



SU BİTKİLERİ 12

Prof. Dr. Nilsun DEMİR



SPERMATOPHYTA (Tohumlu Su Bitkileri)

- Kök, gövde yaprak ve iletim dokuları bulunan vaskuler bitkilerdir
- Tohum ve çiçek oluşturlar

Sınıf: Angiospermae (Kapalı tohumlular)

- Tohum kapalı bir yumurtalık içerir
- En gelişmiş ve yaygın sınıftır
- Embriyodaki çenek sayılarına göre
- Monokotiledon (Tek çenekli) ve Dikotiledon (Çift çenekli) olarak ikiye ayrılırlar



Sınıf altı: Dikotiledon (Çift Çenekliler)

- Embriyodaki çenek sayısı 2 adet ve yanaldır
- Yaprakları ağsı yada balık omurgası şeklinde damarlıdır.

Sınıfaltı: Monokotileden (Tek çenekli)

- Embriyodaki çenek sayısı tek
- Çiçek 3 yada 3 'ün katları
- Yaprak damarları birbirine paralel
- Gövdedeki iletim demeti dağınık
- Otsu bitkilerdir
- Bir kaç bin tür içerir



Cins: Ranunculus (Düğün çiçeği, Karga ayağı)

- Çam benzeri yaprakları çıkıntısızdır.
- Tohumları yuvarlak yada hafifçe uzun başlı
- Alabalık için orta derece besin üreticisidir.



Tür: *Ranunculus aquatilis*

- Sığ sularda bulunur (göl, havuz, yavaş akan akarsular)
- Gövde dik ve kıvrımlıdır
- Uzunluğu 10 cm -5 m arası değişebilir
- Yapraklar parçalı veya iplik benzeri (su altı) olabilir
- Yaprakları gövdeye karga-ayağına benzer bir sapla bağlıdır.
- Çiçekleri beyaz renklidir.
- Nisan'dan Eylül'e kadar açar, su üstünde kümeler oluşturur
- Vejetatif ürerler



Cins : Polygonum

- Yaprak şekilleri çok geniş varyasyonlar gösterir.
- Yaprakların tüyle örtülü olup olmaması da çok geniş varyasyon gösterir.
- Durum habitata bağlıdır.
- Yaprak kenarları dişsizdir.
- Çiçekleri başak şeklindedir.
- Çiçek sapları tüylüdür (P. natans)
- Çiçek sapları tüysüzdür (P. coccineum)
- Çanak yapraklar 4-5
- Meyvesi küçüktür.
- Balıklar için iyi bir besin ve barınaktır (örtü)

Tür: *P. lapathifolium*



Famalya: Ceratophyllaceae

Cins: *Ceratophyllum* (Tilki kuyruęu)

- Su alta bitkisidir, Kök yoktur
- Suda görünümü zeytin-yeşili renktedir
- Yapraklara kıvrak ve ard arda çatallıdır
- Yapraklara iplik şeklinde ve tek tarafı dişçiklidir
- Yapraklar uca doğru yoğunlaşır ve
- Tilki kuyruęu görünümünü alır
- Meyvesi yeşildir ve yaprağın ekseninde sapsız oluşur
- Sert sularda yaygındır
- Yaprakların uzunluğu ve sıklık derecesi açısından geniş varyasyon gösterir

Tr: *C.demersum*

- Yavru balıklar için çok iyi bir barınaktır
- Balık besini olarak deęerli olan sinekleri sağlar





Familya: Nymphaeaceae (Su Zambakları-Niliferler)

- Toprakaltı gövdeleri sürünücüdür
- Yaprakları yürek biçimindedir
- Çok yıllıktırlar
- Yüzen yapraklı bitkilerdir
- Tatlı sularda yaşarlar
- Bütün dünyada yaygındırlar

Cins: Cabomba

- Yaprakları basittir ve iplik benzeri şekildedir kıvrıktır
- Gövde ince uzun ve jelatinozdur (Yapışkan)
- Yaprak dallanması yelpaze şekillidir.
- Çiçekleri 1 cm uzunluktadır



Cins: Nymphaea (Sarı Nilüfer)

- Yaprakları kalp şeklindedir
- Yaprak damarları orta damardan kenarlara doğru balık omurgası gibi çakar ve kenarda fazla damarlanma olmaz
- Derin sularda yapraklar su içinde kalır ve zar gibidir, Sığ sularda su yüzeyine çıkar
- Toprak altı gövde çok kalın ve süngerimsidir
- Dökülmüş yaprakların izi yarım ay şeklinde
- Çiçek sapının izi yuvarlaktır.
- Çiçeklerinde 5-6 adet etli çanak yaprak bulunur
- Taç yapraklar küçük ve pul benzeri
- Çiçekleri 3-7 cm genişliğindedir, meyvesi etli ve yuvarlaktır.
- Tohumu çoktur, çamura düşer gelişir ve bir bitki oluşturur.
- Toprak altı gövdesi rozet şeklinde yeni yaprak oluşturarak çoğalabilir
- Balıklar için gölgelik, barınak ve yaprak altı sinekleri barındırır.





Cins: Nymphaea (Beyaz Nilüfer)

- Toprak altı gövde çamur içinde horizontal olarak bulunur
- Toprak altı gövde birkaç cm kalınlıkta, etki ve az tuberküllüdür
- Yapraklar yürek şeklindedir
- Yaprak sapı toprak altı gövdeden çıkar
- Uzunluğu su derinliğine göre değişir ve
- Yaprığın en derin (oyuk) yerine bağlıdır
- Yaprak damarları ışınsaldır ve uca doğru
- Çok dallıdır ve birbiri ile birleşmiştir

Tür: N. alba (Beyaz Nilüfer)

- Cinsinin özelliklerini taşır
- Yaprak sapı toprak altı gövdeden çıkarak su üstüne yükselir
- Yaprak ve çiçekler su üstündedir
- Su içinde bulunan yaprakları kıvrık
- Yapraklar kalın, sert ve kalp şeklindedir
- Çiçekleri süt beyazdır. Haziran - Ağustosta açar



Familya: Naleragidaceae (Su civanperçemi)

Cins: Myriophyllum

- Gövdeleri basit yada hafifçe dallıdır
- Gövde 2-3 m uzunluktadır
- Yeşilden kırmızıya kadar değişir
- Yaprakları oldukça farklı diziliş gösterir
- Tüysü yapıdadır ve balık omurgası görünümündedir
- Çiçekleri sapsızdır, Su yüzeyinde başakçıklar oluşturur
- Çok yıllık su altı bitkileridir

Dağılım: göl ve akarsular

- Derinliği 5 m olan sularda gelişebilir
- Balıklar için barınak sağlar

Tür: *M. verticulatum*, *M. spicatum*



Familya: Lentibulariaceae (Su Miğferleri - Keseli bitkiler)

Cins : Utricularia (Su Miğferi)

Gövde :

- Uzundur ve çamur yada kuma kök atmış bir eksenden yükselir, kuvvetlidir
- Çoğunlukla suda serbest olarak yüzer

Yaprak:

- Almaşık dizilişlidir
- Çok bölmeli, tüysü, şeritsi, ipliksi yapıdadır
- Tek yada demet oluşturur, dallı yada dalsız olabilir
- Yapraklarda az yada çok sayıda küçük keseler bulunur
- Bu keseler ile su içindeki hayvancıkları yakalayabilirler

Çiçek:

- Sarı-menekşe rengindedir, 2 dudaklıdır
- Üst parça dik, alt parçada mahmuz şeklinde bir çıkıntı bulunur
- Çiçekler tek tek bulunabilir, Salkımda oluşturabilir
- Tohumlar küçük, çok sayıdadır,
- Kış tomurcukları oluştururlar,
- Sığ sular, bataklık, ıslak nemli alanlar
- Su altı bitkisidir

Türler: *U.minör*, *U.jugularis*, *U.miyor*, *U.subulata*, *U.resupinata*, *U.purpurea*



Familiya: Crucifera (Su Tereleri)

Cins: Nasturtium (Su teresi)

- Toprakaltı gövdesi bulunur
- Gövde düğümlüdür
- Gövde su içinde ya da yüzer
- Gövde diktir , uç kısmında çiçek ve meyvesi bulunur
- Yaprakları bileşik dizilmiştir
- Yaprakları almaşıkta dizilir
- Yapraklar tüysü yapıdadır
- Yaprak şekilleri ve büyüklüğü değişebilir
- Çiçekleri beyazdır
- Erkek organları 6 adettir
- Dişi organ iki bölmelidir, Meyvesi kapsül içindedir
- Tohum ıslatıldığında sümüksü bir yapıdadır
- Tür ayrımı zordur, Tür ayrımı tohumdan yapılır
- Gövdedeki düğümlerden köklenebilir
- Çok yıllık otsu bir bitkidir
- Alabalıklar için mükemmel bir besin üreticisidir
- Su üstü bitkisidir, Su altı yada yüzen bitki şeklinde de gelişir

Tür: *N.officinole*



Familya: Hippuridaceae

Cins: Hippurus

Gövde:

- Sürünücü toprak altı yada Su içinde diktir
- Boyları 10-150 cm arasındadır
- Yapraklar, yassı şerit şeklinde,
- 1-10 cm boyunda halkalı dizilişlidir
- Yaprak koltuk altında tek tek bulunur
- Gövdenin üst kısmındaki çiçekler sapsız
- Alt kısımdakiler saplıdır, Erkek organ bir adettir
- Dış organda bir boyun, birde tohum taslağı bulunur
- Meyvesi küçük fındık şeklinde, Çok yıllıktır, Su altı bitkisidir
- Soğuk sularda bulunur
- Durgun, tatlı ve tuzlu sular, göl göletlerde bulunur

Tür: *H.vulgaris*



Familya: Trapaceae

Cins: Trapa (Su kestanesi)

- Gövde tek ve 0,5-2 m boydadır
- Alt bölümde oluşan kök i le toprağa bağlıdır

Yaprakları:

- Almaşık dizilişlidir
- Su altı yaprakları şeritlidir ve kısa sürede dökülürler
- Yüzen yaprakları sıktır ve yaprak ayası yassı eşkenar dörtgendir
- Su üstünde gölcük oluşturur

Çiçekleri:

- Yüzen yaprakların koltuk altındadır
- Tek tek olarak bulunurlar
- Çanak, taç yaprak ve erkek organ 4 adettir, Taç yaprak beyaz renklidir
- Meyvesi kayışsı yada odunsudur
- Durgun suda bulunur
- Otsu, bir yıllık bitkidir
- Balıklar için fakir bir besin üreticisi ve barınaktır

Tür: *T.natans*

