

BÀI 36: PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT CÓ HOA

I. PHÁT TRIỂN LÀ GÌ ? Là quá trình biến đổi về chất lượng (cấu trúc và chức năng sinh lý) các thành phần tế bào, mô, cơ quan làm cho cây ra hoa kết quả, tạo hạt.....gồm 3 quá trình liên quan: sinh trưởng, phân hóa tế bào và mô, phát sinh hình thái

II. MỐI QUAN HỆ CỦA SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN

- Có mối quan hệ mật thiết, liên tiếp và xen kẽ nhau trong đời sống thực vật

III. NHỮNG NHÂN TỐ CHI PHỐI SỰ RA HOA

- Ra hoa là giai đoạn chuyển từ sinh trưởng dinh dưỡng sang giai đoạn sinh trưởng phát triển sinh sản.

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

1. Tuổi của cây: tùy giống, loài đến độ tuổi xác định thì cây ra hoa

2. Nhiệt độ thấp và quang chu kỳ

a. Nhiệt độ thấp

- Xuân hóa: Hiện tượng ra hoa của cây phụ thuộc vào nhiệt độ thấp.

- VD: lúa mì, bắp cải: chỉ ra hoa sau khi đã trải qua mùa đông giá lạnh hoặc xử lý nhiệt độ thấp.

b. Quang chu kỳ: Là thời gian chiếu sáng xen kẽ bóng tối ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của cây, tác động đến sự ra hoa, rụng lá, tạo củ, di chuyển các hợp chất quang hợp.

Gồm 3 nhóm chính:

- Cây ngày dài:

+ Đối tượng: cây rau bina, lúa đại mạch, lúa mì

+ Điều kiện ra hoa: vào cuối xuân, mùa hè khi độ dài ngày lớn hơn 12 giờ

- Cây ngày ngắn:

+ Đối tượng: cây cà phê chè, cây lúa, đậu tương, mía, thuốc lá..

+ Điều kiện ra hoa: mùa thu, đông khi độ dài ngày ít hơn 12 giờ

- Cây trung tính: 1 số loài cây ra hoa không cần phụ thuộc vào nhiệt độ xuân hóa và quang chu kỳ. Ví dụ: cây hướng dương

c. Phitôcrôm: Là sắc tố cảm nhận quang chu kỳ và sắc tố này mầm đối với các loại hạt cần ánh sáng để nảy mầm. Ví dụ, cây rau diếp ...

* Đặc điểm: Là một loại protein hấp thụ ánh sáng

* Vai trò: Tham gia vào phản ứng quang chu kỳ của thực vật: tác động đến sự nảy mầm, ra hoa và nhiều quá trình sinh lý khác.

3. Hoocmôn ra hoa (florigen): Là các chất hữu cơ được hình thành trong lá di chuyển vào đỉnh sinh trưởng của thân làm cây ra hoa.

IV. ỨNG DỤNG KIẾN THỨC VỀ SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN

1. Ứng dụng kiến thức về sinh trưởng

- Thúc đẩy hạt hay củ nảy mầm sớm khi chúng đang ở trạng thái ngủ. VD: thúc củ khoai tây nảy mầm
- Điều tiết sinh trưởng của cây gỗ trong rừng
- Trong công nghiệp rượu bia: sử dụng hoocmôn sinh trưởng gibêrelin để tăng quá trình phân giải tinh bột thành mạch nha.

2. Ứng dụng kiến thức về phát triển

- Kiến thức về tác động của nhiệt độ, quang chu kì được sử dụng trong công tác chọn cây trồng theo vùng địa lí, theo mùa; xen canh; chuyên, gối vụ cây nông nghiệp và trồng rừng hỗn loài.
- Sử dụng ánh sáng nhân tạo để kích thích hoặc kìm hãm sự ra hoa của cây trồng .