

Bài 36: PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT CÓ HOA

Gv: TRẦN THỊ THU

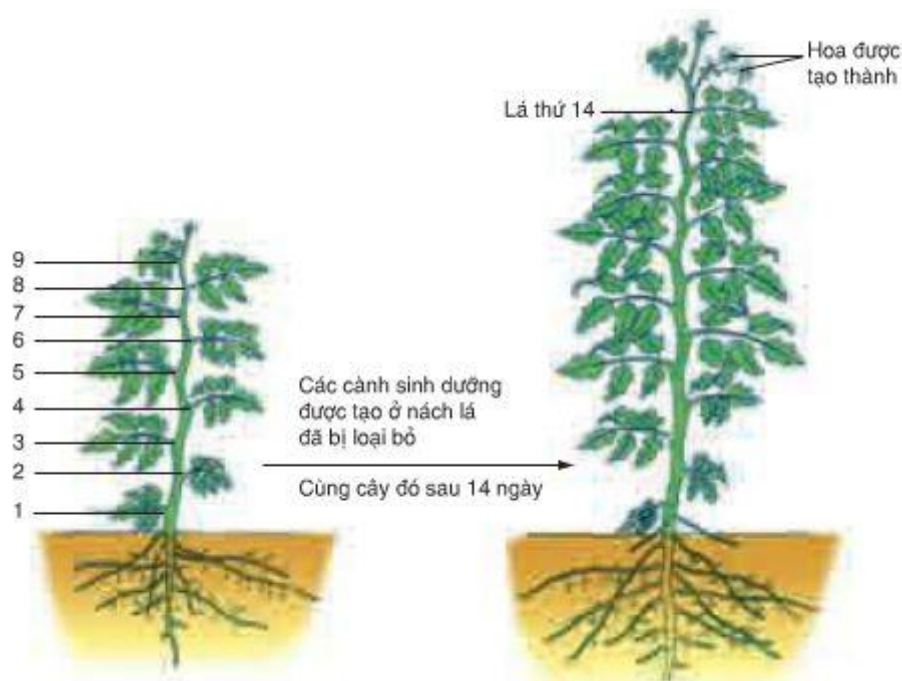
I. PHÁT TRIỂN LÀ GÌ?

- Phát triển của cơ thể thực vật là toàn bộ những biến đổi diễn ra theo chu trình sống, gồm 3 quá trình liên quan đến nhau: sinh trưởng, phân hóa và phát sinh hình thái tạo nên các cơ quan (rễ, thân, lá, hoa, quả, hạt).

II. NHỮNG NHÂN TỐ CHI PHỐI SỰ RA HOA

1. Tuổi của cây

- Tùy vào giống và loài, đến độ tuổi xác định thì cây ra hoa, không phụ thuộc vào điều kiện ngoại cảnh.



Hình 36. Cây cà chua ra hoa khi đã đạt đến tuổi xác định

2. Nhiệt độ thấp và quang chu kỳ

a) Nhiệt độ thấp

- Một số loài cây chỉ ra hoa khi trải qua mùa đông lạnh hoặc hạt được xử lí ở nhiệt độ thấp.

- Hiện tượng cây ra hoa phụ thuộc vào nhiệt độ gọi là xuân hóa.

b) Quang chu kỳ

- Sự ra hoa của thực vật phụ thuộc vào tương quan độ dài ngày và đêm gọi là quang chu kỳ.

- Dựa vào quang chu kỳ có 3 nhóm cây: cây dài ngày, cây ngắn ngày và cây trung tính.

c) Phitôcrôm

- Là sắc tố cảm nhận quang chu kì của thực vật và cũng là sắc tố cảm nhận ánh sáng trong các loại hạt cần ánh sáng để nảy mầm.
- Sắc tố này làm cho hạt nảy mầm, cây nở hoa, khí khổng ở lá mở, tham gia phản ứng quang chu kì.

3. Hoocmôn ra hoa

- Ở điều kiện quang chu kì thích hợp, trong lá hình thành hoocmôn ra hoa (florigen) và được vận chuyển đến các điểm sinh trưởng của thân làm cây ra hoa.

III. MỐI QUAN HỆ SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN

- Sinh trưởng và phát triển là 2 quá trình liên quan nhau, đó là 2 mặt của chu trình sống. Sinh trưởng gắn với phát triển và phát triển trên cơ sở của sinh trưởng.

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

1. Ứng dụng kiến thức về sinh trưởng

- Trong ngành trồng trọt: Dùng gibêrelin để thúc hạt hoặc củ nảy mầm sớm khi chúng còn đang ở trạng thái ngủ, ví dụ: thúc củ khoai tây nảy mầm.
- 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

- Chọn giống cây trồng theo vùng địa lí, theo mùa.
- Xen canh; chuyển, gói vụ cây nông nghiệp và trồng rừng hỗn loài.

-----HẾT-----

CÂU HỎI ÔN TẬP BÀI 36: PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT CÓ HOA

I. CÂU HỎI

Câu 1: Thế nào là sự phát triển? Nêu mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển ở thực vật.

Câu 2: Nêu các nhân tố chi phối đến sự ra hoa của cây?

Câu 3: ứng dụng kiến thức về sinh trưởng và phát triển trong đời sống?

II. HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

Câu 1: Thế nào là sự phát triển? Nêu mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển ở thực vật.

Trả lời:

- Phát triển của thực vật là *toàn bộ những biến đổi diễn ra theo chu trình sống*, bao gồm 3 quá trình liên quan với nhau: *sinh trưởng, phân hóa và phát sinh hình thái* tạo nên các cơ quan của cơ thể (rễ, thân, lá, hoa, quả).

- Mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển ở thực vật:

+ Sinh trưởng và phát triển có liên quan với nhau là 2 mặt của chu trình sống của cây: *Sinh trưởng gắn với phát triển và là cơ sở cho sự phát triển của thực vật.*

+ Ví dụ: Cây sinh trưởng đến tuổi nhất định mới ra hoa. Cây sinh trưởng mạnh có khả năng ra hoa, kết hạt tốt.

Câu 2: Nêu các nhân tố chi phối đến sự ra hoa của cây?

Trả lời:

a. Tuổi của cây:

- Cây sinh trưởng đến độ tuổi xác định thì *ra hoa không phụ thuộc vào điều kiện ngoại cảnh.*

- VD: Cây cà chua ra hoa *sau khi ra lá thứ 14.*

b. Nhiệt độ thấp (xuân hóa)

- Nhiều loài thực vật gọi là cây mùa đông chỉ ra hoa, kết hạt sau khi *chịu tác động của nhiệt độ thấp.*

- Xuân hóa là hiện tượng ra hoa của cây phụ thuộc vào *nhiệt độ thấp.*

- VD: nhiều thực vật ôn đới và cận nhiệt như: *lúa mì, bắp cải, ...*

c. Quang chu kỳ

- Sự ra hoa ở thực vật phụ thuộc vào *tương quan độ dài ngày và đêm gọi là quang chu kỳ.*

- Dựa vào quang chu kỳ phân thành 3 nhóm cây:

+ **Cây ngày dài:** là những cây chỉ ra hoa trong điều kiện *ngày dài ở cuối xuân và mùa hè.* VD: *rau bina, lúa đại mạch, lúa mì, ...*

+ **Cây ngày ngắn:** chỉ ra hoa trong điều kiện ngày ngắn (*mùa thu, đông*). VD: *cây cà phê, chè, lúa, ...*

+ **Cây trung tính:** là những cây đến độ tuổi xác định nào đó thì *ra hoa không phụ thuộc vào nhiệt độ xuân hóa và quang chu kỳ.* VD: *cây hướng dương, chuối, đậu, ngô, ...*

- Ý nghĩa: *xác định thời vụ gieo trồng và chọn giống cây trồng thích hợp theo từng mùa, ...*

d. Phitôcrôm

- Phitôcrôm là *sắc tố cảm nhận quang chu kỳ* và cũng là *sắc tố cảm nhận ánh sáng trong các loại hạt cần ánh sáng để nảy mầm (sắc tố nảy mầm)*.

e. Hoocmôn ra hoa (Florigen)

- Là các chất hữu cơ được hình thành trong lá và được vận chuyển đến *đỉnh sinh trưởng của thân* làm cho cây ra hoa.
- Chỉ hình thành ở điều kiện *quang chu kỳ thích hợp*.

Câu 3: Nêu ứng dụng kiến thức về sinh trưởng và phát triển trong đời sống?

Trả lời:

a. Ứng dụng kiến thức về sinh trưởng:

+ **Trong ngành trồng trọt:**

- Dùng hoocmôn GA để *thúc hạt hay củ nảy mầm sớm*. VD: thúc củ khoai tây nảy mầm.
- *Điều tiết sự sinh trưởng* của cây gỗ trong rừng.
- Dùng hoocmôn GA để *tạo quả không hạt, ...*

+ **Trong công nghiệp rượu, bia:**

- Sử dụng GA để tăng quá trình *phân giải tinh bột thành đường mạch nha*.

b. Ứng dụng kiến thức về phát triển:

- Sử dụng kiến thức về tác động của nhiệt độ, quang chu kỳ trong công tác *chọn giống cây trồng theo vùng, theo mùa, xen canh, gói vụ cây trồng, ...*

-----HẾT-----

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM BÀI 36: PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT CÓ HOA

Câu 1: Phát triển của thực vật là sự

- A. thay đổi của cơ thể thực vật về chất lượng.
- B. nối tiếp liên tục các thay đổi hình thái và sinh lí của cây theo giai đoạn.
- C. thay đổi kích thước hoặc khối lượng của cây theo giai đoạn.
- D. nối tiếp liên tục sinh trưởng, phân hóa và phát sinh hình thái của cây.

Câu 2: Sự ra hoa của thực vật thường ít hoặc không phụ thuộc vào nhân tố nào sau đây?

- A. Tuổi của cây cũng như đặc điểm di truyền của giống loài.
- B. Quá trình xuân hóa.
- C. Quang chu kì.
- D. Nước, độ ẩm, phân bón.

Câu 3: Hiện tượng xuân hóa là

- A. sự lệ thuộc của ra hoa ở cây chỉ sau khi trải qua nhiệt độ thấp.
- B. sự ra hoa phụ thuộc vào mùa xuân.
- C. quá trình trẻ hóa của cây đã già.
- D. quan hệ giữa sự phát triển của thực vật với mùa xuân.

Câu 4: Hiện tượng quang chu kì là

- A. chu kì ánh sáng trong một ngày.
- B. hiện tượng ra hoa ở thực vật phụ thuộc vào tương quan độ dài ngày và đêm.
- C. chu kì thay đổi cường độ và thời gian chiếu sáng trong một ngày đêm.
- D. số giờ của ánh sáng ngày thay đổi theo chu kì 24 giờ.

Câu 5: Phát biểu nào sau đây đúng về mối quan hệ giữa quá trình sinh trưởng và phát triển ở thực vật?

- A. Là hai quá trình nối tiếp nhau (sinh trưởng xong sẽ phát triển).
- B. Là những quá trình liên quan mật thiết với nhau, đó là hai mặt của chu kì sống của cây.
- C. Là hai quá trình song song và bổ trợ cho nhau.
- D. Là hai quá trình mâu thuẫn nhau và nối tiếp nhau.

Câu 6: Những cây đại diện cho nhóm cây ngày ngắn gồm

- A. cúc, dâu tây, khoai tây, lúa, mía, cà phê.
- B. ngô, lay ơn, đại mạch, lúa mì, cỏ ba lá.
- C. cà chua, hướng dương, bồ công anh.
- D. cúc, lúa mì, đại mạch, dâu tây, hướng dương.

Câu 7: Cây ngày dài có đặc điểm chính là

- A. thường ra hoa vào cuối hè, thu và đầu xuân.
- B. không ra hoa khi quang chu kỳ quá nhỏ so với giá trị giới hạn.
- C. chỉ ra hoa khi quang chu kỳ lớn hơn giá trị ngưỡng.
- D. thích nghi với thời gian chiếu sáng dài trong ngày (nếu chiếu sáng ngắn thì cây không tồn tại và phát triển).

Câu 8: Những cây đại diện cho nhóm cây ngày dài gồm

- A. cúc, dâu tây, khoai tây, lúa, mía, cà phê.
- B. ngô, lay ơn, đại mạch, lúa mì, cỏ ba lá.
- C. cà chua, hướng dương, bồ công anh.

D. cà chua, lúa mì, cà phê, hướng dương, ngô.

Câu 9: Những cây đại diện cho nhóm cây trung tính gồm

A. cúc, dâu tây, khoai tây, lúa, mía, cà phê.

B. ngô, lay ơn, đại mạch, lúa mì, cỏ ba lá.

C. cà chua, hướng dương, bồ công anh.

D. khoai tây, cúc, ngô, cà chua, lúa mì, cỏ ba lá.

Câu 10: Phitôcrôm là

A. sắc tố có khả năng cảm nhận ánh sáng, phụ thuộc cho quang hợp.

B. sắc tố cảm quang đóng vai trò xác định quang chu kì cho cây.

C. sắc tố thực vật có khả năng thụ quang.

D. sắc tố thực vật điều tiết sự ra hoa.

-----HẾT-----