

BİTKİSEL DOKULAR [MERİSTEM (SÜRGEN = BÖLÜNÜR) DOKU]

A. Tohumlu Bitkilerin Temel Kısımları

-Bitkilerin toprak üstü organ sistemine **sürgün sistem**, toprak altı organ sistemine **kök sistem** denir.

- Kök sistemi, bitkiyi toprağa bağlayıp su ve minerallerin alınmasını sağlayan kısımdır.

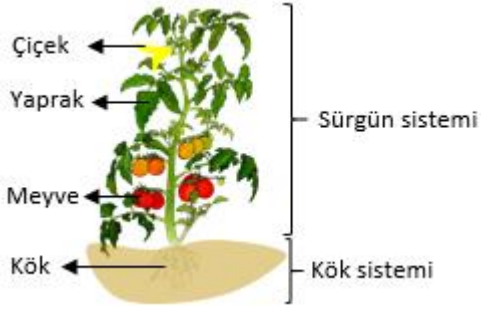
-Kök sisteminin temel görevleri;

-Bitkiyi toprağa bağlama, emme (su ve mineral), taşıma, büyüme, hormon üretmedir.

-Sürgün sistemini, toprak üstü gövde ve dallar oluşturur. Gövdenin dalları üzerinde yapraklar, çiçekler, tomurcuklar ve meyveler bulunur. Tomurcuklar yeni dalları, yaprakları ve çiçekleri oluşturur. www.biyolojiportali.com

-Sürgün sisteminin temel görevleri;

-Büyüme, depolama, üreme, fotosentez, taşıma, hormon üretmedir.



Şekil: Bitkinin temel kısımları

B. BİTKİSEL DOKULAR

Dokular; aynı görevi yapmak üzere özelleşmiş hücre topluluklarıdır.

-Yüksek yapıli bitkilerde bulunan dokular üstlendikleri görevlere göre meristem, temel, iletim ve örtü doku olmak üzere dört gruba ayrılır.

Bitkisel dokuların sınıflandırılması



1. MERİSTEM (SÜRGEN = BÖLÜNÜR) DOKU

-Bitkilerin büyüme bölgelerinde bulunur.

- Canlı kaldığı sürece sürekli bölünebilme yeteneğine sahip hücrelerden oluşur. Meydana gelen yeni hücreler farklılaşarak çeşitli dokuları, dokular da organları meydana getirir. Böylece bitki büyür ve gelişir.

-Meristem doku hücrelerine "bitkisel kök hücre" de diyebiliriz.

- **NOT:** Meristem dokunun sürekli bölünebilme özelliğine sahip olması, bitkilerde büyümenin sınırsız olmasını sağlar.

-Meristem doku hücrelerinin özellikleri:

-Hücreleri sürekli mitozla bölünme özelliğine sahiptir.

-Hücreleri canlı, küçük, ince çeperli, bol sitoplazmalı, genellikle merkezi kofulları yok ya da çok küçüktür, büyük çekirdekli ve çekirdekler ortadadır.

-Hücreler arasında boşluk yoktur, sıkı dizilmişlerdir.

-Hormon da üretirler.

-Metabolizmaları (yapım ve yıkım olayları) hızlıdır.

-Plastidleri bulunmaz. Dolayısı ile fotosentez yapamazlar.

Ancak plastidleri oluşturacak öncül yapılar (proplastid) bulunur.

-Bitkide enine ve boyuna büyümeyi, gelişme ve farklılaşmayı sağlar.

A. Bitkide bulunduğu yere göre meristem dokular:

1. Uç (Apikal) Meristem:

-Kök ve gövdenin uç kısımlarında (büyüme noktalarında) bulunur.

-Bitkinin boyuna büyümesini sağlar.

-Kökenlerine göre birincil meristeme karşılık gelir.

2. Yanal (Lateral) Meristem:

-Kök ve gövdenin yapısında bulunur.

-Bitkinin enine büyümesini ve kalınlaşmasını sağlar.

-Kökenlerine göre ikincil meristeme karşılık gelir.

B. Kökenlerine göre meristem dokular:

1. Birincil (Primer) Meristem:

-Embriyonik dönemden beri bölünme yeteneklerini kaybetmemiş olan hücrelerden oluşur.

-Kök ve gövdenin uç kısımlarında bulunur. Kök ve gövde uçlarındaki bu bölgelere **büyüme noktası (konisi)** denir ve bitkilerin boyca büyümesini sağlar.

-Kök ucundaki birincil meristem kaliptra denilen yapı ile korunurken, gövde ucu birincil meristem kış aylarında tomurcuk yapraklar tarafından korunur.

2. İkincil (sekonder) meristem:

-Bölünme yeteneğini kaybetmiş parankima hücrelerinin sonradan bölünme yeteneği kazanması ile meydana gelir. Kambiyum ve mantar kambiyumu (fellogen) ikincil meristemdir. www.biyolojiportali.com

-**Kambiyum**; Odunsu ve bazı otsu bitkilerin kök ve gövdelerinde iletim demetlerinin oluşmasını böylece enine büyümeyi sağlayan dokudur. Her yıl biri ilkbahar diğeri sonbaharda iki defa mitoz geçirir ve yaş halkalarını oluşturur. Her yıl yeni iletim demetlerinin oluşumunu sağlar.

-**Mantar kambiyumu**: Bitkilerde koruyucu doku olan mantar dokuyu (peridermisi) oluşturan dokudur. Bitki kalınlaştıkça mantar tabakanın en dışındaki hücre sıraları gerilime dayanamaz ve parçalanır. Mantar kambiyumu aktif bir şekilde bölünerek bu tabakayı devamlı yeniler.

-Elverişsiz çevre koşullarına ve iç değişmelere karşı kök ve gövdeyi örterek korur.

NOT: Bütün bitkisel yapılar meristem dokunun farklılaşması ile oluşur.