

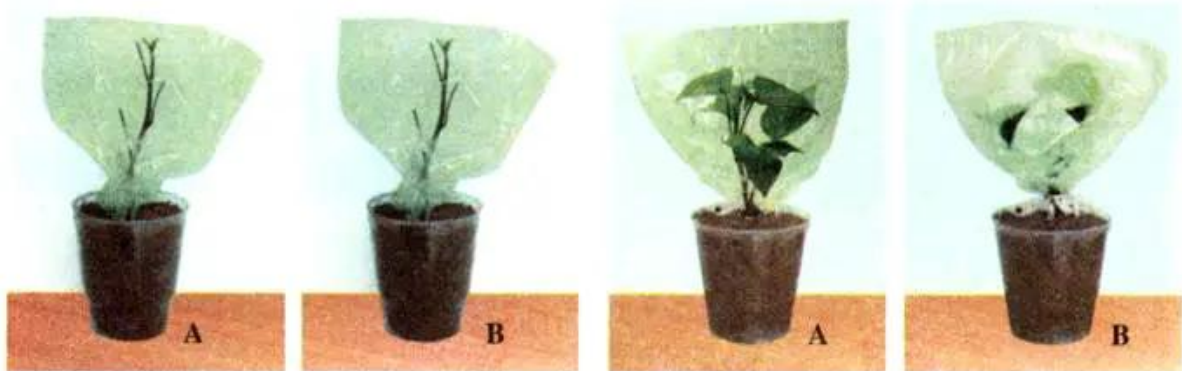
Bài 24 PHẢN LỚN NƯỚC VÀO CÂY ĐI ĐÂU ?

Chúng ta đều biết cây cần dùng nước để quang hợp và sử dụng cho một số hoạt động sống khác nên hằng ngày rễ phải hút rất nhiều nước. Nhưng theo nghiên cứu của các nhà khoa học cây chỉ giữ lại một phần rất nhỏ. Còn phần lớn nước đi đâu ?

1. Thí nghiệm xác định phần lớn nước vào cây đi đâu

☐ Một số học sinh cho rằng : Phần lớn nước do rễ hút vào đã được lá thải ra ngoài và họ nghĩ rằng nước đã thoát hơi qua lá. Có hai nhóm học sinh đã làm các thí nghiệm để kiểm tra điều họ dự đoán có đúng không ?

a) Thí nghiệm của nhóm Dũng và Tú (H.24.1).



A. Bắt đầu thí nghiệm

B. Sau 1 giờ thành túi vẫn trong

A. Bắt đầu thí nghiệm

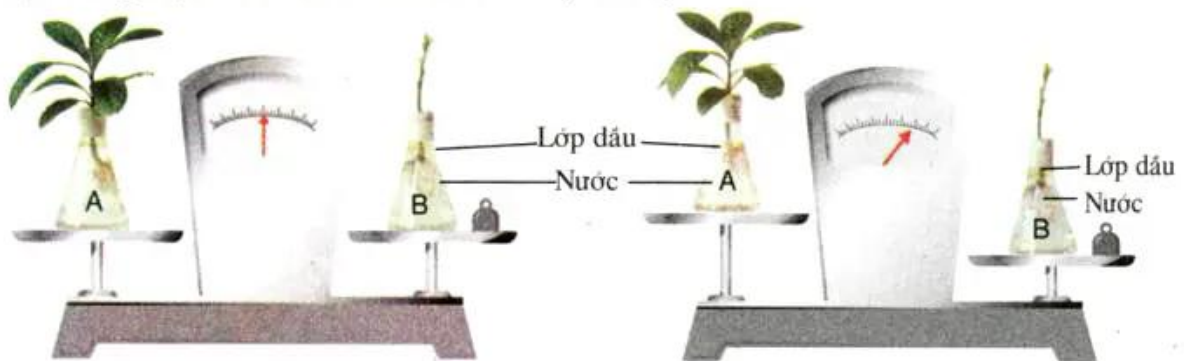
B. Sau 1 giờ thành túi mờ không nhìn rõ lá

Trùm túi nilông vào cây không có lá

Trùm túi nilông vào cây có lá

Hình 24.1. Thí nghiệm của nhóm Dũng và Tú

b) Thí nghiệm của nhóm Tuấn và Hải (H.24.2).



Bắt đầu thí nghiệm

Sau 1 giờ

Hình 24.2. Thí nghiệm của nhóm Tuấn và Hải

Lọ A : Cây có lá ; Lọ B : Cây không có lá

Kết quả thí nghiệm của nhóm Tuấn và Hải

Thời gian	Mức nước trong lọ	Trạng thái của cân
Bắt đầu thí nghiệm	Mức nước ở lọ A và B bằng nhau	Cân thăng bằng
Sau 1 giờ	Mức nước ở lọ A giảm hẳn Mức nước ở lọ B vẫn như cũ	Kim cân lệch về phía đĩa có lọ B

▼ Thảo luận :

- Vì sao trong thí nghiệm các bạn đều phải sử dụng hai cây tươi : một cây có đủ rễ, thân, lá và một cây chỉ có rễ, thân mà không có lá ?
- Theo em thí nghiệm của nhóm nào đã kiểm tra được điều dự đoán ban đầu ? Vì sao em chọn thí nghiệm này ?
- Có thể rút ra kết luận gì ?

- Xem kĩ H.24.3, em sẽ biết nước được thoát hơi qua lỗ khí ở lá.



Hình 24.3.
Hơi nước thoát ra qua lỗ khí ở lá

2. Ý nghĩa của sự thoát hơi nước qua lá

- Sự thoát hơi nước tạo ra sức hút góp phần làm cho nước và muối khoáng hòa tan vận chuyển được từ rễ lên lá.
- Sự thoát hơi nước qua lá còn có tác dụng làm cho lá được dịu mát để cây khỏi bị ánh nắng và nhiệt độ cao đốt nóng.

3. Những điều kiện bên ngoài nào ảnh hưởng đến sự thoát hơi nước qua lá ?

- Các em đều biết, khi trồng cây vào những ngày nắng nóng, những ngày khô hanh, những ngày có gió khô thổi mạnh làm cho độ ẩm của không khí giảm, người ta thường phải tưới nhiều nước hơn là vào những ngày râm mát, nồm ẩm hay lặng gió.

▼ Trả lời câu hỏi :

- Vì sao người ta phải làm như vậy ?
- Sự thoát hơi nước qua lá phụ thuộc vào những điều kiện bên ngoài nào ?

Phần lớn nước do rễ hút vào cây được lá thải ra môi trường bằng hiện tượng thoát hơi nước qua các lỗ khí ở lá.

Hiện tượng thoát hơi nước qua lá giúp cho việc vận chuyển nước và muối khoáng từ rễ lên lá và giữ cho lá khỏi bị đốt nóng dưới ánh nắng mặt trời.

Cần phải tưới đủ nước cho cây nhất là vào thời kì khô hạn, nắng nóng và gió mạnh.

Câu hỏi ?

1. Hãy mô tả một thí nghiệm chứng minh có sự thoát hơi nước qua lá.
2. Vì sao sự thoát hơi nước qua lá có ý nghĩa quan trọng đối với cây ?
3. Tại sao khi đánh cây đi trồng ở nơi khác người ta phải chọn ngày râm mát và tía bớt lá hoặc cắt ngắn ngọn.
- 4* Từ thí nghiệm của nhóm 1, hãy cho biết nhóm 2 có thể thay cân bằng dụng cụ gì mà vẫn chứng minh được phần lớn nước do rễ hút vào cây thoát hơi qua lá ?

Em có biết ?

Lượng nước thoát ra từ một cây ngô trong mùa hè vào khoảng từ 200 – 300 lít.

Lượng nước thoát ra từ tất cả thực vật trên Trái Đất trung bình mỗi năm là 55 000 tỉ tấn.