

BİTKİSEL DOKULAR

Bitkisel Dokular

Doku, bitki, hayvan ve insan organlarını meydana getiren, şekil ve yapı bakımından benzer olup, aynı vazifeyi gören, birbirleriyle sıkı alâkaları olan aynı kökten gelen hücrelerin topluluğu.

İlkel canlılar bütün hayatları boyunca bir tek hücre olarak kaldıkları halde yüksek organizmalar çok sayıda hücrelerin biraraya gelmesi ile meydana gelmiştir. Bitkisel organizmaları meydana getiren çok sayıdaki hücrelerin protoplastları birbirinden cansız hücre çeperleriyle ayrılmış olmakla beraber aralarında sıkı bir ilişki göstermektedir. Böyle hücre çeperi içinde bulunan, birbiriyle sıkı ilişki gösteren, aynı kökenden gelmiş protoplast topluluklarına doku, dokuların özelliklerini konu eden morfoloji biliminin dalına da histoloji (doku bilimi) denir.

Dokular ikiye ayrılır:

1.Bitkisel dokular

2.Hayvansal dokular



Bitkilerin kök, gövde, yaprak ve çiçek gibi organları dokular tarafından oluşur. Bitkisel dokular hücrelerin çoğalma yeteneğine göre bölünür ve bölünmez doku olmak üzere iki kısımda incelenir.

Meristem Doku

(Bölünür,sürekli,sürgen,değişken doku) :

Hücreleri sürekli olarak bölünen doku çeşididir. Bitkilerin kök ve gövdelerinin ucunda yer alır. Dokuyu oluşturan hücrelerin bölünmesi sayesinde bitkinin büyüme ve gelişmesi sağlanır.

Bölünür doku hücreleri küçük yapılı, büyük çekirdekli, bol sitoplazmalı, ince çeperli, küçük kofulludur,hücre arası boşlukları olmayan, metabolizmaları hızlıdır.

Çeperleri ince olduğu için bulunduğu yere esneklik sağlar. Kök ve gövdenin ucunda bulunan **uç meristem** , bitkinin uzamasını sağlar. Kök ve gövdede bulunan, bitkinin enine büyümesini sağlayan dokuya **kambiyum dokusu** denir. Kambiyum dokusu sayesinde bitkilerin yaşları hesaplanabilir.

Bitkilerin kambiyum dokusunda, sonbahar ve ilkbahar mevsimlerine göre farklı büyüklükte hücreler oluşur. Bir sonbahar ve bir ilkbahar mevsiminde oluşan hücrelerden meydana gelen halkalara, **yaş halkaları** denir.

Meristemler buldukları yerlere göre isim alırlar. Kök, gövde veya bunların yan organlarının uçlarında bulunan meristem dokuları **apikal meristem** adını alır. Kök veya gövdenin uzanmasını sağlarlar. **İnterkalar meristemler** ise sürekli dokular arasında kalan meristemlerdir. İnterkalar meristemin de görevi organın boyuna büyümesini sağlamaktır. Çevreye paralel bölünmelerle organın enine büyümesini sağlayan meristematik doku ve kambiyumdaki meristem **lateral meristemdir**. Herhangi bir bitkide meristem bölgesi kesilirse yerine ara meristemler görev alır. Meristemlerin salgıladığı madde olan **oksin** hormonu karanlık ortamda çalışarak bitkinin uzayıp gelişmesini sağlar.

Bölünür Doku Hücrelerinin Görevleri :

- Bitki gövdesinin boyuna uzamasını sağlar.*
- Bitki kökünün toprakta uzama ve yayılmasını sağlar.*
- İlkbaharda yeni yaprak ve çiçekleri oluşturur.*
- Tomurcuklar açılarak yeni dalları oluşturur.*
- Çok yıllık bitkilerin gövdesinin kalınlaşmasını sağlar.*
- Gövdenin dışındaki mantar tabakasını oluşturur.*

A) Primer Meristem (birincil)

Bitkinin tüm yaşamı süresince bölünme yeteneğini devam ettiren meristemlerdir. Bunlar kök ve gövde uçları ile yanal organlarının uç kısımlarında bulunmaktadır. Bu meristemin bulunduğu bölgelere "**büyüme noktaları**" veya "**vegetasyon bölgeleri**" adı verilmektedir. Kök ve gövde de büyüme noktalarında dıştan içe doğru üç bölge ayırt edilmektedir. Bu bölgeler ise sürekli dokulardan epidermisi oluşturan "**dermatogen**", korteksi oluşturan "**periblem**", merkezi silindiri verecek olan "**pleurom**"dur.

B) Sekonder Meristem (ikincil)

Sürekli doku haline dönüşmüş hücrelerin yeniden bölünme yeteneği kazanması ile sekonder meristemler oluşur. Bunların etkenliği ile de yeni hücre ve dokular meydana gelir. Örneğin ağaç gövdelerini örten mantar kambiyumu bu tip meristemlerden birisidir.

Bitkilerde bulunuş yerlerine göre 3 çeşit meristem gözlenir.

Apikal Meristemler: Bunlar kök ve gövde ile bunların yanal organlarının uç kısımlarında bulunan meristemlerdir. Apikal meristemlerin bulunduğu bölgelere *büyüme noktaları* adı verilmektedir. **İnterkalar Meristemler:** Sürekli dokular arasında kalan ve bu dokuların arasında bölünme gösteren hücrelerin oluşturduğu meristemlerdir. Bu meristemler tipik olarak at kuyrukları ve buğdaygillerin yapraklarının çıktığı bölgelerde bulunurlar. NOT: Apikal ve interkalar meristemler buldukları organın boyca uzamalarını sağlarlar. **Lateral Meristemler:** Bu meristemler yalnızca çevreye paralel bölünme gösterdiklerinden buldukları organın çapça artışını (kalınlaşmasını) sağlamaktadır.