

Türkiye Florası

Hypnum cupressiforme Hedw.

Hypnobryales / Hypnaceae

Bitki ince uzun zayıf yapılı olabildiği gibi bazen daha güçlü yapıya da sahip olabilir. Genellikle, yatık gövdeli, çoğunlukla dik veya eğik tirmanışlı olup düzensiz dallanma gösterir. Yapraklar; üst üste binmiş, mızrak-yumurta (ovat-lanseolat) biçimli, konkav, bazen oraksı (falkat) şeklinde olup uç kısmı ise gittikçe incelen ve ari-den doralan, iplikçik biçimli (filiform)dir. Orta damar (kosta) çift ve kısadır. Yaprak ortasında

hücreler, 5-9 µm X (32-) 48-96 µm boyutlarında olup, üç biçimli (fusiform)dir. Yaprak taban hücreleri ise doralan eşkenardörtgen şeklindedir. Hücreler çoğunlukla delikli (porlu)dir. Yaprak taban köşe hücreleri, dört köşeli olup bir grup oluştururlar. Grubun üst kısımlarındaki hücreler yeşil renkli ve yaklaşık olarak 10-14 µm genişliktedir. Aşağı kısımdaki hücreler ise çoğunlukla sarımsı veya kahverengimsi renkli olup şişkinleşmiş hücrelerden meydana gelir. Spor kapsülü sapı (seta) uzun ve kırmızımsı, kapsül ise silindirik ve kıvrıktır. Sporları 18-20 µm çapında ve memecikli (papillalı)dir.

Hypnum cupressiforme Hedw. hem kuru hem de nemli ortamlarda gelişebilen kozmopolit bir türdür. Genellikle kalkerli veya asidik yerlerde, toprak, kaya, ağaç gövdeleri ve çürümüş ağaç dalları üzerinde hali formunda gelişirler. Parlak yeşil veya sarımsı renklidir. Kirlilik ile ilgili çalışmalarda kullanılmaktadır. Ülkemizde *Hypnum* cinsinin 16 taksonu; *Hypnum cupressiforme*'nin ise 5 varyetesi mevcuttur.



Bryum caespiticium Hedw.

Eubryales/ Bryaceae

Yaprakları dik-yayılı, gövde ucunda ise rozet şeklindedir. Yaprak şekli, mızrak-yumurta (ovat-lanseolat), uzun keskin sivri uçlu, yaprak kenarı ise düz ince dişlidir. Orta damar (kosta) yeşilden kahverengimsi yeşile değişen renktedir. Yaprığın üst kısmındaki hücreler yaklaşık olarak 12 µm genişlikte, uzama-ahngensi ve eşkenardörtgen şeklindedir. Kenar ve uca doğru hücreler daralır ve uzar, aşağı kısmındaki hücreler ise genişleşmiş dikdörtgen şeklinde olup delikli (porlu)dir. Yaprak taban köşelerinde şişkinleşmiş hücreler bulunur. Spor kapsülü sapı (seta), kırmızımsı renkli ve zikzaklı yapıdadır. Kapsül uzamış yumurta biçimli, parlak kahverenginden koyu kahverengiyeye değişen renkte ve bazen siyahimsidir. Sporları yaklaşık olarak 14-16 µm çapında, memecikli (papillalı)dir. Dağların alçak kısımlarında, organik maddelerce zengin kum ve killi topraklarda kuru veya nemli alanlarda yayılış gösteren sarımsı yeşil ile grimsi yeşilden kahverengimsiye dönen tenkte; 1 veya 2 cm boyunda bitkililerdir.

Bryum caespiticium Hedw. kozmopolit bir tür olup Türkiye'de Trakya, Ege ve Akdeniz bölgelerinde dağılım göstermektedir. Ülkemizde *Bryum* cinsine ait yaklaşık olarak 39 takson tespit edilmiştir.



Orthotrichum rupestre Schliech.ex Schwaegr.

Orthotrichales / Orthotrichaceae

Bitki 1.0-4.0 cm boyundadır. Yapraklar dik-yayılı ve geniyeye doğru kıvrık, mızrak-sadan (lanseolat) genişleyen mızrak-siya doğru değişen şekilde, keskin sivri bir ucu sonlanır. Yaprak enine kesitleri alındığında, hücreler bir sıralı, orta damar (kosta) tam ucu veya ucun biraz altında sonlandığı görülür. Hücreler 8-10 µm genişlikte olup yaprağın üst kısmındaki düzensiz yuvarkak yapıda ve memecikli (papilla)dir. Yaprak tabanında ise hücreler daha uzamış ve düz yapıdadır. Yaprak taban köşelerindeki hücreler ise biraz genişleşmiş,



köşeli veya kısa dikdörtgendir. Sporofitin sap kısmı kısa olup yaklaşık olarak 0.8-2.0 mm civarındadır. Spor kapsülü yapraklar arasına gömük veya biraz çıkıntılı olabilir. Türün en önemli özelliği spor kapsülü şapkasındaki (kaliptra) uzun tüylerdir. Sporları 14-20 µm çapında, kahverengimsi ve memecikli (papilla)dir. Genellikle yüksek olmayan dağlarda gözlenir. Bazen ağaç gövdelerinde, daha çok kayaların ve taşların üzerinde yayılış gösterirler. Koyu ve kahverengimsi yeşil renkli kümeler oluştururlar.

Bu tür tüm Avrupa, kuzey Amerika, Japonya, kuzey ve merkezi Asya, doğu Afrika, İspanya, Kanarya Adaları, Cezayir ve Türkiye'de yayılış göstermektedir. Türkiye'de şu ana kadar 22 takson tespit edilmiştir.

Homolothecium sericeum Hedw.

Hypnobryales / Brachytheciaceae

Bitki sürünücü gövdeye sahip olup rizoidleri sayesinde uzunluğu boyunca bulunduğu ortama bağlanmaktadır. Dallar dik, birbirine sıkıca bağlı ve kurduğunda kıvrılır. Gövde yaprakları, genişleyen üçgeni bir yapıda olup uç kısmı sivri bir biçimde sonlanır. Orta damar (kosta), yaprağın yaklaşık olarak 3/4'üne kadar uzanır ve sarımsı renklidir. Yaprak köşe hücreleri, çok sayıda küçük düzensiz köşeli ve eşkenardörtgensidir. Yaprığın diğer kısımlarında ise hücreler üç biçimli (fusiform) ve yaklaşık olarak boyutları 4-7 µm X 56-90 µm dir. Spor kapsülü sapı (seta) sarımsı-kırmızı renkli, kapsül sarımsı kahverengimsi, dik ve simetrik. Sporları 11-22 µm çapında ve memecikli (papilla)dir. Sarımsı yeşilden altn renkli-kahverengimsiyeye değişen renklerde, sürünücü

bitkililerdir. Kayalar veya ağaç gövdeleri üzerinde ve genellikle bazık ortamlarda gelişim gösterirler.

Avrupa'dan Asya'ya kadar uzanan geniş bir yelpazede dağılım gösterir. Ülkemizde de geniş yayılış alan bir bitkidir. Kirlilik ile ilgili çalışmalarda kullanılmaktadır. Türkiye'de şu ana kadar yapılan çalışmalarda *Homolothecium* cinsinin 6 taksonu tespit edilmiştir.



Tortula muralis Hedw.

Pottiales / Pottiaceae

Türkiye'de ve dünyada geniş yayılış sahip, kozmopolit bir türdür. Ülkemizde Ege, Akdeniz, Marmara ve Karadeniz bölgelerinde her zaman gözlenebilen bir karayosunudur. Bitki yatık formunda olup 0.5-1.5 cm arasında bir boyya sahip ve donuk yeşil renklidir.

Yaprakları nemli olduğunda dik-yayılı, kurduğunda zaman zaman biraz içe doğru bükülür. Yapraklar uzunca dilsiden (lingulat) karışık şekline (spatulat) değişen yapıda olup orta damar (kosta) uzun şeffaf tüy benzeri bir yapıya sonlanır. Yaprığın üst bölümündeki hücreler 9-12 µm çapında, yuvarkak-sadık köşeli, mercimekli (papilla)dir. Yaprığın aşağı kısmındaki hücreler dikdörtgen, ince duvarlı ve düzdür. Gövde biraz farklılaşmış bir merkezi öze sahiptir. Sporofitin sap kısmı (seta) sarı renkli olup bitki olgunlaşmaya başladığında erguvanî-mar bir renk alır. Kapsül dik, silindirik bir görünüm arzeder. Peristom dişleri 2-3 kez spiral olarak bükülür, kıvrılır ve genellikle sarı veya kırmızımsı renklidir. Sporları 7-12 (-

14) µm çapında ve düzdür. *Tortula* cinsi ülkemizde yaklaşık olarak 42 takson ile temsil edilmektedir.



A. Yayıntaş - Ö. Tonguç

Kaynaklar:
Isikani R. Moss Flora of Maritime Provinces. National Museum of Natural Science Publication in Botany, No.13, Ottawa, 1982.
Nyholm E. Illustrated Moss Flora of Fennoscandia. Swedish Natural Science Research Council. Fas. 1-6, 1981.
Smith A.J.E. The Moss Flora of Britain and Ireland. Cambridge Univ. Press, 1980.
Yayıntaş A. ve Ark. Başcaada'nın Karayosunu Florası. Doğa Türk Botanik Dergisi, Vol. 18(1):29-32, 1994