

2. BİTKİ HÜCRESİNİN YAPISI

Bitki Hücresi, Bilindiği gibi her canlı hücrelerden meydana gelmektedir. Hücre ise anının en küçük yapı taşıdır. Hücreler bir araya gelerek canlıyı oluşturmaktadır. Bu bilgiye dayanarak bitkilerinde hücrelerden meydana geldiğini söyleyebiliriz. **Bitki hücresi** insan hücresine göre bazı farklılıklar göstermektedir. Bu nedenle bitkiler hareket edememektedirler. Bitki hücresi içerisinde bulunan koful bitkinin hücre içerisinde oluşan basıncı yani turgorunu düzenlemektedir. Bitki hücreler genellikle bir kitleden meydana gelmektedir. Bitki hücreleri fotosentez olayını gerçekleştirerek gelişme ve büyüme sağlarlar. Bu durumun sağlanmasında hücre içerisindeki organellerin büyük etkileri vardır. Bitki hücresi içerisinde birçok organel vardır. Bu organellerin hepsinin birer görevi vardır. Bu görevlerden herhangi birinin yapılmaması bitki hücresinin yaşamının sona ermesi ile sonuçlanabilir.

Bitki hücresi organelleri

- Hücre duvarı; Bu organel hücrenin dış ve iç ortamın etkilerinde hücrenin direncini arttırarak korunmasını sağlar.
- Hücre zarı; Hücrenin ihtiyaçlarına göre hücre içerisine gerekli maddelerin alışverişinin sağlanmasında görev almaktadır.
- Mitokondri; Hücrenin enerji kaynağıdır. Yani hücrenin ihtiyaç duyduğu enerjiyi sağlayarak kullanılacak organellere gönderir.
- Koful; Sitoplazma içerisinde bulunan sıvı halde bir yapıdır.
- Çekirdek; Hücrenin yönetim birimidir. Hücre bölünmesinde çekirdek izni olmadan bölünme gerçekleşmez. Çekirdek hücrenin en önemli organelidir.
- Çekirdek zarı; Çift katlı olan bu zar, hücre çekirdeği üzerini kapayarak çekirdeğin zarar görmesini engellemektedir.
- Çekirdekçik; **Bitki hücresi** içerisinde de bulunan zarsız bir organeldir.
- Lizozom; En büyük görevi hücre içerisine alınan maddelerin sindirimidir. İçerisinde bulunan birçok sindirim enzimi ile bu durum oldukça kolaylaşır.
- Endoplazmik retikulum; Bu organel hücre içerisinde kalsiyum depolanması ve çeşitli maddelerin taşınmasında görev almaktadır.
- Golgi aygıtı; Hücre içerisinde bulunan moleküllerin ve proteinlerin modifiyesinde görevli olan bu organel oldukça önemli bir görevi almaktadır.
- Ribozom; Protein ve hücre için gerekli proteinleri sentezleme de etkili olmaktadır.
- Kloroplast; Bitki hücresi içerisinde besinlerin ve oksijenin üretilmesini sağlamaktadır. Hücrenin hayat organeli denilebilir.

Bu organeller bitki hücresi içerisinde bulunan kısımlardır. Bunlardan herhangi birinin eksikliği durumda hücre gerekli yaşam koşulları sağlanmadığı için yaşayamaz. Bitki hücresinin işleyişi insan hücresine göre farklılıklar göstermektedir. Genellikle kare ya da dikdörtgen bir şekli olan bitki hücresi oldukça farklı yapılarda bulunabilir. Örneğin bir mantar hücresi diğer bitkilere göre bile farklılıklar gösterebilir. **Bitki hücresi** diğer hücrelerle bazı benzerlikler gösterebilmektedir. Bitki hücresi ve diğer hücreler bir mikroskop yardımı ile gözlemlenebilir. Bunun yanı sıra diğer hücreler gibi bitki hücresinde de çekirdek bulunmaktadır.



Bitki hücresinin en önemli özellikleri

- Bitki hücresi zarı dışında herhangi bir hücre bulunmamaktadır. Bu durum bitki hücresini diğer hücrelerden ayırmaktadır.
- Diğer hücrelerin şeklinden oldukça farklıdır. Örneğin bir hayvan hücresinin şekli yuvarlakken bir bitki hücresinin şekli buna göre daha dikdörtgen bir haldedir. Bu durumda bitki hücresini diğer hücrelerden ayırmaktadır.
- Bitki hücresi içerisinde diğer hücrelerdeki gibi sentrozomlar bulunmamaktadır. Bitkiler sentrozomun yaptığı görevlere ihtiyaç duymazlar.

- Bitki hücresindeki kofulların sayısı oldukça azdır. Az miktarda bulunan kofullar bitki hücresi için yeterlidir.

Bitki ve Hayvan Hücresi Arasındaki Farklar:

- Hayvan Hücresi: Sentrozom vardır. Hücre çeperi ve plastitler yoktur. Kofullar küçük ve az gelişmiştir. Fagositoz ve Pinositoz olayları görülür.
- Bitki Hücresi: Sentrozom yoktur. Hücre çeperi ve plastitleri vardır. Kofulları büyük ve gelişmiştir. Yüksek yapılı bitkilerde lizozom yoktur. Fagositoz ve Pinositoz görülmez.

Bitki ve hayvan hücrelerinin karşılaştırılması		
Hücresel Yapı	Bitki hücresi	Hayvan hücresi
Setrozom	Yok	Var
Hücre Çeperi	Var	Yok
Plastidler	Var	Yok
Koful	Büyük-az sayıda	Küçük- az sayıda
Nişasta	Var	Yok
Selüloz	Var	Yok
Glikojen	Yok	Var
Laktoz	Yok	Var