

## Sadržaj

TOC \o "1-3" \h \z \u

### Uvod

Voda je sastavni deo svih živih ćelija. Biljna ćelija sadrži veliku količinu vode, od 75 do 90% od njene ukupne mase. Voda je neophodna za život biljaka, ona u ćelijama služi kao rastvarač ili reakciona sredina za sve žive ćelije. Takođe, kao reaktant učestvuje u mnogim metaboličkim procesima i reakcijama npr. fotosinteza. Ona predstavlja medijum za transport različitih materija u ćeliji i organa u organizmu. Zatim, učestvuje u hidrataciji jona i različitih makromolekula, čime se obrazuje struktura protoplazme. Održava strukturu biljne ćelije i biljnog organizma, voda se u biljnoj ćeliji nalazi pretežno u vakuoli. Voda i ćelijski sok vrše stalan pritisak na ćelijski zid i na taj način održava oblik i strukturu ćelije i čitavog organizma, može učestvovati i u drugim reakcijama važnih za biljku.

U zavisnosti od količine vode u staništu razvile su se sledeće biljne forme:

Kserofite – biljke sušnih oblasti

Mezofite – biljke umereno vlažnih oblasti

Higrofite – biljke izrazito vlažnih oblasti

Hidrofite – vodene biljke

Slika 1. Značaj vode za biljku

### Usvajanje vode

Voda je neophodna za život biljaka. Biljke mogu vodu usvojiti putem korena i putem lista.

Međutim, najveća količina vode se usvoji putem korena. Neke biljne vrste imaju jače razvijen korenov sistem od nadzemnog dela, jedna od takvih biljaka je Raž (Secale cereale).

#### 2.1 Usvajanje vode korenom

Osnovna uloga korena je pričvršćivanje i apsorpcija vode i mineralnih soli iz podloge. Koren može imati primarnu i sekundarnu gradnju. Na korenu (sl. 2.) se razlikuje nekoliko zona, na samom vrhu je kaliptra ili korenova kapa, ona obavija zonu intenzivnih deoba ćelija i čini zonu deobe. Sledeća je zona izduživanja, u kojoj ćelije rastu i diferenciraju se, na površinskom delu korena, iza zone izduživanja je zona sa korenskim dlačicama pomoću kojih se povećava dodirna površina između površine korena i zemljišta, koje upijaju vodu i mineralne materije i to čini zonu apsorpcije. Deo korena koji se pruža sve do korenovog vrata i služi za transport supstanci je zona provodjenja. Što znači da se zona maksimalne apsorpcije nalazi neposredno iza korenovog vrha, iza meristema, a ispred zone kutinizacije i oplutnjavanja (suberinizacije). Važno je pomenuti da korenske dlačice nisu neophodne za usvajanje vode i da ih neke biljke ne poseduju, tako na primer adventivni, koreni lukovice i rizoma nemaju korenove dlačice.

Sposobnost ćelija korena da apsorbuju vodu se smanjuje sa starošću, pošto stariji delovi korena oplutnjavaju procesom suberinizacije. Kod drvenastih višegodišnjih biljaka do usvajanja vode u ovim delovima vrši se zahvaljujući brojnim pukotinama, koje nastaju najčešće usled sekundarnog debljanja.

Korenska dlaka → epiblem → korteks → endodermis (ćelije propusnice) → pericikl → provodni snopid → ksilem.

----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE  
PREUZETI NA SAJTU. -----

[www.maturskiradovi.net](http://www.maturskiradovi.net)

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)