkımlar taşıyabilirler.



Kışlık Gözler

- Kışlık gözler, asmanın en önemli organlarıdır. Bir yaşlı dalların boğumlarında yaprak koltuklarında yer alır. Meydana geldikleri gelişme dönemi içinde gelişmelerini sürdürür ancak srmezler. Kışı dinlenme halinde geçirerek gelecek yıl ilkbaharda sürerler.
- Kışlık gözlerin sürmesiyle yaz sürgünleri meydana gelir. Bunların üzerinde sülükler, yapraklar, iek/salkım, boğumlar, aktif tomurcuk/koltuk sürgünü bulunmaktadır. Asmada rn verimi, kışlık gözler ile yakından ilgilidir.

- Kışlık gözün içinde en gelişmiş olanı primer tomurcuktur. Bunun üzerinde bir yazlık sürgün üzerinde meydana gelen organların (yaprak, sülük, çiçek salkımı, koltuk sürgünleri, brakteler, boğum ve boğum araları) taslakları vardır.
- Yaprak taslakları tomurcuk içinde büyüme konisini kaplayacak şekilde değişik duruş şekilleri göstermektedir. Braketler, yaprak benzeri oluşum olup salkım dalcıklarının koltuklarında meydana gelmekte ve çiçek kömeçlerini bir kın gibi sarmaktadır. Büyüme konisinin nodyumların da meydana gelmiş, minyatür şeklinde yaprak taslakları ile bunların karşısında salkım ve sülük taslakları bulunur.

- Bir gözdeki her üç tomurcuk dıştan ortak pullarla kaplı olup, iç kısmı da kendi pulları ile kaplıdır. Bu pulların arasında organ taslakları etrafında yünsü yapıda sellüloz liflerinden yapılmış tüyler vardır.
- Kışlık gözler, yazlık sürgün boğumlarında düzenli dizilişe göre yer alırlar.
- Kışlık gözler ilkbaharda uyanmaya başladıkları zaman, gelişmesini tamamlamış olan primer tomurcuk sürmeye başlar. Sürmeye yakın zamanda bir primer tomurcuk üzerindeki tüm organlar belirginleşmiş durumdadır.

Kışlık Gözlerin Ayrım Periyotları ve Floral Gelişme Devreleri

İlkbaharda kışlık gözlerin uyanması ile birlikte yazlık sürgünler meydana gelir. Bu yazlık sürgün üzerinde yaprak, sülük, koltuk, boğum ve boğum araları gibi organların yanı sıra boğumlardaki yaprak koltuklarında gözler de meydana gelir.

Kışlık gözler bu gelişme dönemi içinde iki ayırım periyodu geçirerek tam büyüklüğünü alırlar ;

- **Fizyolojik Ayırım Periyodu:** Bu periyot, tomurcuklardaki organ taslaklarının oluşum ve gelişmeleri sağlayan hormon ve bazı maddelerin etkili olduğu bir takım fizyolojik hazırlıkların yapıldığı dönemdir.

- Bu dönem, sürgün gelişmesi ile birlikte başlar, morfolojik ayırım periyoduna kadar devam eder.
- Pratikte bu dönemi saptamak oldukça zordur. Morfolojik ayırım periyodundan 14-18 gün önce olmaktadır.
- Bu dönemde, tomurcuk taslaklarının salkım taslağı taşıyıp taşıyamaması içsel yapıdaki hormonal denge ile asmanın içindeki bulunduğu ekolojik faktörlere, özellikle asmanın beslenmesi ile yakından ilgilidir.

Kışlık Gözlerin Morfolojik Ayrımına Ve Verimliliğine Etkisi Olan Faktörler

- Kış gözlerindeki morfolojik farklılaşmalar, mayıs-haziran aylarında başlayıp vejetasyon periyodu içinde hızlı bir gelişme göstermektedir. Gözler uyandıktan sonra çiçek tomurcukları içinde 6-7 hafta kadar daha devam ederek tamamlanmaktadır.
- Kış gözlerinin morfolojik farklılaşması ve verimliliği üzerine etkili olan birçok faktör vardır. Bunları iki ana grupta şöyle sıralamak mümkündür;

- **DIŞ FAKTÖRLER**

- A. İklim Faktörleri

- a. Sıcaklık

- b. Işık

- c. Işıklanma süresi(gün uzunluğu)

- d. Nem

- B. Kültürel Uygulamalara.

- a. Budama ve terbiye şekli

- b. Toprak verimliliği, gübreleme, sulama ve zirai mücadele

- c. Dıştan uygulanan büyüme düzenleyicileri

- **İÇ FAKTÖRLER**

- A. Karbonhidratların etkisi

- B. Anaç-kalem ilişkisi

- C. İçsel büyüme düzenleyicileri ve apikal dominansı

- D. Gözlerin yapısı ve pozisyonları

3. Adventif G6zler

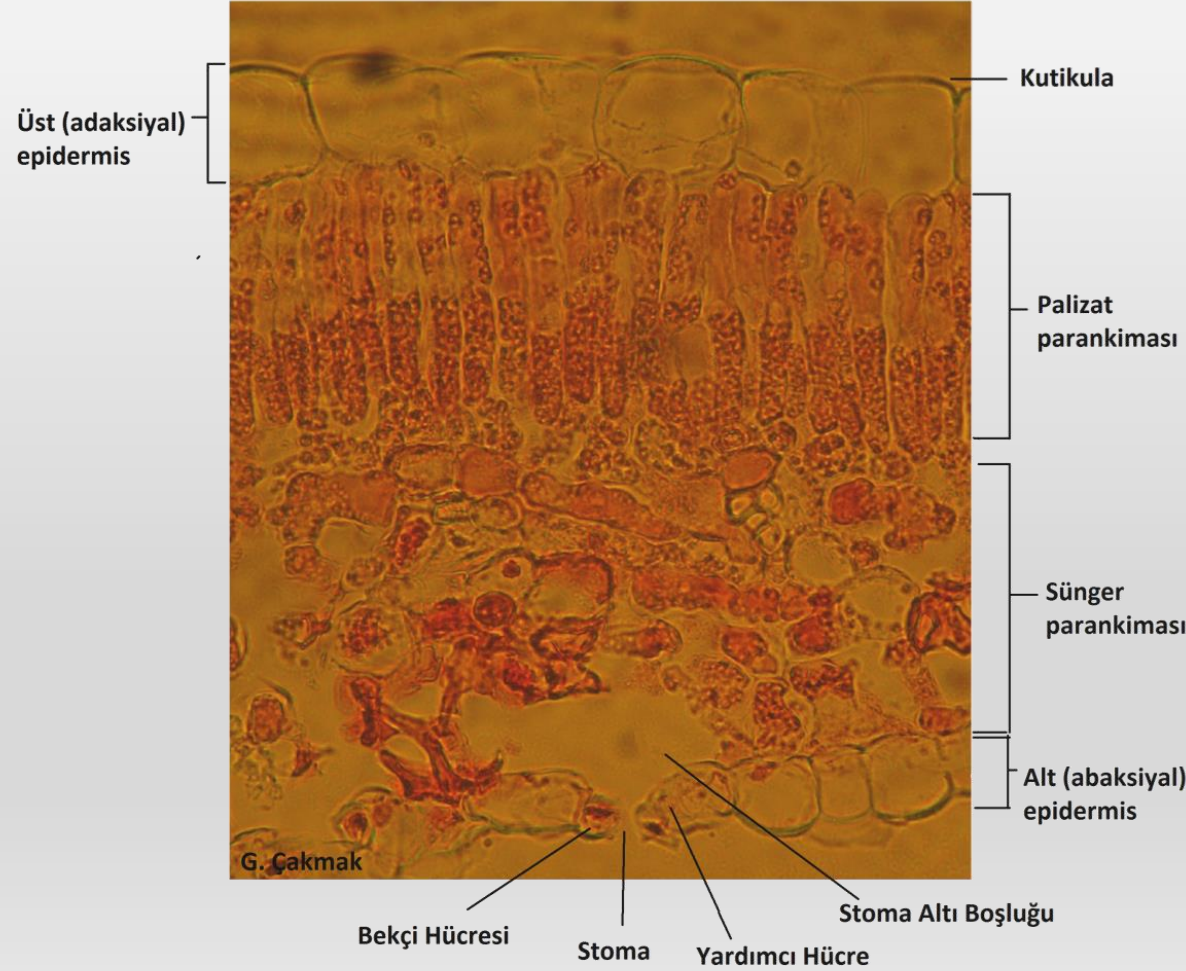
- Kış g6zleri, aktif tomurcuklar ve 6zellikle baziler g6zler/tomurcuklar oluşumlarını izleyen yıl içerisinde t6m6yle s6rmemekte, yıllarca uyku halinde kalabilmektedirler.
- Bu g6z veya tomurcuklardan, her yıl oluşan yeni odun tabakaları ile yavaş yavaş 6rt6len bazıları, artık çıplak g6zle g6r6lemez hale gelir ve zaman içerisinde yok olurlar.
- Diđerleri ise zayıf da olsa gelişmelerini s6rd6rerek canlılıklarını s6rd6r6rler.
- Bu g6z ve/veya tomurcuklara adventif g6zler veya tomurcuklar denilmektedir.

- Omcanın bir kolunun veya kolun bir kısmının zarara uğraması, şiddetli bir don olayının kış gözlerinin, geç donların yaz sürgünlerini zararlandırması gibi durumlarda, ya da çok şiddetli bir budamadan sonra, yaşlı gövde ve kollar üzerinde obur adını alan yaz sürgünleri oluşabilmektedir.
- Adventif gözlerin meydana getirdiği sürgünler ürün açısından verimsizdir. Yaşlı asmalarda gençleştirme veya şekil değiştirme budamalarında bu obur dallardan yararlanılır.

Pasif Tomurcuk

- Yaz sürgününün dip kısmındaki ilk iki boğum üzerinde oluşan ve genellikle ertesi sene sürmeyen basit yapılı tomurcuklardır.
- Pasif tomurcuklar genellikle ileriki yıllarda adventif tomurcukları oluştururlar.
- Pasif tomurcukların değeri, özellikle omcaların çok şiddetli soğuklardan zarar gördüğü yıllarda anlaşılmaktadır.

Asmalarda Yaprak ve Stoma Yapısı



Asma yaprağının enine kesiti

- Hipostomatik
- Amaryllis Tipi
- Anomositik Tip
- ✓ Alt epidermis hücrelerinde kutikula tabakası bulunmaz
- ✓ Çeşıtlere bağılı olarak farklı yoğunlukta ve sertlikte tüyler bulunmaktadır (yünsü, diken veya keçe)
- ✓ Palisat parankiması hücreleri yaprak kalınlığının %50' sini oluşturur
- ✓ Sünger parankiması 5-6 tabakalı, düzensiz boşluklu hücrelerden ibarettir