

BÀI 3: THOÁT HƠI NƯỚC

I. VAI TRÒ CỦA QUÁ TRÌNH THOÁT HƠI NƯỚC:

1. Lượng nước trong cây thoát vào khí quyển:

Trong tổng lượng nước mà rễ cây hấp thu thì:

- 98%
- 2%

2. Vai trò của quá trình thoát hơi nước đối với đời sống của cây:

- Là
- Tạo điều kiện
- Giúp

II. THOÁT HƠI NƯỚC QUA LÁ:

1. Cấu tạo của lá – cơ quan thoát hơi nước:

- Mặt dưới lá
- Các của lá tiết ra phủ toàn bộ bề mặt lá (trừ khí khổng)

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

- Sự thoát hơi nước chủ yếu qua
- Cơ chế đóng mở khí khổng:
 - Khi tế bào hạt đậu no nước:
 - Khi tế bào hạt đậu mất nước:

Ngoài ra, sự thoát hơi nước còn qua lớp cutin trên biểu bì lá: cutin càng dày thoát hơi nước càng giảm và ngược lại.

III. CÁC TÁC NHÂN ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUÁ TRÌNH THOÁT HƠI NƯỚC:

Là những tác nhân ảnh hưởng đến sự đóng mở của khí khổng:

IV. CÂN BẰNG NƯỚC VÀ TƯỚI TIÊU HỢP LÝ CHO CÂY TRỒNG:

1. Sự cân bằng nước:

Được tính bằng

- A = B: cây đủ nước, phát triển bình thường
- A > B: cây thừa nước, phát triển bình thường
- A < B: cây thiếu nước, lá héo

2. Tưới tiêu hợp lý cho cây trồng:

Cần dựa vào

.....

Câu hỏi cuối bài

1. Quá trình thoát hơi nước qua lá là do:

- A. Động lực đầu trên của dòng mạch rây. B. Động lực đầu dưới của dòng mạch rây.
C. Động lực đầu trên của dòng mạch gỗ. D. Động lực đầu dưới của dòng mạch gỗ.

2: Khi tế bào khí khổng trương nước thì:

- A. Vách mỏng căng ra, vách dày co lại làm cho khí khổng mở ra.
B. Vách dày căng ra, làm cho vách mỏng căng theo nên khí khổng mở ra.
C. Vách dày căng ra làm cho vách mỏng co lại nên khí khổng mở ra.
D. Vách mỏng căng ra làm cho vách dày căng theo nên khí khổng mở ra.

3: Khi tế bào khí khổng mất nước thì:

- A. Vách mỏng hết căng ra làm cho vách dày duỗi thẳng nên khí khổng đóng lại.
B. Vách dày hết căng làm cho vách mỏng duỗi thẳng nên khí khổng đóng lại.
C. Vách dày căng ra làm cho vách mỏng co lại nên khí khổng đóng lại.
D. Vách mỏng căng ra làm cho vách dày duỗi thẳng nên khí khổng khép lại.

4: Cứ hấp thụ 1000 gam thì cây chỉ giữ lại trong cơ thể:

- A. 60 gam nước. B. 90 gam nước. C. 10 gam nước. D. 20 gam nước.

5: Sự mở chủ động của khí khổng diễn ra khi nào?

- A. Khi cây ở ngoài ánh sáng B. Khi cây thiếu nước.
C. Khi lượng axit abxixic (ABA) tăng lên. D. Khi cây ở trong bóng râm.

6: Đặc điểm cấu tạo nào của khí khổng thuận lợi cho quá trình đóng mở?

- A. Vách trong của tế bào dày, mép ngoài mỏng.
B. Vách trong và mép ngoài của tế bào đều rất dày.
C. Vách trong và mép ngoài của tế bào đều rất mỏng.
D. Vách trong của tế bào rất mỏng, mép ngoài dày.

7: Con đường thoát hơi nước qua bề mặt lá (qua cutin) có đặc điểm là:

- A. Vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.
B. Vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.
C. Vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.
D. Vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.

8: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là:

- A. Vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.
B. Vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.
C. Vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.

D. Vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.

9: Độ ẩm không khí liên quan đến quá trình thoát hơi nước ở lá như thế nào?

- A. Độ ẩm không khí càng cao, sự thoát hơi nước không diễn ra.
- B. Độ ẩm không khí càng thấp, sự thoát hơi nước càng yếu.
- C. Độ ẩm không khí càng thấp, sự thoát hơi nước càng mạnh.
- D. Độ ẩm không khí càng cao, sự thoát hơi nước càng mạnh.

10: Nguyên nhân làm cho khí khổng đóng là:

- A. Hàm lượng ABA trong tế bào khí khổng tăng.
- B. Lục lạp trong tế bào khí khổng tiến hành quang hợp.
- C. Các tế bào khí khổng tăng áp suất thẩm thấu.
- D. Hoạt động của bơm Ion ở tế bào khí khổng làm giảm hàm lượng Ion

11: Sự thoát hơi nước qua lá có ý nghĩa gì đối với cây?

- A. Làm cho không khí ẩm và dịu mát nhất là trong những ngày nắng nóng.
- B. Làm cho cây dịu mát không bị đốt cháy dưới ánh mặt trời.
- C. Tạo ra sức hút để vận chuyển nước và muối khoáng từ rễ lên lá.
- D. Làm cho cây dịu mát không bị đốt cháy dưới ánh mặt trời và tạo ra sức hút để vận chuyển nước và muối khoáng từ rễ lên lá.

12. Quá trình thoát hơi nước của cây sẽ bị ngừng lại khi:

- A. Đưa cây vào trong tối
- B. Đưa cây ra ngoài ánh sáng
- C. Tưới nước cho cây
- D. Tưới phân cho cây

13. Sự mở khí khổng ngoài vai trò thoát hơi nước cho cây, còn có ý nghĩa

- A. giúp lá dễ hấp thu ion khoáng từ rễ đưa lên.
- B. Để khí oxi khuếch tán từ không khí vào lá.
- C. Giúp lá nhận CO₂ để quang hợp.
- D. Tạo lực vận chuyển chất hữu cơ từ lá đến các cơ quan khác.

14. Vai trò quá trình thoát hơi nước của cây là :

- A. Tăng lượng nước cho cây
- B. Giúp cây vận chuyển nước, các chất từ rễ lên thân và lá
- C. Cân bằng khoáng cho cây
- D. Làm giảm lượng khoáng trong cây

15. Nguyên nhân của hiện tượng ú giọt là do:

- A. các phân tử nước liên kết với nhau tạo sức căng bề mặt yếu
- B. sự thoát hơi nước
- C. độ ẩm không khí cao gây bão hòa hơi nước
- D. cả A và C

16. Lá thoát hơi nước

- A. qua khí khổng và qua lớp cutin.
- B. qua khí khổng không qua lớp cutin.
- C. qua lớp cutin không qua khí khổng.
- D. qua toàn bộ tế bào của lá.

17. Cơ chế đóng mở khí khổng là do

- A. sự co giãn không đều giữa mép trong và mép ngoài của tế bào khí khổng.
- B. sự thiếu hay thừa nước của 2 tế bào hình hạt đậu
- C. áp suất thẩm thấu trong tế bào khí khổng luôn thay đổi.
- D. hai tế bào hình hạt đậu có cấu trúc khác nhau, nên trương nước khác nhau.

18. Cơ quan thoát hơi nước của cây là :

- A. Cành
- B. Lá
- C. Thân
- D. Rễ

19. Cây sống ở vùng khô hạn, mặt trên của lá thường không có khí khổng để

- A. tránh nhiệt độ cao làm hư các TB bên trong lá. B. giảm sự thoát hơi nước.
C. giảm ánh nắng gay gắt của mặt trời. D. tăng số lượng TB khí khổng ở mặt dưới lá.

20. Câu nào sau đây là không đúng?

- A. Khí khổng thường phân bố ở mặt dưới nhiều hơn mặt trên của lá
B. Lá non khí khổng thường ít hơn lá già.
C. Lá già lớp cutin dày hơn lá non.
D. Lá non có lớp cutin dày và ít khí khổng hơn so với lá già.

21. Hiện tượng nào sau đây dẫn đến sự mất cân bằng nước trong cây?

- A. Cây thoát hơi nước quá nhiều. B. Rễ cây hút nước quá ít.
C. Cây hút nước ít hơn thoát hơi nước. D. Cây thoát nước ít hơn hút nước.

22. Nước ảnh hưởng đến quá trình thoát hơi nước thông qua

- A. khả năng trương nước của tế bào khí khổng. B. việc điều khiển sự đóng mở của khí khổng.
C. sự co giãn của thành tế bào khí khổng.
D. độ dày mỏng của lớp cutin, cutin càng dày hơi nước thoát càng nhanh.

23. Cho các nhân tố sau:

- (1) Hàm lượng nước trong tế bào khí khổng. (2) Độ dày, mỏng của lớp cutin.
(3) Nhiệt độ môi trường. (4) Gió và các ion khoáng. (5) Độ pH của đất.

Có bao nhiêu nhân tố liên quan đến điều tiết độ mở khí khổng? Nhân tố nào là chủ yếu?

- A. 3 và (1). B. 3 và (2). C. 2 và (1). D. 2 và (3).
-