

Bài 3- THOÁT HƠI NƯỚC

I.Vai trò của quá trình thoát hơi nước

Cây chỉ sử dụng 2% lượng nước lấy vào để tạo môi trường cho các hoạt động sống như chuyển hóa vật chất, tạo vật chất hữu cơ cho cơ thể, 98% lượng nước rễ hấp thụ bị thoát qua lá.

* Tạo ra sức hút nước ở rễ.

* Giảm nhiệt độ bề mặt thoát hơi → tránh cho lá, cây không bị đốt nóng khi nhiệt độ quá cao.

* Giúp khí khổng mở tạo điều kiện để CO_2 đi vào thực hiện quá trình quang hợp, giải phóng O_2 điều hoà không khí....

II. Thoát hơi nước qua lá

- Cấu tạo của lá thích nghi với chức năng thoát hơi nước

- Hai con đường thoát hơi nước: qua khí khổng và qua cutin:

+ Thoát hơi nước chủ yếu qua khí khổng, vận tốc lớn, được điều chỉnh. điều tiết độ mở của khí khổng là quan trọng nhất

+ Thoát hơi nước qua cutin: vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh

III.Các tác nhân ảnh hưởng đến quá trình thoát hơi nước

- Ánh sáng: Tác nhân gây đóng mở khí khổng → ảnh hưởng đến thoát hơi nước.

- Nhiệt độ: Ảnh hưởng đến hấp thụ nước ở rễ và sự thoát hơi nước ở lá.

- Độ ẩm: Độ ẩm đất càng tăng thì quá trình hấp thụ nước tăng, độ ẩm không khí càng tăng thì sự thoát hơi nước càng giảm.

- Dinh dưỡng khoáng: Hàm lượng khoáng trong đất càng cao thì áp suất dung dịch đất càng cao → hấp thụ nước càng giảm.

IV.Cân bằng nước và tưới tiêu hợp lí cho cây trồng

Cân bằng nước được tính bằng sự so sánh lượng nước do rễ hút vào và lượng nước thoát ra.

Cân bằng nước được duy trì bởi tưới tiêu hợp lí để cây sinh trưởng, phát triển tốt.



Bài 4: VAI TRÒ CỦA CÁC NGUYÊN TỐ KHOÁNG

I. Nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu trong cây

- Nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu là
 - Thiếu nó cây không thể hoàn thành chu trình sống
 - Không thể thiếu hoặc thay bằng các nguyên tố khác
 - Trực tiếp tham gia vào quá trình trao đổi chất của cơ thể sinh vật

II. Vai trò của các nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu trong cây

1- Các nguyên tố đại lượng: Chủ yếu đóng vai trò cấu trúc của tế bào và cơ thể; điều tiết các quá trình sinh lý:

Ví dụ: Nitơ là thành phần của prôtêin, axitnucleic; Phôt pho là thành phần của axit nucleic; Ca là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym .

2- Các nguyên tố vi lượng: Chủ yếu đóng vai trò hoạt hóa các enzym

Ví dụ: Fe thành phần của xitôcrôm, tổng hợp diệp lục, hoạt hóa enzym; Mn hoạt hóa nhiều enzym; Clo: quang phân li nước , cân bằng ion, Môlipđen cần cho sự trao đổi nitơ.

III. Nguồn cung cấp các nguyên tố dinh dưỡng cho cây

- Đất là nguồn cung cấp các nguyên tố dinh dưỡng khoáng chủ yếu cho cây
- Phân bón cho cây trồng
- Bón phân không hợp lý với liều lượng cao quá mức cần thiết sẽ : gây độc cho cây, gây ô nhiễm nông phẩm, ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí