

3. Hafta Bahçe bitkilerinin biyolojik özellikleri: Çiçek ve yapısı, tozlanma, dölleme, tohum ve meyve oluşumu

## BAHÇE BİTKİLERİNİN BİYOLOJİSİ

Çiçekli bitkiler yaşamlarının bir döneminde çiçek tomurcuklarının oluşumu ile üretken döneme geçerler.

- Bu geçiş dönemi türün genetik özellikleri ve çevre şartlarına göre değişir
- Bir veya iki yıllık bitkilerde 1. veya 2. yılda (sebzelerin pek çoğu)
- Çok yıllık odunsu bitkilerde (meyve ağaçları) 2-7 yılda
- Verimsiz geçen bu süreye “gençlik kısırlığı” denilmektedir
- Generatif olgunluğa gelen bitkilerde vegetatif tomurcuklardaki meristemler generatif meristeme dönüşürler.
- Bitki bünyesinde bir takım fizyolojik ve biyokimyasal olayların etkisiyle gerçekleşen ve gözle görülmeyen bu safhaya “fizyolojik ayırım safhası” adı verilir.
- Vegetatif tomurcukların generatif safhaya geçmesi anlamına gelen fizyolojik ayırımın ardından çiçek tomurcuklarında gözle görülebilir bir farklılaşma başlayarak büyüme konisi genişlemeye ve düzleşmeye başlar.
- Morfolojik yapıda görülen bu ilk farklılaşmaya “morfolojik ayırım safhası” denir.
- Morfolojik ayırım safhasından sonra çiçek tablası üzerinde dıştan içe doğru, çanak yapraklar, taç yaprak, erkek organ ve dişi organ taslakları oluşmaktadır.
- Fizyolojik ayırım safhası zamanı türlere göre değişiklik gösterir.

**Basit tomurcuk:** Bazı çiçek tomurcuklarında yalnızca çiçekler bulunur. Bunlara basit tomurcuk denir. Bir basit tomurcukta yalnızca bir çiçek bulunabildiği (kayısı, şeftali badem) gibi, birden fazla çiçek (2-4 çiçek erik, kiraz vişne) bulunabilir.

**Karışık tomurcuk:** Çiçek tomurcuğundan çiçekle birlikte sürgün oluşan tomurcuklar.

Çiçek ve yaprak taslakları aynı tomurcukta bulunan karışık tomurcuk yapısında ayvada olduğu gibi bir tek çiçek olabileceği gibi, birden fazla çiçek de (elma, armut kivi) bulunabilir.

Asmalarda tomurcuk yapıları meyvelerden farklıdır.

Asmalarda göz yapıları vardır. Gözler birden fazla sürgün yatağı taşıyabilirler. Sürgün yatağı üzerinde hem çiçek hem yaprak taslakları yer almaktadır.

Asmalarda gözler buldukları yer ve sürme zamanlarına göre “kış gözleri”, aktif tomurcuk”, “adventif göz ve veya tomurcuk” olarak sınıflandırılır.

**Çanak yaprak (sepal):** Çiçek tablasının en dışında bulunan küçük yaprak benzeri yapılardır. Çanak yaprakların oluşturduğu halkaya “calyx” denir.

Taç yaprak (petal): Çanak halkasının iç tarafında 2. halkada yer alan, daha iri, gösterişli çiçek kısmıdır. Bu özellikleri ile arı ve bazı böcekleri çekerek tozlanmada rol oynarlar. Taç yaprakların bir arada oluşturduğu yapıya “corolla” adı verilir.

Asmalarda taç yapraklar küçük ve gösterişsiz olup açılmamış çiçeği bir külah gibi sararlar.

Stamen: Görevi erkek eşey hücrelerini üretmektir. Stamen anter ve filament olmak üzere iki kısımdan oluşur. Stamenlerin sayısı, şekil ve büyüklükleri türlere göre değişiklik gösterir. Zeytinlerde yalnızca 2 adet, elmalarda 15-50, armutlarda 20-30 adet stamen vardır. Rüzgarla tozlanan türlerde stamen sayısı çok daha fazladır. Böceklerle tozlanan türlerde genellikle stamen ve taç yaprak arasında nektar bezleri vardır.

Pistil: Stigma, style ve ovary olmak üzere üç kısımdan oluşur. Ovary, bir ya da birden fazla karpelden oluşmuştur. İç yüzeyinde tohum taslakları (ovule) bulunur. Yumurta hücresinin oluştuğu embriyo kesesi tohum taslaklarında meydana gelir. İki Eşeyli Çiçek (erdişi, erselik, hermafrodit): Hem erkek, hem de dişi organlara sahip olan çiçeklerdir.

Tozlanma: Olgun çiçek tozlarının (polen) dişi organ tepesine (stigma) ulaşmasıdır. Döllenmenin ön koşulu tozlanmadır.

Tozlanma böceklerle (entomophyl) ya da rüzgarla (anemophyl) gerçekleşir. Gösterişli çiçeklere sahip elma, armut, kiraz, şeftali, kayısı, erik, vişne, nar, badem, incir gibi meyveler ile domates, patlıcan, biber gibi sebzeler arılar ile tozlanırken, asma gibi çiçekleri küçük ve gösterişsiz bitkilerin yanı sıra; tek eşeyli fındık, ceviz, kestane, dut ve iki eşeyli antepfıstığı ve hurma gibi türler rüzgarla tozlanır.

Kendine Tozlanma ve Döllenme: Bir çeşidin, kendi çiçek tozu ile döllenebilmesidir.

Yabancı Tozlanma ve Döllenme: Bir çeşidin, bir başka çeşidin/çeşitlerin çiçek tozları ile döllenebilmesidir.

Partonekarpi: Döllenme olmaksızın tohumuz meyve oluşumu. Muz, Armut (Williams), Portakal (Washington), Trabzon Hurması, Üzüm (Korinth), Hıyar, Patlıcan

Stenospermokarpi: Asmalarda görülen bir çekirdeksizlik tipidir. Meyve tutumu için döllenme gereklidir. Ancak daha sonra zigot gelişerek embriyoyu oluşturamamaktadır. Başta Sultani olmak üzere sofralık çekirdeksiz üzüm çeşitleri.

Apomiksiz: Döllenme olmaksızın gametik veya somatik hücrelerden tohum oluşumdur. Turunçgiller ve Ahududular.

Kaynaklar:

Ağaoğlu Y.S., Çelik H., Çelik M., Fidan Y., Gülşen Y., Günay A., Halloran N., Köksal İ., Yanmaz R. 2013. Genel Bahçe Bitkileri. 369s. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları Yayın No.1579. Ankara Ders Kitabı:531