



Izvor-news.cgtn.com

PRILAGODJENOST BILJAKA RAZLIČITIM USLOVIMA SREDINE

Isidora Popovic

Kroz evoluciju biljke su razvile različite mehanizme za uspješno preživljavanje

- Biljke mogu da imaju urodjenu genetički determinisanu sposobnost odgovora na stres što predstavlja **adaptaciju** određene vrste ili mogu razviti sposobnost odbrane od stresa, što može da se dešava i na nivou individue i ovakvo ponašanje se naziva **aklimatizacija**. Stres može da bude posljedica hladnoće, toplote ili suše a može da bude i izazvan od strane drugih organizama.

Izvor-osetisrbiju.rs



Izvor-agroinfo.rs

Kako biljke reaguju na suše?

- Suša se javlja kada je količina vode koju biljka odaje veća nego količina vode koja je dostupna ili količinu koju je biljka sposobna da usvoji. Uglavnom biljke poput kaktusa ili agave preživljavaju skladištenjem vode.
- Prokilohidricne biljke su one biljke čija je vlažnost tijela u potpunosti uslovljena dinamikom vodnog rezima u spoljashnoj sredini. Dakle, dostupnost vode u spoljashnoj sredini direktno određuje stanje biljke. Ne postoji sposobnost pripreme za sušu odnosno skladištenje vode kao kod kaktusa ili agave. U periodu suše izgube vodu i kao posledica toga njihov izgled se drastično promijeni, skoro do neprepoznatljivosti. Kada se ponovo uspostavi povoljno okruženje i biljkama bude dostupna voda one se bez oštećenja vraćaju, uslovno rečeno u život.
- Preživljavanje sušnog perioda na ovakav način i sposobnost uspostavljanja normalnog metabolizma u prisustvu vode naziva se **anabolizam**. Biljke u toku suše nisu uginule, samo su ostače bez vode u ćelijama i metabolizam sveden na minimum, što znači da su usli u tkzv. stanje **desikacije**



Izvor= zimbabweflora.co.zw

Podijela biljaka na osnovu forme i njihove adaptacije

• u odnosu na vodni režim suvozemne biljke se dijele na

- **Kserofite**
- **Mezofite**
- **Higrofit**



Izvor-uhlig.kakteen.de



Izvor-gardeningknowhow.com



Izvor- sh.wikipedia.org

Kserofite

Izvor-nps.gov



- Termin „kserofite“ je još 1822. godine prvi upotrijebio danski botaničar Schouw u svojoj knjizi „Osnovne opšte geografije biljaka“. Kserofite je naziv za biljke koje su prilagodjene životu u suvim predjelima ili fiziološki nepovoljnim staništima (slano ili kiselo tlo) zahvaljujući adaptacijskim mehanizmima za sprečavanje gubitka vode ili za skladištenje raspoložive vode. Postoje dva vida adaptacije koje doprinose njihovom preživljavanju: **Adaptacije koje doprinose efikasnoj apsorpciji i održavanju velike količine vode unutar organizma biljke i adaptacije koje doprinose povećavanju otpornosti prema dehidraciji ili omogućavaju toleranciju potpunog isušivanja biljke.**



Izvor-worldofsucculents.com

Mezofite

- Čine raznovrsnu i široku ekološku grupu biljaka i čine prelaz između kserofita i higrofitu. Njeni predstavnici su prilagodjeni životu u uslovima **umjerene vlažnosti**, također podnose sušu bolje nego higrofitu a slabije od kserofita. Ovu grupu odlikuje relativno ujednačen odnos između nadzemne i podzemne biomase. Korijenovi su intenzivnog tipa (manje ili više razgranati), osovinski i adventivni (zavisno od razvijenosti zemljišta i njegovih strukturnih fizičko-hemijskih karakteristika). Veoma efikasno apsorbuju kapilarnu vodu u zemljištu. Listovi mezofita su veliki, tanki, mekani i ravni.



Izvor-gardeningknowhow.com



Izvor-dengarden.com

Higrofite

- Higrofite obuhvataju suvozemne biljke koje su prilagodjene velikoj vlažnosti staništa. One su od svih ostalih tipova najmanje otporne prema suši. Nadzemni dio biljke je bolje razvijen od podzemnog. Korijenovi su plitki, slabo razvijeni i nerazgranati a listovi su obično veliki i tanki.
- Transpiracija je slaba u uslovima suše i velike vlažnosti vazduha, a rad korijenovog sistema neefikasan već i pri najmanjem vodnom deficitu zemljišta.
- Higrofite naseljavaju uglavnom vlažne i tamne šume i otoke močvara i vrlo vlažne poplavne livade.



Izvor-phito.be

Životne forme

- Skup adaptacija (prilagodjenosti) jedne vrste kojima se ona prilagodila na određene uslove koji vladaju u biotopu.
- Mogu biti grupisane prema: spoljašnjoj gradnji ,mjestu stanovanja ,načinu kretanja, načinu ishrane
- Kopnene biljke:
 - Životne forme sa zeljastim stablima- ima jednogodišnje ili višegodišnje vrste koje po završetku vegetacije prelaze u stanje mirovanja.Životne forme sa drvenastim stablima
 - Životne forme sa drvenastim stablima-višegodišnje biljke koje imaju čvrsta stabla i razvijenu krošnju



Izvor-flickr.com

Ekoloska divergencija i konvergencija

Ekološka divergencija-srodni organizmi se razlikuju usled prilagodjavanja različitim uslovima.



[izvor-species.wikimedia.org](https://species.wikimedia.org)



Ekoloska konvergencija-genetički udaljeni organizmi imaju slične osobine jer žive u sličnim uslovima

**HVALA NA
PAŽNJI**