

CHƯƠNG III: SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN

B- CHỦ ĐỀ : SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT

BÀI 34 : SINH TRƯỞNG Ở THỰC VẬT

I-Khái niệm:

Sinh trưởng là: quá trình tăng về số lượng, kích thước tế bào làm cho cây lớn lên trong từng giai đoạn, tạo cơ quan sinh dưỡng như: rễ, thân, lá.

II-Sinh trưởng sơ cấp và sinh trưởng thứ cấp:

1- Các mô phân sinh: Mô phân sinh là nhóm các tế bào chưa phân hoá duy trì được khả năng nguyên phân. Gồm:

- + Mô phân sinh đỉnh
- +Mô phân sinh bên:có ở cây hai lá mầm
- + Mô phân sinh long: có ở cây một lá mầm

2- Sinh trưởng sơ cấp

- Sinh trưởng sơ cấp là sinh trưởng của thân và rễ theo chiều dài do hoạt động của mô phân sinh đỉnh. Sinh trưởng sơ cấp xảy ra ở cây Một lá mầm và phần thân non của cây Hai lá mầm

3-Sinh trưởng thứ cấp của thân gỗ là sinh trưởng theo chiều ngang (chu vi) của thân và rễ do hoạt động của mô phân sinh bên. Sinh trưởng thứ cấp xảy ra ở cây hai lá mầm. Sinh trưởng thứ cấp tạo gỗ lõi, gỗ dác và vỏ.

4- Các nhân tố ảnh hưởng đến sinh trưởng: Sinh trưởng của thực vật phụ thuộc vào các yếu tố bên trong như đặc điểm di truyền của giống và loài cây, hooc môn và các yếu tố ngoại cảnh như nhiệt độ, nước, ánh sáng, ôxi, và muối khoáng.

BÀI 35 – HOOCMÔN THỰC VẬT

I-Khái niệm

Hoocmôn thực vật là các chất hữu cơ do cơ thể thực vật tiết ra, với một lượng nhỏ nhưng có vai trò điều tiết hoạt động sinh trưởng, phát triển của cây

Quá trình sinh trưởng được điều hòa bởi các hooc môn thực vật gồm hai nhóm:

- + Nhóm kích thích sinh trưởng gồm AIA, GA, xitôkinin
- + Nhóm ức chế sinh trưởng gồm AAB, êtilen, chất diệt cỏ

I- Hooc môn kích thích:

Loại hooc môn	Tác dụng sinh lí
1-Auxin	<ul style="list-style-type: none">- Làm tăng kéo dài tế bào → kích thích thân, rễ kéo dài, kích thích ra rễ- Tăng ưu thế ngọn, ức chế chồi bên- <i>Gây hiện tượng hướng động</i>- Kích thích nảy mầm của hạt- Phát triển quả, tạo quả không hạt- Ức chế sự rụng lá, quả
2-Gibêrilin	<ul style="list-style-type: none">- Kích thích phân chia và phân hóa tế bào → thân mọc dài ra, lóng vươn dài- <i>Phá trạng thái ngủ, nghỉ của hạt</i>- Kích thích ra hoa, tạo quả không hạt- Tăng tốc độ phân giải tinh bột- Ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp, trao đổi nitơ
3-Xitôkinin	<ul style="list-style-type: none">- Kích thích phân chia tế bào mạnh mẽ- Làm yếu ưu thế ngọn, kích thích sinh trưởng chồi bên- <i>Làm chậm quá trình già của tế bào</i>- Kích thích nảy mầm, nở hoa

III- Hooc môn ức chế:

Loại hooc môn	Tác dụng sinh lí
1-Êtilen	<ul style="list-style-type: none">- Thúc đẩy quá trình chín của quả- Ức chế quá trình sinh trưởng của cây non, mầm thân củ- Gây rụng lá, quả
2-AAB Axit abxixic	<ul style="list-style-type: none">- Ức chế sinh trưởng mạnh- Gây rụng lá, quả- <i>Kích thích đóng khí khổng trong điều kiện khô hạn</i>- Kích thích trạng thái ngủ, nghỉ của hạt
3-Chất diệt cỏ	<ul style="list-style-type: none">- Phá vỡ trạng thái cân bằng của các hooc môn → Ức chế sinh trưởng cỏ → diệt cỏ không ảnh hưởng đến cây trồng

IV-Ứng dụng chất điều hòa sinh trưởng trong sản xuất nông nghiệp

-Sử dụng các hooc môn sinh trưởng trong nông nghiệp để tăng năng suất cây trồng, kéo dài thời gian hoặc rút ngắn thời gian thu hoạch, thu hoạch đồng loạt, tạo cây non sớm trong công nghệ tế bào thực vật, tạo cây cảnh.

- Auxin tự nhiên và nhân tạo: ANA, AIB sử dụng kích thích ra rễ ở cành giâm, cành chiết, tăng tỉ lệ thụ quả, nuôi cấy mô và tế bào thực vật.

- Các chất điều hòa sinh trưởng nhân tạo do không có enzym phân giải sẽ tích lại nhiều trong nông phẩm nên có thể gây độc hại cho người và động vật.



BÀI 36 – PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT CÓ HOA

I- Phát triển và mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển

1-Khái niệm phát triển

Phát triển của cơ thể thực vật là toàn bộ những biến đổi diễn ra theo chu trình sống, gồm ba quá trình liên quan với nhau:

+ Sinh trưởng, phân hoá và phát sinh hình thái tạo nên các cơ quan và cơ thể (như rễ, thân, lá, hoa, quả).

2- Mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển

- Sinh trưởng và phát triển có mối quan hệ mật thiết, liên tiếp và xen kẽ nhau trong đời sống thực vật.

- Sự biến đổi về số lượng, rễ, thân, lá dẫn đến sự thay đổi về chất lượng ở hoa, quả, hạt.

II-Những nhân tố chi phối sự ra hoa

1-Tuổi của cây

2- Nhiệt độ thấp và quang chu kì

3- Hooc môn ra hoa

III- Ứng dụng kiến thức về sinh trưởng và phát triển

1/ Ứng dụng kiến thức về sinh trưởng:

- *Trong trồng trọt:*

+ Thúc củ nảy mầm sớm khi chúng ở trạng thái ngủ (dùng hoocmôn gibêrilin)

+ Điều tiết sinh trưởng của cây gỗ trong rừng

- *Trong công nghiệp rượu bia:*

+ Tăng quá trình phân giải tinh bột thành mạch nha.

2/ Ứng dụng kiến thức về phát triển:

+ Chọn cây trồng theo vùng địa lý, theo mùa.

+ Xen canh

+ Chuyển, gôi vụ cây nông nghiệp và trồng rừng hỗn loài.

