

BILJNI HORMONI

Biljni hormoni ili **regulatori rasta** su spojevi koji imaju neobično važnu ulogu u kontroli rasta pojedinih organa i čitave biljke

AUKSINI - Auksini djeluju tako da omogućuju rastezanje stanične stijenke. Stimuliraju sintezu tvari potrebnih za rast stanične stijenke. Ta dva procesa omogućuju produžni rast stanica. Djeluju na sekundarni rast potičući diobu st., potiču stvaranje adventivnog korijenja, stimuliraju rast plodova, inhibiraju stanične diobe u bočnim pupovima.

GIBERELINI (GIBERELINSKE KISELINE) - Sintetiziraju se u mladim listovima i korijenju te u embrijima. Stimuliraju rast listova i stabljike, ali imaju vrlo slab učinak na rast korijena. Giberelinima se često može prekinuti period dormancije sjemenki i pupova, te potaknuti klijanje sjemenki žitarica. U sjemenkama žitarica giberelini stimuliraju sintezu probavnih enzima, odnosno enzima koji razgrađuju pričuveni škrob.

CITOKININI - stimuliraju diobu stanica. Sintetiziraju se u tkivima koja aktivno rastu kao što su vrškovi korijena, embriji i plodovi. Djeluju na odgađanje starenja u odvojenim organima, mobilizaciju hranjivih tvari, sazrijevanje kloroplasta i sudjelovanje u kontroli apikalne dominacije. Neke bakterije također stvaraju i izlučuju znatne količine citokinina ili djeluju na biljne stanice tako da ih potiču na proizvodnju citokinina.

APSCIZINSKA KISELINA - Apcizinska kiselina, kao i etilen, kontrolira procese karakteristične za završne razvojne studije biljaka (starenje, otpadanje listova, venuće cvjetova, dozrijevanje plodova). Osim toga, oba ova hormona kontroliraju stopu rasta u nepovoljnim uvjetima inhibirajući rast, sintezu bjelančevina i transport iona. Apcizinska kiselina se sintetizira u stanicama koje sadržavaju kloroplaste ili amiloplaste. Ona u biljkama uzrokuje različite fiziološke učinke, među kojima su najvažniji indukcija dormancije pupova (razdoblje mirovanja) i sjemenki te zatvaranje puči. ABA se naziva i hormonom stresa jer regulira vodnu ravnotežu biljaka u uvjetima nedostatka vode uzrokujući zatvaranje puči (smanjenje gubitka vode transpiracijom) i povećavajući primanje vode korijenom.

ETILEN - Etilen je, za razliku od ostalih biljnih hormona, jednostavna organska molekula ($H_2C=CH_2$) i jedini plinoviti biljni hormon. Stvara se u većini biljnih organa. Biosintezu etilena stimuliraju stresni okolišni uvjeti. Stara tkiva i plodovi koji dozrijevaju stvaraju više etilena nego mlada tkiva. Etilen regulira dozrijevanje plodova i druge procese povezane sa starenjem listova i cvjetova te otpadanje listova i plodova.