

BİTKİSEL ORGANLAR (YAPRAK)

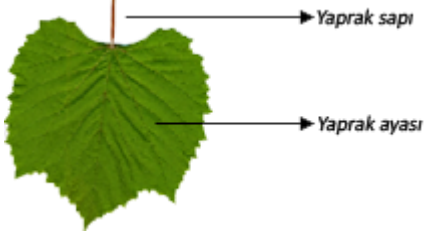
YAPRAK

-Yaprağın temel görevleri:

- Fotosentez ile besin üretme
- Stomalardan gaz değişimini sağlama
- Terleme ve damlama yoluyla fazla su ve minerallerin atılmasını sağlama
- Yaprak dökümü ile zararlı maddelerin bitkiden uzaklaştırılmasını sağlama

Yapraklar;

- Yaprak ayası
- Yaprak sapı olmak üzere iki kısımdan oluşur.



-**Yaprak ayası:** Yaprığın yassılaştırılmış, genişlemiş, ince ve yeşil kısmıdır. Çölde yaşayan bitkilerde yapraklar küçülmüş veya dikene dönüşmüştür. Böyle durumlarda yaprağın görevlerini özümleme parankiması içeren gövde üstlenmiştir. www.biyolojiportali.com

-**Yaprak sapı:** Gövdenin yapısına benzer. Yaprak ayasını gövdeye bağlar ve yaprak ayasının ışıktan verimli şekilde yararlanmasını sağlar. Yaprak sapının gövdeyle birleştiği yer yaprak kını olarak adlandırılır. Birçok tek çenekli bitkide ve bazı çift çenekli bitkilerde yaprak sapı bulunmaz.

Yaprakta damarlanma çeşitleri:

-**Paralel damarlanma:** Bu damarlanmada orta bölgede belirgin olarak ana damar bulunur. Yan damarlar ana damara paralel olarak uzanır. Buğday, süsen, mısır gibi tek çeneklilerde.

-**Ağsı damarlanma:** Ana damar belirgin olarak kalındır. Ana damardan ince kollar halinde yan damarlar çıkar. Bu kollar daha ince kollara ayrılır. Fasulye, asma, çınar, gül, at kestanesi gibi çift çeneklilerde.



Paralel damarlanma



Ağsı damarlanma

-Yapraklar basit ve bileşik yaprak olmak üzere ikiye ayrılır.

Eğer yaprak, tek yaprak ayasından oluşuyorsa basit yaprak adını alır. Basit yapraklarda yaprak ayasının şekli oval, yuvarlak, mızraksı, şeritsi, iğnemsiz vb. olabilir.



Basit yaprak örnekleri



Bileşik yaprak örnekleri

. Yaprak enine kesitinde, **epidermis, iletim dokusu ve mezofil tabakası** olmak üzere üç ana bölüm bulunur.

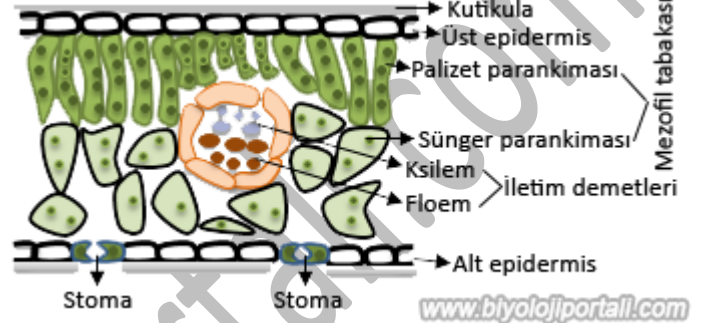
-**Üst ve alt epidermis:** Tek sıralı bir hücre katmanı hâlinde koruyucu bir dokudur. Epidermis hücreleri kloroplast taşımaz, fotosentez yapmaz. Epidermis hücrelerinin farklılaşması ile oluşan, epidermis hücreleri arasında terleme ve gaz alışverişini sağlayan stomalar bulunur. Stomalarda kloroplast bulunur. Dolayısı ile fotosentez gerçekleşir.

-**İletim dokusu:** Bitkilerde su, mineral ve besin maddelerinin taşındığı yapılardır. Fotosentez gerçekleştirmezler. -Yaprak damarları iletim demetlerinin devamıdır. Damarların üst kısmında ksilem, alt kısmında ise floem yer alır.



Şema: Yaprakta iletim doku

- **Mezofil tabakası:** Yapraklarda kloroplast içeren hücreler, yaprağın iç kısmındaki mezofil tabakasında bulunur. Bu bölüm palizat ve sünger parankiması olmak üzere ikiye ayrılır. Yapraklarda en fazla kloroplast palizat parankiması hücrelerinde bulunur. Dolayısı ile en fazla fotosentez de burada gerçekleşir.



Şekil: Yaprak enine kesiti ve bölümleri

Tek Çenekliler	Çift Çenekliler
Tohumunda tek çenek olan genelde otsu, tek yıllık bitkilerdir.	Tohumunda çift çenek olan bitkilerdir.
Otsu bitkilerdir.	Genelde odunsu bitkilerdir.
Saçak köklüdürler.	Kazık köklüdürler.
Kambiyum dokuları yoktur. Bu nedenle enine büyümmezler.	Kambiyum dokuları bulunur. (Çok yıllıklarda) Bu nedenle enine büyüyebilirler.
İletim boruları düzensizdir.	İletim boruları düzenlidir.
Yaprakları paralel damarlıdır.	Yaprakları ağsı damarlıdır.
Yaprakları ince ve şerit şeklindedir.	Yaprakları geniş ve parçalı şeklindedir.
Yaprak sapı yoktur.	Yaprak sapı bulunur.
Çiçek sayıları 3 veya 6'nın katları şeklindedir.	Çiçek sayıları 4 veya 5'in katları şeklindedir.
Örnek: çim, tahıllar, soğan, mısır.	Örnek: nohut, baklagiller, elma.

1. Kökünden yararlandığımız bitkiler: Bunların başında havuç, turp, şalgam, kereviz, pancar gelir. Bunlardan havuç, turp, şalgam, kereviz sebze olarak kullanılır. Pancarın da sebze olarak kullanılan türleri vardır. Şeker pancarından ise şeker yapılır.

2. Gövdesinden yararlandığımız bitkiler: En önemlisi patatestir. Yaprakları, sürgünleri acıdır; zehirlileri bile vardır. Patatesin yenen yeri toprak altındaki yumrularıdır. Bu yumrular, nişasta bakımından çok zengin oldukları için, önemli bir besin maddesidir. www.biyolojiportali.com

3. Yapraklarından yararlandığımız bitkiler: Lahana, ıspanak, kıvrıkcık salata, marul, semizotu, pazı, ebegümeci, tütün, nane, dereotu, tere bunların başlıcalarıdır. Lahana, ıspanak, yeşil salata, marul, semizotu, pazı, ebegümecinden sebze olarak yararlanılır. Nane, dereotu, tere ise, yiyeceklere, içeceklere koku katmakta kullanılır. Bundan dolayı da, bunlara kokulu bitkiler denir.