# RASTLINSTVO

## Dejavniki okolja

Dejavniki okolja so vsi tisti dejavniki, ki vplivajo na rast rastlin in življenje živali.

Delimo na nežive- abiotične, žive- biotične.

### Neživi dejavniki

* **Temperatura**; izrazito vpliva na potek življenskih procesov rastline (fotosintezo, dihanje, transpiracijo). Ko se temperatura spusti pod 6˚C, se potek teh procesov upočasni ali pa se sploh ustavi in nekatere rastline ne morejo več rasti.(toploljubne, hladnoljubne rastline)
* **Voda;** Življensko pomemben dejavnik okolja za rast in razširjenost rastlin. Rastlini daje oporo, saj pri veliki izgubi vode rastlina ovene in odmre
* **Drugi podnebni dejavniki**- sončna svetloba, veter, trajanje snežne odeje
* **Prst**- V njej rastlina korenini in iz nje črpa v vodi raztopljene hranilne snovi. Izmed lastnosti prsti so zelo pomembne njena struktura, tekstura, navzočnost hranilnih snovi in delež vode ter zra­ka. Vse to vpliva na večjo ali manjšo rodovitnost prsti. Rastline tudi same vplivajo na rodovitnost prsti: ko odmrejo, se njihovi deli spremenijo v humus. Tako se prst obogati z organskimi snovmi, Del teh snovi preide tudi v mineralne snovi, te pa so zopet hrana rastlinam. Na ta način hranilne snovi krožijo in zato govorimo o **prehrambnem krogu**
* **Relief-** vpliva na rastline posredno, predvsem prek podnebja. V gorah se z višanjem nadmorske visine znižuje temperatura zraka. Na privetrnih pobočjih je več padavin kot na zavetrnih. Na prisojnih pobočjih je bolj toplo kot na osojnih. Relief vpliva na rastline tudi z nagibom, kar sodi k neposrednim uplivom reliefa.

 *Pojmi:*

Fotosinteza- pomeni reakcijo spajanja s pomočjo svetlobe. V naravi poteka fotosinteza v zelenih delih rastlin, kjer se voda in ogljikov dioksid vežeta s pomočjo sončne energije v ogljikove hidrate. Reakcija potrebuje energijo, ki jo dobi od sonca. Uporabi lahko le 50% sončne svetlobe. Reakcija poteka kljub nizki temperaturi okolja, saj se v zelenih delih rastlin nahaja klorofil, ki ima funkcijo katalizatorja. Rastlina akumulira- zbira sončno energijo in oglj. Dioksid, obenem pa sprošča kisik (6CO2 + 6H2O C6H12O6 + 6O2)

Transpiracija- oddajanje vode pri rastlinah skozi celotno površino

Toploljubne rastline- prilagojene na visoke temperature ( palme, hrast plutovec, oljka)

Hladnoljubne rastline- uspevajo pri nizkih temperaturah (smreka, macesen, ruševje)

Sušoljubne rastline- uspevajo kjer je malo vode

Vlagoljubne rastline- rastejo v prsteh z veliko vlage (črna jelša, črni topol)

Stome- odprtinice na listih so globoko v površju lista

Mezofiti- rastline ki se razraščajo tam kjer ni ne preveč ne premalo vode (bukev, beli gaber, črna detelja)

Kserofiti- sušoljubne rastline

### Živi dejavniki

* **Medsebojni vplivi med rastlinami in vplivi živali in človeka na rastline.**
* **Tekmovalnost**- Na določenem kraju rastline tekmujejo med seboj za hrano, prostor in svetlobo Lahko se zgodi, da je nova rastlinska vrsta v tem boju močnejša od stare rastlinske vrste.
* Med rastlinami vlada tudi **sožitje ali simbioza** Pri tem medsebojnem vplivu imata dve **rastlini** korist. Tak primer je sožitje med dušičnimi bakterijami (gosti) in stročnicami (gostitelji). Bakterije dajejo gostitelju dušik, od njega pa dobijo organske snovi za svoje življenje. Obstaja tudi obraten primer, to je **zajedavstvo**, ko gost organske snovi od gostitelja le jemlje.
* **Divje živali** največkrat potrebujejo rastline za svojo prehrano. Govorimo o **rastlinojedcih.** Ti so v zmernih geografskih širinah npr. jeleni in srne, v tropskih pa sloni, žirafe, zebre. Živali potrebujejo gozd tudi za skrivališče. Ptiči gnezdijo v krošnjah dreves, številne živali oprašujejo rastline in raznašajo njihova semena.

## Poglavitne skupine rastja

Na razprostranjenost skupin rastja na Zemlji vplivata dva dejavnika: podnebje (pomembno: ozračje, sončno obsevanje- povzroča gibanje zraka in potek fotosinteze) in zemeljsko površje (pomembna: razporeditev kopnega in oceanov ter površinska oblikovitost celin)

## Podnebje prst in rastlinstvo na Zemlji

### tropski pas

* **ekvatorialno podnebje:**
* **prevladuje tropski deževni gozd** ( visoka listnata in zimzelena drevesa)
* gospodarsko pomembne drevesne vrste: mahagonij, pravi ebenovec (ebenovina-les), braziljski oreh
* zeliščna plast je redka
* po drevesih se vzpenjajo številne ovijalke v krošnjah pa se razraščajo epifiti- ta gozd se razrašča na **feralitnih ali tropskih rdečerumenih prsteh**
* **savansko podnebje**
* **svetli tropski, pollistopadni gozd- vlažna savana**
* sušna doba traja 3-5 mesecev
* V njem so nižja drevesa, drevje je redkejše
* V Aziji rasteta npr. pravi tikovec (les- tikovina) in bambus. V Avstraliji pa evkaliptus
* Med krošnjami prodre na tla več svetlobe, zato so tla porasla z zeliščnim rastjem.
* Savanska prst- temno rjava plast humusa
* **Suha savana**
* Sušna doba je daljša (7-9 mesecev)
* Značilno gosto in visoko zeliščno rastje s posameznimi drevesi in grmi
* Drevesne vrste: akacija
* Savanska prst- temno rjava plast humusa
* **Tropsko polsuho podnebje**
* Sušna doba traja od 8-10 mesecev
* Padavin je na leto med 200-250 mm
* Zeliščno rastje je nizko, z njim rastejo grmi in posamezna suši prilagojena drevesa- imenujemo grmovna savana
* Drevesne vrste: akacija, baobab
* **Puščavsko podnebje**
* Uspevajo le redke rastline in morajo biti prilagojene na sušo
* Rastlinske vrste: šopasta trava, trnati grmički, kaktusi
* Značilnosti rastlinja: trni, dolge in globoke korenine, v svojih celicah lahko zadržujejo vodo
* Puščavske prsti: skoraj brez humusa

### Subtropski pas

* **Sredozemsko ali mediteransko podnebje**
* Mediteransko rastlinstvo: zimzeleni listavci- hrasti
* Značilnosti rastlinja: prilagojene na poletno sušo tako, da imajo trdne, dlakave ali debelejše liste, vsebujejo eterična olja itd.
* Rastlinstvo porašča rdeče in rjave mediteranske prsti
* Vrste: bor, cipresa, cedra- iglavci
* **Monsunsko podnebje**
* Na JV strani Azije
* Monsunski gozd (drevesa, grmovja, zelišča)
* Značilnosti monsunskega mosta: v suhi dobi liste odvrže, v deževni dobi pa zopet olista. Ozeleni tudi grmovno in zeliščno rastlinstvo
* Rastlinske vrste: pravi tikovec, salovec, bambus
* Gozd uspeva na rdečih in rumenih prsteh
* **Vlažno toplo podnebje- JV deli Kitajske**
* Subtropski gozd (veliko različnih vrst dreves)
* Vrste: iglavci- bori, čuga; prevladujejo listavci- nekatere vrste hrastov, mangolija, kafrino drevo, javorji, palme
* Značilna predvsem drevesa, ki imajo liste podobne lovorovemu listu. Listi so trdi in usnjati, zgornja stran bleščeče temnozelena

### Zmerni pas

* **Oceansko podnebje**
* Listopadni listnati gozdovi
* Rastejo na rjavih gozdnih prsteh
* Drevesne vrste: hrast, bukev, lipa, javor..
* **Celinsko podnebje**
* Listopadni listnati gozdovi
* Mešani gozdovi listavcev in iglavcev
* Rastejo na rjavi gozdni prsti
* **Polsuho celinsko podnebje**
* Podnebje je presuho zato ni gozda
* Uspeva visokotravna stepa(v Rusiji in Ukrajini) prerija(v ZDA)
* Visokotravno stepo sestavljajo trave in druge zeliščne vrste
* Rastejo na črnih prsteh imenovanih tudi črnozjomi
* **Suho celinsko podnebje**
* Uspeva nizkotravna stepa
* Značilna prst pod njo je kostanjeva prst
* **Zmerno hladno podnebje**
* V severnih delih Evrope in Azije ter Severne Amerike
* uspevajo iglasti gozdovi: smreke, macesen, bor
* v Rusiji tak gozd imenujejo tajga
* gozdovi rastejo na podzolu in tudi na oglejenih prste

### Mrzli pas

* **Subpolarno podnebje**
* Značilne nizke temperature, ki zavirajo rast dreves- ni gozda
* Prevladuje tundrsko rastlinstvo lišaji, mahovi in odporne zelišne vrste in posamezni grmi)
* Rastejo na tundrskih prsteh
* **Polarno podnebje**
* Rastline ne morejo uspevati

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Podnebja** | **Rastje**  |  | **Vrste rastja** | **Značilnosti rastja** | **Prst** |
| **Tropski pas** | Ekvatorialno | Tropski deževni gozd | visoka listnata in zimzelena drevesa | Mahagonij, pravi ebenovec, braziljski oreh |  | Feralitna ali rdečerumena prst |
| SavanskoSušna doba od 3-5 mesecev | Svetli tropski, pollistopadni gozd | Nižja drevesa kot v deževnem gozduTla so porasla z zeliščnim rastjem | V Aziji- pravi tikovec, bambusV Avstraliji- evkaliptus |  | Savanska prst- temno rjava plast humusa |
| Suha savanaSušna doba 7-9 mesecev |  | Gosto in visoko zeliščno rastje s posameznimi drevesi in grmi | akacija |  | Savanska prst- temno rjava plast humusa |
| Tropsko polsuho Sušna doba 8-10 mesecev | Grmovna savana | Nizko zeliščno rastje, grmi | V Afriki- grmovne akacije, baobab- drevo |  |  |
| puščavsko | Puščavsko rastlinje- kjer je teh rastlin večPuščavsko rastje- kjer jih je manj | Uspevajo le redke rastline;Šopasta trava, trnati grmički, kaktusi | Kaktusi, trava grmi | Značilni trni, dolge in globoke korenine, v celicah zadržujejo vodo | Puščavska prst- skoraj brez humusa |
| **Subtropski pas** | Sredozemsko mediteransko- etezijsko  | Mediteransko rastlinstvo | Zimzeleni listavci, iglavci | HrastiBor, cipresa, cedra | Prilagojene na sušo tako da imajo trne, dlakave ali debelejše liste, vsebujejo eterična olja | Rdeča in rjava mediteranska prst |
| Monsunsko JV Azija | Monsunski gozd |  | Bambus, salovec, pravi tikovec | V suhi dobi drevje liste odvržeV deževni pa jih olista | Rdeča in rumena prst |
| Vlažno toplo podnebjeJV delih Kitajske | Subtropski gozd- lovorolistni gozd  | Veliko drevesnih vrst, prevladujejo listavci | Bor, čugaMangolija , nekatere vrste hrastov, kafrino drevo, javorji, palme | Listi dreves so podobni lovorjevem listu. So trdi in usnjati, zgornja stran bleščeče temnozelena |
| **Zmerno hladni pas** | Oceansko | Listopadni listnati gozdovi |  | Hrast, bukev, lipa, javor |  | Rjava gozdna prst |
| Celinsko (notranjost Azijske in Evropske celine) | Listopadni listnati gozdovi in mešani gozdovi |  |  |  |
| Polsuho celinsko | Gozda ni | Visokotravna stepa- prerija | Trave in druge zeliščne vrste | Črna prst ali črnozjomi |
| Suho celinsko |  | Nizkotravna stepa |  |  | Kostanjeva prst |
| Zmerno hladno (Severni deli Evrope in Azije ter Severne Amerike) | Iglasti gozdovi- tajga( im. V Rusiji) |  | Smreka, macesen, bor  |  | Podzol in oglejene prsti |
| **Mrzli pas** | Subpolarno  | Tundrsko rastlinstvo | Lišaji, mahovi, odporne zeliščne vrste, posamezni grmi |  | Rastline prilagojene mrazu in zamrznjenim tlom | Tundrska prst |
| Polarno  | Rastline ne morejo uspevati |  |  |  |  |