

**POROČILO O VAJI:
MAHOVI IN
PRAPROTNICE**

1. UVOD (namen in cilji vaje)

Danes na kopnem prevladujeta dve skupini rastlin: dobro prilagojene brstnice in MAHOVI, ki pogosto rastejo dobesedno v njihovi senci. Čeprav po kompleksnosti zgradbe mahovi ne dosegajo brstnic, pa v nekaterih okoljih z njimi uspešno tekmujejo.

Locimo steljaste in listnate mahove, pri katerih locimo „stebelce“ in „listice“. Prevladuje spolna generacija; tisti del mahu, ki ima sporofit, je zenski, tisti, ki ga nima je moski ali zenski (ki se se ni razvil). V susi mahovi preidejo v stanje anabioze- neaktivno obliko. Ko pade dez ozivijo in s tem pridejo v aktivno obliko. V anabiozi lahko prezivijo tudi do nekaj mesecev. Mahovi imajo haplo-diplofazno heteromorfno izosporno (enakotrosno) metagenezo.

Sistematsko delimo mahove na jetrenjake (vecina je listnatih) in listicarji (ki so samo listnati).

PRAPROTNICE so po zgradbi brstnice. Njihovo telo torej gradijo listi, steblo in korenine, ki so zgrajeni iz znacilnih rastlinskih tkiv.

Praprotnice so prave kopenske rastline. Imajo razvita krovna, oporna in transportna tkiva, da bi preprecevali izhlapevanje, pomanjkanje ravnotezja in omogocali transport. Poleg teh treh glavnih so razvita tudi druga tkiva: asimilacijska (fotosintetska), zalozna (rezervna), razmnozevalna in rastna tkiva (meristemi- osnova delitev celice). Imajo haplo- diplofazno heteromorfno izosporno (razen drezic) metagenezo.

Praprotnice morfolosko locimo: mikrofilne in megafilne (glede na velikost listov), sistematsko pa na lisicjakovce (lisicjaki, drezice in tisti, ki so verjetno izumrli), preslicevce (preslice) in praproti.

Preslicevci in lisicjakovci so mikrofilni, praproti pa megafilni.

Praprotnice imajo trosisca na spodnjih listih megafilnih praprotnic, v katerih je vec sporangijev. Praprot, ki jo mi vidimo, je vedno sporofit, gametofiti so zelo majhni in jih ne vidimo.

Pri tej vaji smo opazovali mahove in praprotnice, jih primerjali in ugotavljali podobnosti in razlike. Cilj te vaje je bil spoznavanje mahov in praprotnic.

2. POSTOPEK IN PRIPOMOCKI

Opazovani objekti so bili sveze nabrani ali posuseni (drezice). Objekte, ki so bili posebej zanimivi, smo gledali pod stereoskopsko lupo.

3. REZULTATI

MAHOVI:

- Sotni mah (listicar)
- Lasasti kapicar (pravi listicar)

PRAPROTNICE:

- Navadna podborka.
- Rebrenjaca.
- Sladka koreninica.
- Drezica.
- Brinolistni lisicjak.

4. RAZPRAVA

Sotni mahovi rastejo v gostih blazinicah, sporofit je viden, gametofit pa odmre in iz njega nastane sota. Listici pri njih so zgrajeni iz dveh vrst celic. Vecje so mrtve in imajo vlogo rezeorvarja za vodo, v enoslojnih listicih vsako tako celico obdajajo številne manjše fotosintetsko aktivne celice. Lasasti kapicar je pravi listicar. Gametofit je viden in je materinski del, sporofit pa hčerinski. Sporofit po nekem času odmre; pokriva ga cepica, ki se je razvila iz raztrgane stene arhegonija.

Mahovi so se vedno odvisni od vode (to pomeni, da jo potrebujejo za razmnoževanje; tako ali tako so vsi živi organizmi odvisni od nje, samo za razmnoževanje ni nujna), medtem ko praprotnice niso več. Mahovi so primitivnejši od praprotnic, praprotnice pa so nižje razvite od semenk. Vendar ta preprostost včasih mahovom koristi- včasih so v prednosti pred visje razvitimi rastlinami.

Pri praprotihi se na spodnji strani lista jasno vidijo trosovniki; na spodnji strani so zato, da bi spore lahko pozneje odpadle in se nadaljno razvijale. Vse, kar smo pri praprotnicah opazovali, je bil za razliko od mahov, sporofit. Gametofit je zelo majhen in skoraj nikoli viden. Sporofiti so cela rastlina.

5. ZAKLJUCKI

Mahovi in praprotnice so si precej podobne in različne hkrati. Med njimi je locnica- praprotnice se spadajo med brstnice in imajo razvite nekatere dele in tkiva, ki jih mahovi nimajo. Pri mahovih je spolna generacija, torej gametofit, prevladujoča, pri praprotnicah pa ravno obratno. Mahovi imajo zametke korenin- rizoide, praprotnice pa imajo že „prave“ korenine. Praprotnice se razmnožujejo s trosovniki, spolna generacija je v manjšini (kar se pri semenkah se bolj stopnjuje- vedno manj je je), pri mahovih pa je potrebna tekoca voda za spolno razmnoževanje, nespolno pa tako kot praprotnice, s sporami.

6. VIRI

- *Ustna navodila prof. Metke Skornik.*
- *Andrej Podobnik, Dusan Devetak: „Biologija 4 in 5: RAZNOLIKOST ZIVIH BITIJ“; DZS; Ljubljana, 2000.*
- *Lastni zapiski o mahovih in praprotnicah.*