

Bài tập tự luận: Sinh trưởng ở thực vật (Phần 2)

Câu 1: Vì sao chúng ta không nên sử dụng thực vật đã được xử lý bằng auxin nhân tạo để làm thức ăn?

Trả lời:

Trong cơ thể thực vật không có các enzym để phân giải auxin nhân tạo. Do đó khi xử lý rau, củ, quả bằng auxin nhân tạo, các chất này sẽ tích lũy trong mô thực vật, làm ô nhiễm nông phẩm và gây nguy hại cho người sử dụng. Đây chính là lý do giúp giải thích vì sao chúng ta không nên sử dụng các thực vật đã được xử lý bằng auxin nhân tạo để làm thức ăn.

Câu 2: Trong nuôi cấy mô thực vật, xitôkinin có vai trò gì đối với sự hình thành chồi trong mô callus?

Trả lời:

Trong nuôi cấy mô thực vật, xitôkinin giúp hoạt hóa sự phân hóa và phát sinh chồi thân của mô callus nhờ khả năng kích thích sự phân chia, làm tăng số lượng tế bào của mô.

Câu 3: Em hãy nêu một số biện pháp sản xuất nông nghiệp có ứng dụng của hoocmôn thực vật?

Trả lời:

Một số biện pháp sản xuất nông nghiệp có ứng dụng của hoocmôn thực vật:

- Dùng auxin để kích thích ra rễ.
- Dùng gibêrelin để phá trạng thái ngủ của hạt và củ.
- Dùng auxin và gibêrelin để tạo quả không hạt.
- Dùng xitôkinin trong nuôi cấy tế bào và mô thực vật, kích thích chồi nách phát triển.
- Dùng êtilen để thúc quả chín và sản xuất dưa trái vụ.
- Dùng axit abxixic để ức chế hạt nảy mầm và kích thích sự rụng lá.

Câu 4: Gibêrelin được sinh ra chủ yếu từ đâu và có tác dụng sinh lý như thế nào?

Trả lời:



- Nguồn gốc: Gibêrelin được sinh ra chủ yếu từ lục lạp, phôi hạt và chóp rễ.
- Tác dụng sinh lí: Gibêrelin làm tăng sự phân chia tế bào và thúc đẩy sự sinh trưởng dẫn dài của mỗi tế bào, kích thích hạt nảy mầm và sự phân giải tinh bột, góp phần làm tăng chiều cao cây và tạo quả không hạt.

Câu 5: Cây cà chua ra hoa khi nào và dựa vào đâu để xác định tuổi của thực vật một năm?

Trả lời:

Cây cà chua ra hoa khi phát sinh đủ 14 lá và tuổi của cây một năm được tính theo số lá.

Câu 6: Khi ở điều kiện quang chu kì thích hợp, cơ chế nào giúp cây chuyển từ trạng thái sinh dưỡng sang trạng thái ra hoa?

Trả lời:

Khi ở điều kiện quang chu kì thích hợp thì trong lá cây hình thành nên hoocmôn ra hoa (là một hợp chất bao gồm gibêrelin giúp kích thích sinh trưởng của đế hoa và antezin là chất giả thiết có vai trò kích thích sự ra mầm hoa). Sau khi hình thành, hoocmôn ra hoa sẽ được vận chuyển từ lá vào đỉnh sinh trưởng của thân, cành và kích thích ra hoa ở những vị trí này.

Xem thêm các bài tiếp theo tại: <https://vndoc.com/giai-bai-tap-sinh-hoc-lop-11>