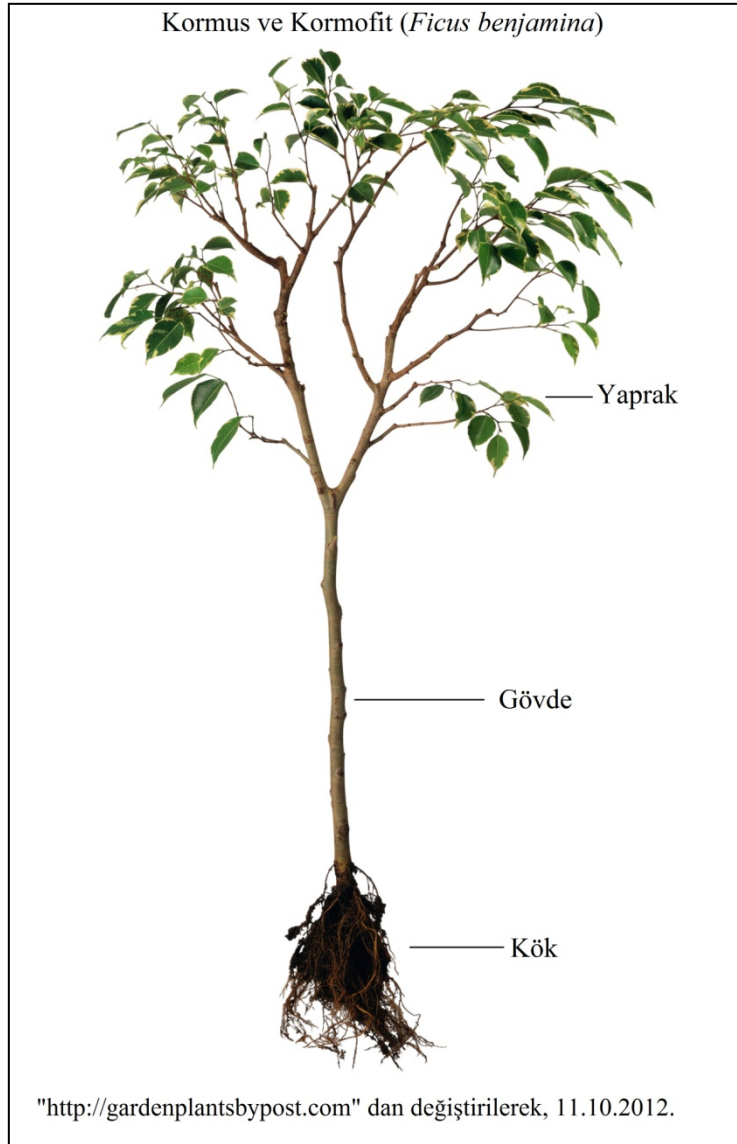


KÖK

Basit yapılu bitkilerde vücut tekdüzedir ve kök, gövde, yaprak gibi birbirinden açıkça ayırt edilebilen organlara sahip değildir. Böyle vücut yapılarına **tallus**, böyle bitkilere de **Tallofit** (Thallophyta) denir. Örneğin **Algler** (Chromista) ve Kara Yosunları (Bryophyta) böyle bitkilerdir. **Eğreltilerde** (Pteridophyta) ve **Tohumlu Bitkilerde** (Spermatophyta) ise, vücut kök, gövde, yaprak şeklinde organlara ayrılmıştır. Böyle vücut yapılarına **kormus**, böyle bitkilere de **Kormofit** (Cormophyta) denir.



Kökün Görevleri

Kökün temel görevi bitki için su ve suda erimiş maddeleri almak ve bitkiyi toprağa bağlamaktır. Bir istisna olarak, **Su Mercimeği** (*Lemma* sp.) gibi su üstünde serbest yüzen bitkiler, toprağa tutunma ve kök yardımıyla madde alma ihtiyacı duymazlar. Bu tip bitkilerde

vücut müsilağa kaplıdır ve madde alımı tüm vücut yüzeyinden yapılabilir. Bazı tamamı su içinde yaşayan bitkilerde bulunan kök ise, sadece zemine tutunmayı sağlar. Bu nedenle su üstünde yüzen veya tamamı su içinde yaşayan bitkilerde, karasal bitkilerle mukayese edildiğinde kök oldukça körelmiştir. Ayrıca, tropik kuşakta ağaç üstlerinde yaşayan ve köklerini aşağı sarkıtan **epifitler** (bitki üstünde yaşayan bitki), kökleri ile toprağa tutunma ihtiyacı duymazlar. Kökün bu iki temel görevinden başka besin depolama, su depolama ve destek gibi görevleri de olabilir.

Kök Çeşitleri

Bazı bitkilerde ana kök, yan köklerden daha fazla gelişir. Buna **kazık kök sistemi** denir. Örneğin **Yonca** (*Medicago sativa*) kazık kök sistemine sahiptir. Bazı bitkilerde ise ana kök ve yan kökler arasında belirgin bir üstünlük yoktur. Buna **saçak kök sistemi** denir. Örneğin **Buğday** (*Triticum vulgare*) saçak kök sistemine sahiptir.

Kök Metamorfozları

Bir bitkide kök, asli görevinden farklı görevler üstlenmiş ise buna **kök metamorfozu** denir.

Depo Kökleri: Bazı bitkilerde kök, depolama organı olarak kullanılır. Örneğin **Havuç** (*Daucus carota*), **Pancar** (*Beta vulgaris*) vs. gibi kazık kök sistemine sahip bitkilerde kökte nişasta depolanır. Bazı bitkilerin kökünde, nişastadan başka maddeler veya su depolanabilir.

Solunum Kökleri: Metan gazının fazla olduğu bataklık alanlarda yaşayan bitkilerde, solunum için oksijen bulmak oldukça güçtür. Böyle bitkilerde kökler derinlere inmez, yüzeye yatay olarak veya dışarı çıkarak gelişir. Özellikle dışarı çıkan köklerin temel görevi oksijen almaktır. Örneğin **Bataklık Servisi** (*Taxodium sp.*).

Tutunma Kökleri: Bazı sarılcı bitkilerde, gövde üzerinde oluşan kökler bitkinin herhangi bir yüzeye tutunmasını sağlar. Örneğin **Duvar Sarmaşığı** (*Hedera helix*).

Destek Kökleri: Gövdesi büyük, kök sistemi zayıf olan bitkilerde devrilmemek için destek kökleri oluşmuştur. Örneğin **Mısır** bitkisinde (*Zea mays*) gövdenin toprağa yakın olan nodlarından (düğüm) aşağı doğru açılı olarak oluşmuş destek kökleri (adventif) bulunur. Destek köklere bataklık bitkilerinde de rastlanır.

Asimilasyon Kökleri: Epifit bitkilerde gövde üstünde oluşmuş yassı köklerde kloroplast bulunur. Bu kökler, bir yandan havadaki nemden su alırken, bir yandan da fotosentez yapar.

Sömürme Kökleri: Yarı parazit **Ökseotu** (*Viscum album*) veya tam parazit **Canavarotu** (*Orobancha* sp.) ve **Cinsaçı** (*Cuscuta* sp.) gibi, ihtiyaçlarının bir kısmını veya tamamını konak olarak yaşadıkları bitkiden alan bitkilerde kökler emeç şeklini almıştır. Bu bitkilerde kökler sadece ksilem veya hem ksilem ve hem de floeme uzanmış emeç şeklindedir.

Çekme Kökleri: Bazı bitkilerin kökleri gelişmelerinin bir evresinde kısalarak, bitkiyi aşağı doğru çeker. Örneğin **Çiğdem** (*Crocus* sp.)'de olduğu gibi.

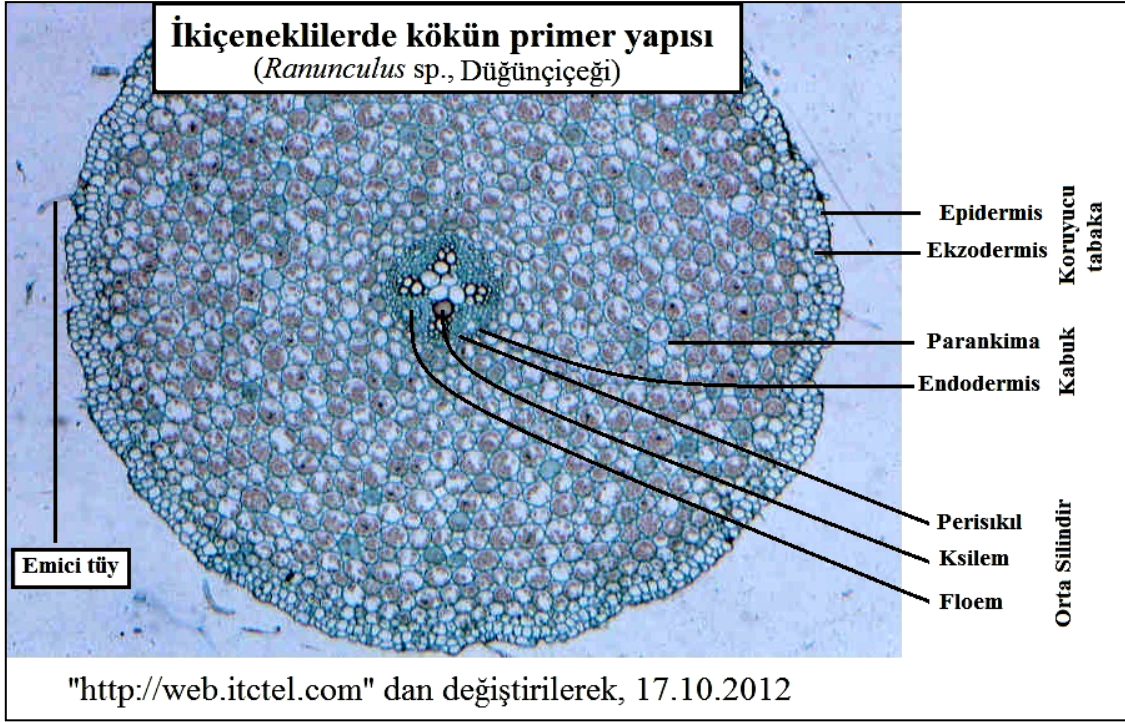
Diken Kökler: Bazı Palmiyelerin kökleri diken şeklini almıştır ve köklerle beslenen kemirgenlere karşı bitkiyi koruyucu bir görev üstlenmiştir.

Kökün Primer Yapısı

Yeni oluşmuş bir kökten enine kesit alındığında dıştan içe doğru; koruyucu tabaka, kabuk (korteks) ve orta silindir olmak üzere üç tabakan oluştuğu gözlenir. Koruyucu tabakada ilk önce **epidermis** oluşur. Epidermis tek sıralıdır ve üzerinde emici tüyler bulunur. Bu tüyler kısa sürede dökülür ve epidermis yerine birkaç tabakalı **ekzodermis** oluşur.

Kabuk (korteks) tabakası, ekzodermis altından başlar, **endodermis** ile son bulur. Endodermis kabuk ile orta silindir arasında bir sınır oluşturur. Endodermis hücrelerinin bir çoğunda çeperler **mantar** birikimi (süberin) sonucu at nalı şeklinde kalınlaşmıştır. Bu hücreler madde geçişine izin vermez. Ancak bazı endodermis hücrelerinde mantarlaşıma olmaz. Madde geçişinin yapıldığı bu hücrelere **geçit hücreleri** denir. Birçok bitkide endodermis, kabuğun orta silindirden kolayca ayrılmasını sağlar. Örneğin; Havuç (*Daucus carota*).

Orta silindir **perisıkıl** tabakası ile başlar. Perisıkıl tabakası iletim demetlerini bir halka gibi kuşatır. Orta silindirde iletim demetleri bulunur. Bu demetler kökte **radyal demet** adını alır. Radyal demetlerde ksilem merkezden dışa doğru çıkan kollar şeklinde görülür. Bu kolların arasında floem ve iletim parankimalleri vardır.



Kökün Sekonder Yapısı

Enine kalınlaşma görülen çok yıllık bitkilerin köklerinde koruyucu doku mantarlaşarak **periderma** adını alır. Orta silindirde ksilem ile floem arasında **kambiyum** bulunur. Kambiyum faaliyeti sonucunda radyal demet görüntüsü zamanla bozulur. Orta silindir koruyucu ve kabuk tabakasına göre, daha fazla kalınlaşır ve özellikle ksilem hakim duruma geçer.

