

Bitki Gelişiminin Düzenlenmesi :BİTKİSEL HORMONLAR

Aydın GÜNEŞ

Bitkisel Hormonlar

- Hormonlar temel olarak 5 grup altında incelenir.
 - Oksinler
 - Sitokininler
 - Etilen
 - Absisik asit
 - Giberellinler

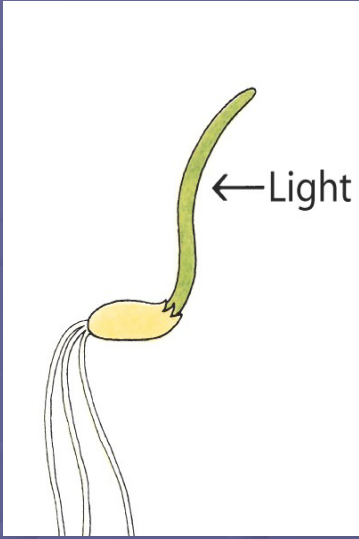
Oksin

Oluştuđu yer

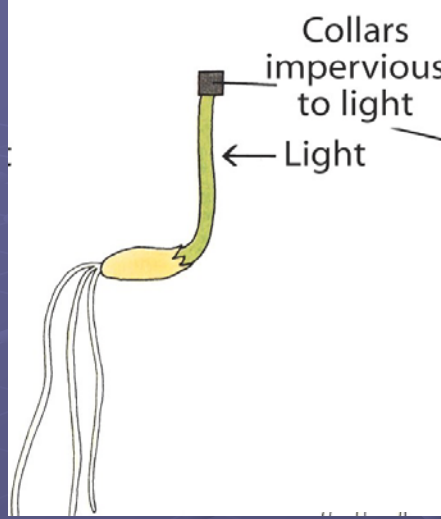
- Sürgün uçları
- Çimlenen tohumlar

Bilinen işlevleri

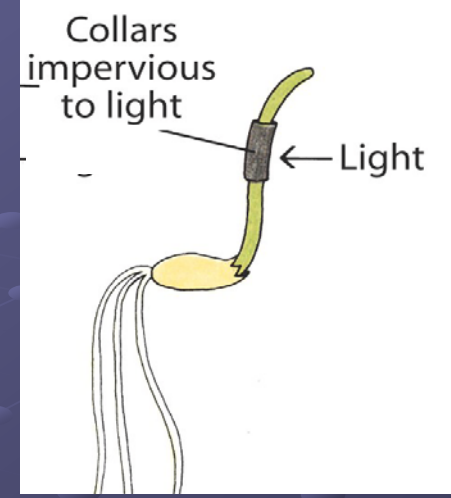
- Hücre genişlemesi
- Hücre farklılaşması
- Sürgün ucunun gelişimi
- Lateral ve yatay kök oluşumu
- Meyve oluşumu



Normal koşullarda
sürgün ışığa yönelir



İşıksız koşullarda
yönelme olmaz



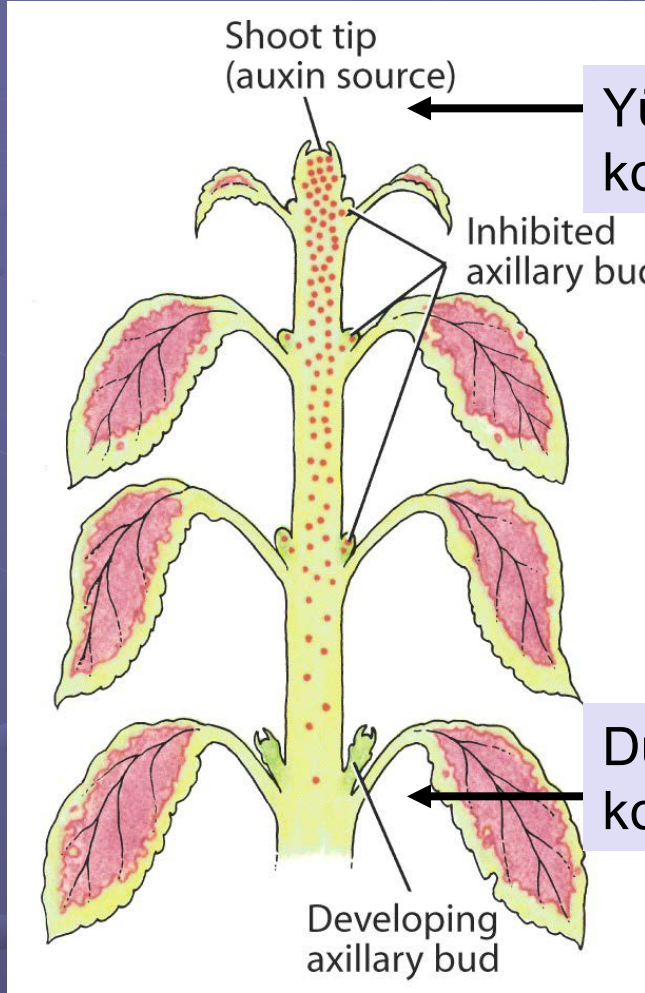
Sürgün ucunun
altından ışık alımı
engellenirse ışığa
yönelme yine
gerçekleşir.

Sonuç: Işık sürgün ucu tarafından algılanır.

Yeni hipotez: Madde veya bileşik ? Uca taşınır.

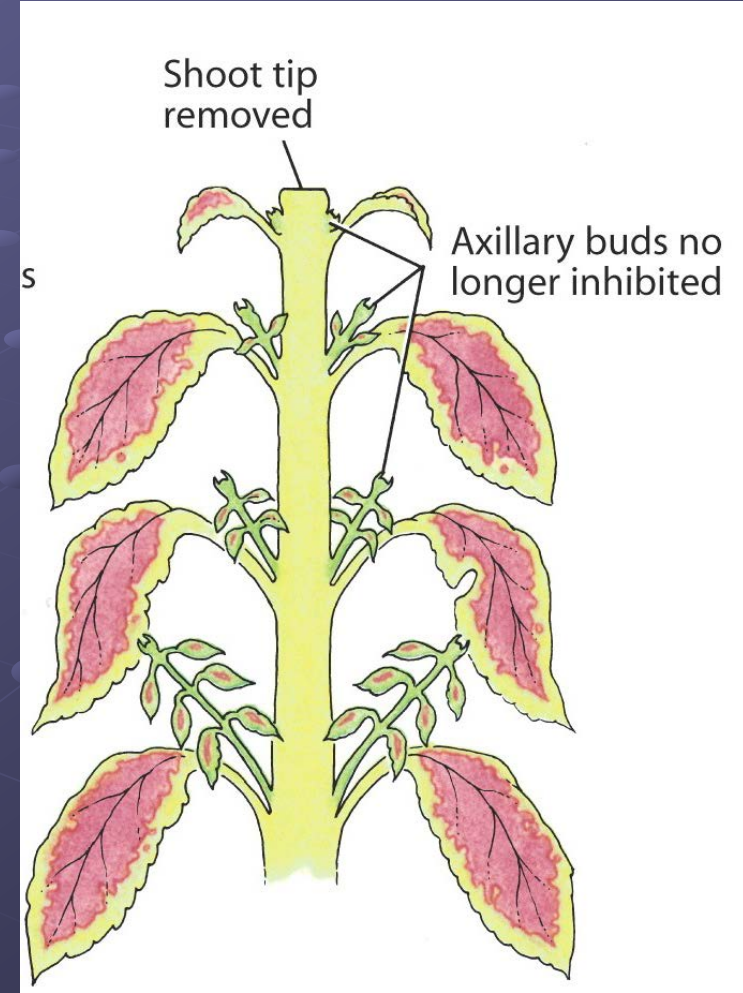
Sürgün ucundaki oksinler daha sonra buradan
hücre genişlemesi için ayrılır.

Oksinlerin büyüme ucunda bolluğunun ispatı



Yüksek oksin konsantrasyonu

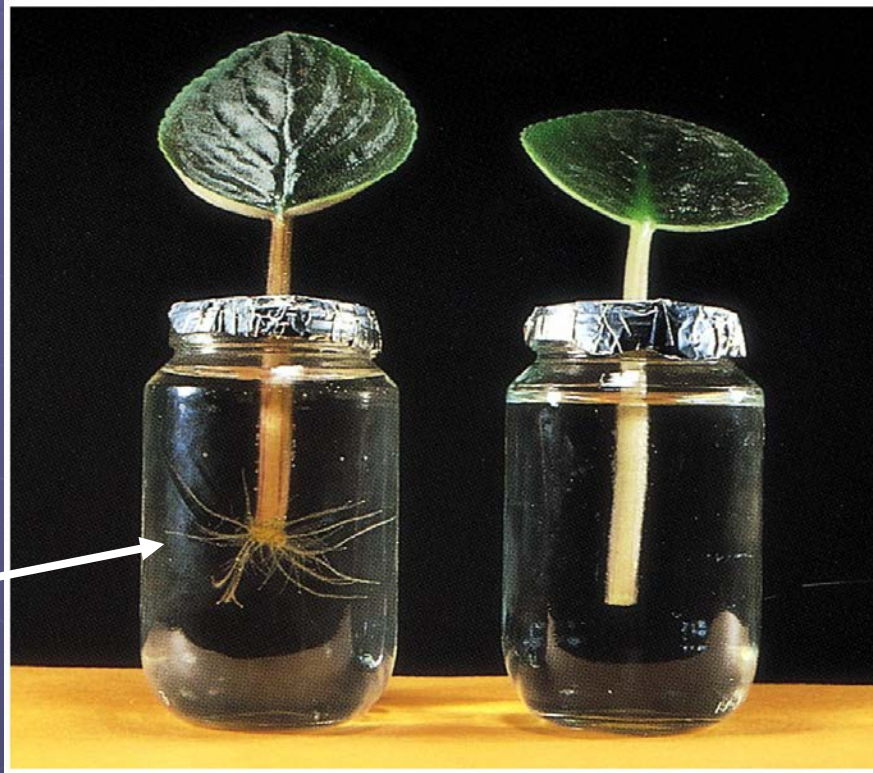
Düşük oksin konsantrasyonu



Kök oluřumunda oksinin rolü

+Oksin

- Oksin



Kök oluşumu

Oksinin meyve oluřunda rolü



Normal
kořullar



Oksin
tamamen
uzaklaştırılmış



Oksin kısmen
uzaklaştırılmış

Sitokininler

Oluřtuđu yer

- Temel olarak kök ucları

Bilinen etkileri

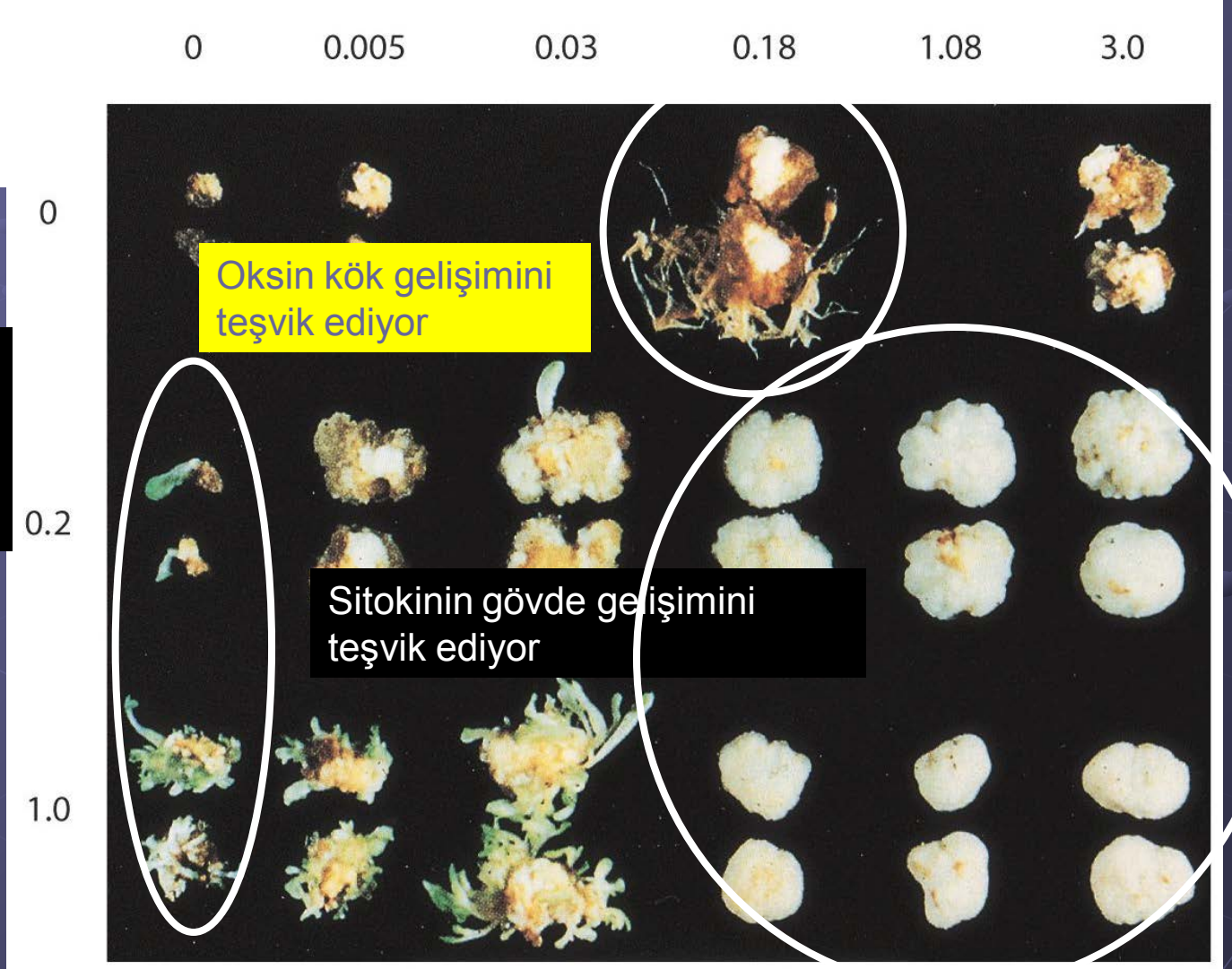
- Hücre bölünmesi)
- Yapraklarda sararmanın gecikmesi

Sitokinin-oksin interaksyonu

Artan oksin düzeyleri

Artan sitokinin düzeyleri

Oksin yok
sitokinin var
farklılaşma yok



Sitokininin yaşlanmayı - yapraklarda sararmayı geciktiriyor.

+Sit

-Sit



Nicotiana (Solanaceae family)

Etilen

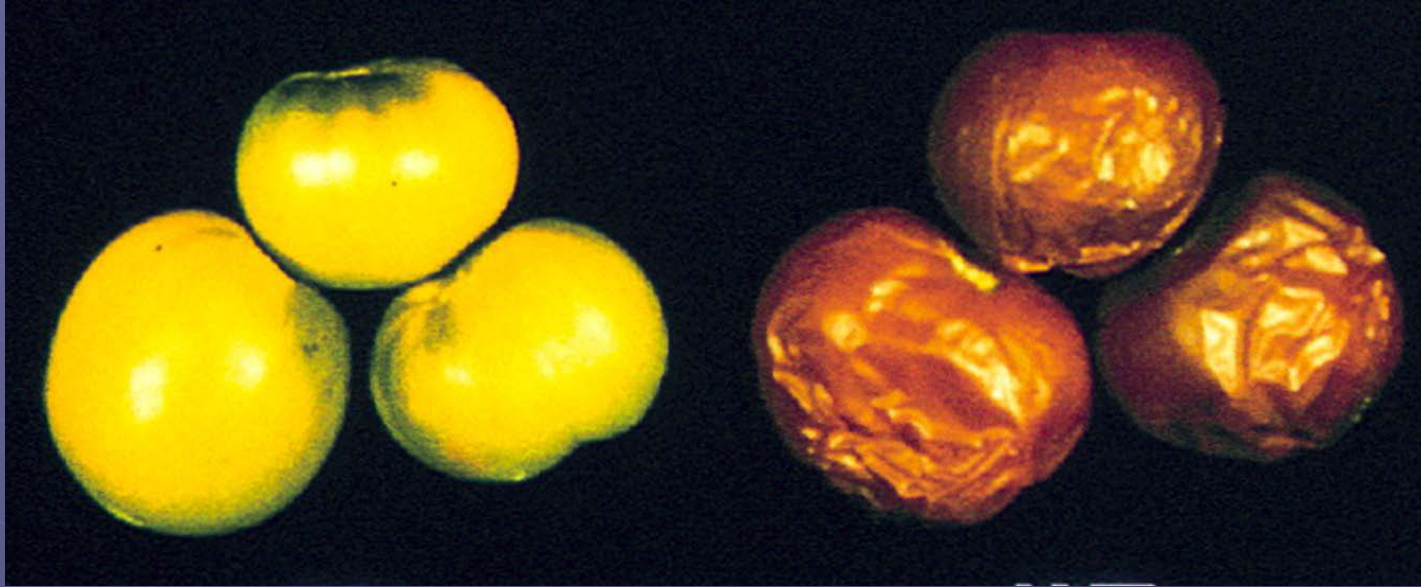
Oluřtuđu yer

- Stres altında, yaşlanma esnasında pek çok dokuda oluşur

Bilinen etkileri

- Meyvenin olgunlařması
- Yaprak ve çiçeklerin sararması

Etilen ve meyve gelişimi



İlave etilen uygulaması

Normal etilen
seviyesi

Toplandıktan 100 gün sonra

Etilen ve iek



Etilen uygulanmıř



Normal

Döllenmeden 8 gün sonra

Absisik Asit (ABA)

Oluştuđu yer

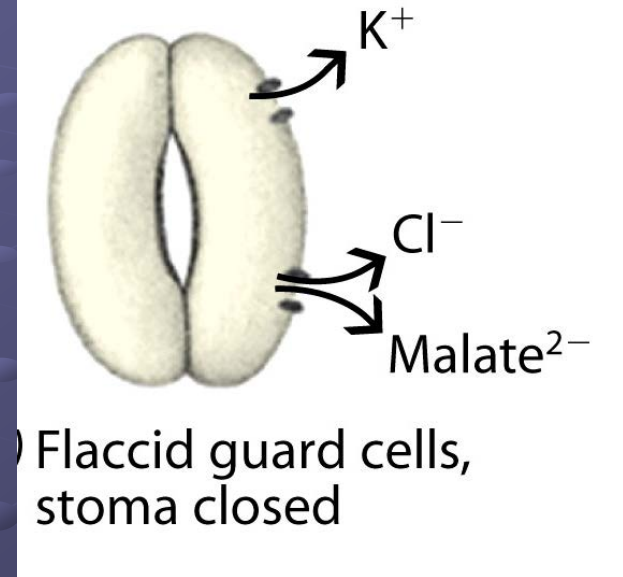
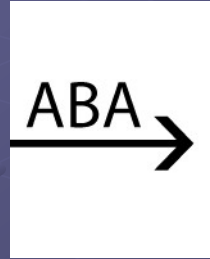
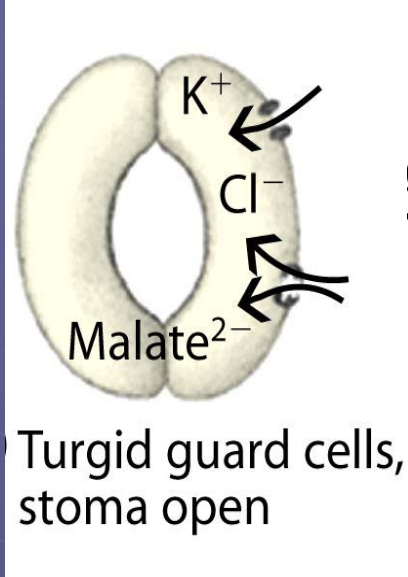
- yaşı yapraklar, özellikle stres altında
- Kökler, daha sonra buradan gövdeye taşınır.

Bilinen etkileri

- Strese tepki
- Stomaların kapanmasını düzenlemek
- Tohumların premature olarak çimlenmesini engellemek
- Tohumda dormansinin sağlanması

ABA stomatal hareketi düzenler

Kapatma hücrelerindeki seviyesi yüksektir.



İyonlar (Ör: K ve Cl) kapatma hücrelerinde birikir böylece su kapatma hücrelerine hareket eder. Ve kapatma hücreleri turgor haline gelir yani açılma gerçekleşir.

ABA sinyali kapatma hücrelerindeki iyonların buradan ayrılmasına neden olur. Bu durumda su da bu hücreleri terk eder ve stomalar kapanır.

Giberellinler (GA)

Oluştuđu yer

- Genç dokular, gelişen sürgün ve tohumlar

Bilinen etkileri

- Hücre bölünmesi
- Hücre büyümesi
- Tohum çimlenmenin uyarılması
- Çiçeklenmeyi teşvik
- Meyve gelişimini teşvik

Meyve gelişimine GA nın etkisi

- GA



+ GA

