**Bài 3: THOÁT HƠI NƯỚC**

**I. Vai trò của quá trình thoát hơi nước :**

 + Khoảng 98% lượng nước mà rễ cây hấp thụ được bị mất đi qua con đường thoát hơi

 nước.

 + Vai trò của quá trình thoát hơi nước đối với cơ thể thực vật :

 - Là động lực đầu trên của dòng mạch gỗ .

 - Làm khí khổng mở ra, cho khí CO2 khuếch tán vào lá cung cấp cho quá trình quang

 hợp.

 - Giúp hạ nhiệt độ của lá cây vào những ngày nắng nóng .

**II**. **Thoát hơi nước qua lá :**

 **1.** Lá là cơ quan thoát hơi nước **:**

 Cấu tạo của lá thích nghi với chức năng thoát hơi nước : mặt dưới lá phân bố nhiều

 khí khổng , mặt trên lá có lớp cutin .

**2**. Hai con đường thoát hơi nước qua lá :

 - Qua khí khổng ( chủ yếu) : do sự điều tiết độ mở của khí khổng

 - Qua lớp cutin: lớp cutin càng dày hơi nước thoát càng giảm và ngược lại

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

Gồm: nước, ánh sáng ,nhiệt độ ,ion khoáng ,gió.

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

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

 hoát ra .

**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 trong cây là :

 - Nguyên tố mà thiếu nó cây không hoàn thành được chu trình sống .

 - Không thể thay thế bởi bất kì nguyên tố nào khác .

 - Phải trực tiếp tham gia vào quá trình chuyển hóa vật chất trong cây .

 Nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết trong cây, được phân thành hai nhóm :

 - Nguyên tố đại lượng : C,H,O,N,P,K,S,Ca Mg .

 - Nguyên tố vi lượng ( chiếm < 100mg / 1kg chất khô của cây): Fe ,Mn, B, Cl , Zn,

 Cu, Mo, Ni.

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

 + Các nguyên tố đại lượng :tham gia cấu tạo nên các chất sống trong cây:( P, ATP,..)

 + Các nguyên tố vi lượng : điều tiết các hoạt động sống của cây ( hoạt hóa enzim.

 Cân bằng ion…)

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

 1. Đất là nguồn chủ yếu cung cấp các nguyên tố dinh dưỡng khoáng cho cây:

 Các muối khoáng trong đất tồn tại ở dạng không tan hoặc hòa tan ( rễ cây hấp thụ

 được ).

2.Phân bón cho cây trồng:

 Phân bón là nguồn quan trọng cung cấp các chất dinh dưỡng khoáng cho cây.

 Liều lượng phân bón cao quá mức cần thiết sẽ không chỉ độc hại đối với cây mà còn

gây ô nhiễm nông phẩm và môi trường .

 -----------------