

BÀI 7 TRANG 32 SGK SINH HỌC 11: THỰC HÀNH THÍ NGHIỆM THOÁT HƠI NƯỚC VÀ THÍ NGHIỆM VỀ VAI TRÒ CỦA PHÂN BÓN.

Đề bài

I. Cách tiến hành thí nghiệm

1. Thí nghiệm 1: So sánh tốc độ thoát hơi nước ở 2 mặt lá

- Dùng hai miếng giấy lọc tẩm cooban clorua đã sấy khô có màu xanh da trời , đặt đối xứng nhau qua hai mặt của lá .
- Tiếp theo , dùng cặp gỗ hoặc cặp nhựa kẹp ép 2 bản kính vào 2 miếng giấy lọc này ở cả 2 mặt lá tạo thành hệ thống kín
- Bấm giây đồng hồ để so sánh thời gian giấy chuyển từ màu xanh da trời sang màu hồng và diện tích giấy có màu hồng ở mặt trên và mặt dưới lá trong cùng thời gian

2. Thí nghiệm 2: Nghiên cứu vai trò của phân bón NPK

Mỗi nhóm thực hiện một lần nhắc lại thí nghiệm gồm 1 chậu đối chứng (chỉ có nước sạch) và một chậu thí nghiệm (chứa dung dịch NPK) như sau

- Pha một chai phân NPK có nồng độ 1g/1l như đã nêu ở trên

Cách pha cân 1g phân NPK (nếu bình có dung tích 1 lít) hoặc 0,5 g phân NPK (nếu bình có dung tích 0,5 lít) rồi cho vào đáy bình. Tiếp theo đậy nắp chai lại lắc đều hoặc dùng que sạch để khuấy cho phân hòa tan hết

- Rót dung dịch NPK vừa pha vào chậu thí nghiệm và đặt miếng xốp vào chậu trồng cây đã có trong môi trường nuôi cấy
- Chọn các hạt nảy mầm có kích thước tương đương nhau. Số lượng hạt đã nảy mầm tùy thuộc vào số lỗ trong tấm xốp

Xếp các hạt đã được vào các lỗ trong tấm xốp, cho rễ chui vào lỗ hướng xuống dung dịch dưỡng trong chậu. Mỗi lỗ chỉ xếp một hạt . Cần thao tác nhẹ nhàng để không bị gãy mầm

Đặt các chậu vào góc thực nghiệm trong phòng có ánh sáng hoặc đưa ra vườn trường . Cần đặt các chậu sao cho ánh sáng chiếu đồng đều nên mỗi chậu . Tiếp theo , cần chăm sóc để cây được chiếu sáng hàng ngày cho đến khi thấy được sự khác biệt giữa cây thí nghiệm và cây đối chứng

II. Thu hoạch

Các nhóm báo cáo kết quả thực hành trước lớp

- Mỗi học sinh phải :

+ Làm bài tường trình về thí nghiệm , xác định tổ độ thoát hơi nước ở hai mặt lá và ghi kết quả thí nghiệm vào vở

+ Về nhà mỗi học sinh làm tường trình thí nghiệm và nộp báo cáo cho giáo viên.

Lời giải chi tiết

Chú ý :

Bài thí nghiệm ở dạng thực nghiệm nên sẽ không có kết quả chính xác giống nhau giữa các học sinh. Kết quả thí nghiệm phụ thuộc vào đối tượng được sử dụng để thí nghiệm, quá trình làm thí nghiệm và sự hợp tác giữa các thành viên nhóm thí nghiệm.

Tuyệt đối trung thành với kết quả làm thí nghiệm của bản thân.

Tham khảo bản tường trình

1. Thí nghiệm 1 :

Bảng ghi tốc độ thoát hơi nước của lá tính theo thời gian

Nhóm	Ngày giờ	Tên cây , vị trí của lá	Thời gian chuyển màu của giấy côban clorua	
			Mặt trên	Mặt dưới
1		Lá cà chua	12 s	8 s
.....				

- *Hiện tượng:*

- + Mặt dưới lá làm giấy lọc tẩm côban clorua chuyển từ xanh da trời sang màu hồng nhanh hơn mặt trên lá
- + Mặt dưới lá làm giấy lọc tẩm côban clorua xuất hiện màu hồng nhiều hơn mặt trên lá

- *Giải thích:*

- Cây thoát hơi nước chủ yếu qua khí khổng
- Số lượng khí khổng ở mặt dưới lá nhiều hơn mặt trên lá

→Thoát hơi nước ở mặt dưới lá xảy ra nhanh hơn và nhiều hơn mặt trên lá

2.Thí nghiệm

Kết quả thí nghiệm

Tên cây	Công thức thí nghiệm	Chiều cao trung bình(cm/cây)	Nhận xét
Mạ lúa	Đối chứng	15cm/ 1 cây	Cây thấp , chậm phát triển , thân mảnh mai , có màu vàng úa
	Thí nghiệm	18 – 20 cm / 1 cây	Cây phát triển hình thường

Kết quả : Cây ở chậu thí nghiệm phát triển và cao hơn cây ở chậu đối chứng

- Giải thích: vì các nguyên tố khoáng có vai trò rất quan trọng đối với sinh triển và phát triển ở thực vật

+ Cây ở chậu đối chứng chỉ được cung cấp nước , thiếu chất dinh dưỡng cung cấp cho cây, quá trình chuyển hóa trong cây diễn ra yếu (quang hợp yếu ..) → cây chậm phát triển , có màu vàng thân mảnh mai thiếu sức sống

+ Cây ở chậu thí nghiệm được cung cấp đủ NPK cây sinh trưởng và phát triển bình thường