

# Bitkisel Hormonlar

## 1. Büyüme hormonları

### a) Uyarıcılar (Stimülatörler)

- Oksinler
- Giberellinler
- Sitokininler

### b) Engelleyiciler (İnhibitörler)

- Absisik asit (ABA)
- Etilen

## 2. Organ yapıcı hormonlar

- Florigen
- Vernalin
- Rizokalin

## 3. Yara hormonları

- Nekro (Travma)

## OKSİNLER;

- Genç sürgünlerdeki hücrelerin uzamasını sağlamaktır
- En bilinen ve dikkat çeken etkisi fototropizmadır. Fototropizmanın nedeni bitkinin ışık alan ve almayan bölgeleri arasındaki farklı büyüme olduğundan oksinin bitki gelişimindeki temel rolünün hücre büyümesini uyarmak olduğu bilinmektedir
- Oksinlerin büyümeyi arttırıcı etkileri iki mekanizma ile açıklanmaktadır.
- Bitkilerde yaprakların, çiçeklerin ve meyvelerin dökülmesi olayı absisyon olarak bilinmektedir. Oksinin yaprak absisyonunu geciktirdiği bilinmektedir. Genç yapraklarda oksin miktarı fazladır. Yaprığın olgunlaşmasıyla oksin konsantrasyonu azalır.
- Oksin çiçek tomurcuğu gelişimini de düzenler
- Gelişmekte olan tohumlar tarafından üretilen oksin meyve gelişimini uyarır
- Oksin kambiyum gelişimini uyararak sekonder büyümeyi sağlar.

## Giberellinler

- Giberellinlerin bitki gelişmesinde en önemli etkisi gövde uzamasını sağlamasıdır.
- Giberellinler tohum çimlenmesinde depo nişastasının hidrolizini gerçekleştiren  $\alpha$ -amilaz enziminin oluşumunu sağlayarak, nişastanın embriyo tarafından kolaylıkla kullanılabilen şekere dönüşümüne yardımcı olur ve çimlenmeyi kolaylaştırır.
- Giberellinler bitkilerinde çiçeklenmeyi uyarırlar.
- Giberellinler in yaşlanmayı geciktirme gibi etkileri de bulunmaktadır.

## Sitokininler

- Sitokininler hücre bölünmesini uyarmaktadır.
- Sitokininler sadece tohumlu bitkilerde değil kara yosunlarda da sporların çimlenip gelişmesini sağlarlar.
- Sitokinin oksinin apikal dormansi etkisini azaltmaktadır.
- Sitokininler yaşlanmayı önleyici etki nedeniyle çiçek satıcıları kesilmiş çiçekleri taze tutmak için sitokinin spreyleri kullanmaktadırlar.

## Absisik Asit (ABA)

- Donma, yüksek tuz içerikleri ve kuraklık gibi uygun olmayan koşullarda kalan bitkilerde ortaya çıkan değişimleri kontrol eder.
- Absisik asit şekerlerin ve aminoasitlerin taşınmasında, depo maddelerinin sentezinde etkili olur.
- ABA tohumdaki depo ürünlerinin hidrolizi için gerekli enzimlerin sentezini engellemektedir.
- Ayrıca embriyonun büyümesi için gerekli şartlar sağlanıncaya kadar tohumun uyku halinde kalması da absisik asit sayesinde gerçekleştirilir. Tohumun bu hali (Tohum dormansisi) ABA/GA oranı ile kontrol edilir.
- ABA yaprak yaşlanmasını hızlandırıcı bir etkiye sahiptir.

## Etilen

- Etilen bazı türlerde tohum ve tomurcuk dormansisini kırar.
- Etilen birçok türde çiçeklenmeyi durdurmasına karşın ananas gibi bazı bitkilerde çiçeklenmeyi uyarır.
- Bazı türlerde ise tohum çimlenme hızını artırır.
- Yüksek yoğunlukta etilen uygulandığında yapraklarda, gövdelerde ve köklerde adventif kök oluşum