

Referat - Cum traiesc plantele

Deoarece transforma lumina solara in energie, plantele reprezinta o veriga vitala in lantul vietii pe Pamant.

Modul in care lucreaza acesti factori de energie este un miracol care egaleaza insasi minunea vietii.

Plantele sunt industrii chimice vii in care au loc reactii complexe ,iar in timpul procesului ele absorb si degaja gaze necesare vietii. Mediul inconjurator are de asemenea un efect important asupra dezvoltarii plantelor. Radiatiile ultraviolete care ajung pe Pamant prin gauri ale stratului de ozon pot incetini cresterea sau producera unor plante.

Celulele Plantelor

Exista doua tipuri de celule principale in legatura vasculara :celule xilem care permit sarii si apei sa faca planta sa creasca si celule floem, care permit produsilor fotosintezei sa se mute acolo unde este nevoie de ei. Cele doua tipuri de conducte sunt separate de cambriu, un strat subtire de celule, care produce la randul lui trei tipuri de celule diferite: cele noi in xilem in partea interioara, celule noi floem in partea exterioara si celule noi de cambriu, strat care creste concomitent cu dezvoltarea plantei.

Trei dintre cele mai importante procese indeplinite de plante sunt: fotosinteza, respiratia si transpiratia. Clorofila, molecula care da plantei culoarea verde este cea care face toate aceste procese sa functioneze.

Fotosinteza

Este foarte important de mentionat ca desi substantele nutritive sunt in mare parte derivate din sol, acestea sunt numai fragmente care contribuie in procesul de crestere a plantei. Fotosinteza este necesara ca sa permita acestora sa fie asamblate in molecule noi.

Clorofila este cea care separa dioxidul de carbon si apa in oxigen si zaharuri si este gasita in cloroplaste care se gasesc abundent in special in celulele din frunze. Numai plantele parazite cum sunt cuscuta si ciupercile nu contin clorofila, iar acestea trebuie sa traiasca prin energia produsa de alte plante. Ecuația chimică pentru a transforma apa din sol și dioxidul de carbon din aer în oxigen și zahăr este simplă, și este făcută de clorofilă.

Fără o rezervă de apă, dioxid de carbon și soare, creșterea va fi sub nivel optim.

În timpul lunilor de iarnă, lipsa luminii și a altor factori limitează rata de creștere a plantelor, așa că grădinarii folosesc lumina artificială pentru a stimula creșterea plantelor.

Respiratie

Fotosinteza nu poate avea loc cand este intuneric, dar procesul de respiratie are loc tot timpul, cand zaharurile sunt distruse in prezenta oxigenului, eliberand energia necesara proceselor vitale ale celulelor. In timpul acestui proces sunt eliberati dioxidul de carbon si vaporii de apa.

Transpiratia

Este procesul prin care apa se evapora din frunze prin niste pori mici stomate pe suprafata acestora.

Apa care se pierde prin frunze se prelinge spre partea de jos a plantei, creand astfel o reactie in lant,

Ajungand la radacina si ajutand planta sa absoarba mai multa apa din sol. Daca umiditatea este ridicata, transpiratia este incetinita, iar plantele au nevoie de apa mai putina. Daca aerul este cald si bate vantul, transpiratia creste si tot mai multa apa este necesara pentru a o inlocui pe cea pierduta.

Plantele special adaptate la caldura sau conditii uscate de mediu, ori nu au frunze adevarate ca cei mai multi cactusi ori au frunze modificate asa incat cateva stomate pot sa inchida usor, reducand mult transpiratia.

Remediile naturiste sunt din ce in ce mai populare. Chiar si astazi cand multe medicamente sunt sintetice, plantele reprezinta materia prima pentru fabricarea unui numar mare de medicamente.