

Tuần: 03

Ngày Soạn: 20/09/2021.

GV: Nguyễn Thị Diễm- Tổ : Sinh-CN

Trường: THPT YJút

Tiết 3

BÀI 3 THOÁT HƠI NƯỚC

A.NỘI DUNG:

I. VAI TRÒ CỦA QUÁ TRÌNH THOÁT HƠI NƯỚC

- Thoát hơi nước là động lực đầu trên của dòng mạch gỗ, giúp vận chuyển nước, các ion khoáng và các chất tan khác từ rễ đến mọi cơ quan của cây trên mặt đất
- Nhờ có thoát hơi nước , khí khổng mở ra cho khí CO₂ khuếch tán vào lá cung cấp cho quá trình quang hợp
- Thoát hơi nước giúp hạ nhiệt độ của lá cây vào những ngày nắng nóng đảm bảo cho quá trình sinh lí xảy ra bình thường.

II. THOÁT HƠI NƯỚC QUA LÁ 1. Lá là cơ quan thoát hơi nước

- Các tế bào khí khổng và lớp cutin bao phủ toàn bộ bề mặt của lá (trừ khí khổng) là những cấu trúc tham gia vào quá trình thoát hơi nước ở lá
- Thoát hơi nước chủ yếu là qua khí khổng

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

a.Thoát hơi nước qua khí khổng

***Cấu tạo tế bào khí khổng**

(H 3.4 SGK)

***Cơ chế đóng mở khí khổng**

- Khi no nước, thành mỏng của khí khổng căng ra làm cho thành dày cong theo →khí khổng mở→thoát hơi nước mạnh
- Khi mất nước,thành mỏng hết căng,thành dày duỗi thẳng→khí khổng khép lại→thoát hơi nước yếu

b.Thoát hơi nước qua cutin

trên biểu bì lá

- Lớp cutin càng dày thoát hơi nước càng giảm và ngược lại

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

- Nước ,ánh sáng,nhiệt độ,gió,các ion khoáng...điều tiết hàm lượng nước trong tế bào khí khổng,làm tăng hay giảm độ mở khí khổng →ảnh hưởng đến thoát hơi nước
- Sự thoát hơi nước còn chịu ảnh hưởng của:đặc điểm sinh học của loài, giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cây.

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

1.Sự cân bằng nước của cây

(SGK)

2.Tưới tiêu hợp lí cho cây trồng

(SGK)

B: LUYỆN TẬP

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. 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

3. Cơ quan thoát hơi nước của cây là :

- A. Cành
B. Lá
C. Thân
D. Rễ

4. 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

C.VẬN DỤNG

+Vì sao dưới bóng cây mát hơn dưới mái che bằng vật liệu xây dựng?

+Vì sao khi trồng cây người ta thường ngắt bớt lá?

D. DẶN DÒ: +Trả lời các câu hỏi và bài tập (SGK) trang 19

+Đọc trước bài 4 (SGK)

Tuần: 03

Ngày Soạn: 20/09/2021.

GV: Nguyễn Thị Diễm- Tổ : Sinh-CN

Trường: THPT YJút

Tiết 4 Bài 4: VAI TRÒ CỦA CÁC NGUYÊN TỐ KHOÁNG

A.HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

I/ NGUYÊN TỐ DINH DƯỠNG KHOÁNG THIẾT YẾU TRONG CÂY.

- Khái niệm nguyên tố dinh dưỡng thiết yếu:

- + Là nguyên tố mà thiếu nó cây không thể hoàn thành được chu trình sống.
- + Không thể thay thế bởi bất kì nguyên tố nào khác.
- + Phải được trực tiếp tham gia vào quá trình chuyển hoá vật chất trong cây.

- Nguyên tố dưỡng khoáng thiết yếu được phân thành:

- + Nguyên tố đại lượng: C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mg
- + Nguyên tố vi lượng: Cu, Fe, B, Mn, Cl, Zn, Mo, Ni (chiếm tỉ lệ ≤ 100 mg/1kg chất khô của cây)

II/ VAI TRÒ CỦA CÁC NGUYÊN TỐ DINH DƯỠNG KHOÁNG THIẾT YẾU TRONG CÂY.

- Yêu cầu HS về kẻ bảng 4 vào vở ghi.


_ Lồng ghép môi trường: chúng ta cần phải biết bón phân cho cây trồng không hợp lí, dư thừa, gây ô nhiễm nông sản, ảnh hưởng xấu đến môi trường đất, nước, không khí, đến sức khỏe con người và giảm năng suất cây trồng.

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.

+ Dạng không tan(không H.thụ được)

- (MK
trong đất)



+ Dạng hoà tan (Cây H.thụ được)

- Sự chuyển hoá muối khoáng từ dạng khó tan thành dạng hòa tan chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố môi trường(Hàm lượng nước, độ thoáng- lượng O₂, độ pH, nhiệt độ, vi sinh vật đất)

2. Phân bón cho cây trồng

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

- Nếu bón phân quá mức cần thiết => Hậu quả: Độc hại đối với cây; ô nhiễm nông phẩm và môi trường.

B.LUYỆN TẬP

1. Các nguyên tố dinh dưỡng nào sau đây là các nguyên tố đại lượng

A. C, O, Mn, Cl, K, S, Fe.

B. Zn, Cl, B, K, Cu, S.

C. C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mg.

D. C, H, O, K, Zn, Cu, Fe.

2. Khi lá cây bị vàng, đưa vào góc hoặc phun lên lá ion nào sau đây lá cây sẽ xanh lại?

A. Mg²⁺

B. Ca²⁺

C. Fe³⁺

D. Na⁺

3. Vai trò của nguyên tố Fe trong cơ thể thực vật?

- A. Hoạt hóa nhiều E, tổng hợp diệp lục. B. Cần cho sự trao đổi nitơ, hoạt hóa E.
C. Thành phần của Xitôcrôm. D. A và C

4. Vai trò của nguyên tố Phốt pho trong cơ thể thực vật?

- A. Là thành phần của Axit nuclêic, ATP
B. Hoạt hóa En zim.
C. Là thành phần của màng tế bào.
D. Là thành phần của chất diệp lục Xitôcrôm

5. Vai trò của nguyên tố clo trong cơ thể thực vật?

- A. Cần cho sự trao đổi Ni tơ B. Quang phân li nước, cân bằng ion
C. Liên quan đến sự hoạt động của mô phân sinh D. Mở khí khổng

6. Cây hấp thụ Can xi ở dạng:

- A. CaSO_4 B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ C. Ca^{2+} D. CaCO_3

7. Cây hấp thụ lưu huỳnh ở dạng:

- A. H_2SO_4 B. SO_2 C. SO_3 D. SO_4^{2-}

30. Cây hấp thụ Ka li ở dạng:

- A. K_2SO_4 B. KOH C. K^+ D. K_2CO_3

C. VẬN DỤNG

- Vì sao cần phải bón phân với liều lượng hợp lí tùy thuộc vào đất, loại phân bón, giống và loài cây trồng?

D. MỞ RỘNG

Hãy liên hệ với thực tế, nêu một số biện pháp giúp cho quá trình chuyển hóa các chất khoáng ở trong đất từ dạng không tan thành dạng hòa tan để hấp thụ đối với cây.

E. Hướng dẫn học sinh học bài, làm việc ở nhà (2 phút)

- Trả lời các câu hỏi SGK
- Xem trước bài 5.

Tuần: 04

Ngày Soạn: 21/09/2021.

GV: Nguyễn Thị Diễm- Tổ : Sinh-CN

Trường: THPT YJút

Tiết 5+ 6

BÀI 5,6. DINH DƯỠNG NITƠ Ở THỰC VẬT

A. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

I/ VAI TRÒ SINH LÝ CỦA NGUYÊN TỐ NITƠ.

- Cây hấp thụ nitơ chủ yếu ở dạng NO_3^- và dạng NH_4^+ .
- Có vai trò đặc biệt quan trọng đối với sự sinh trưởng và phát triển của cây trồng, quyết định năng suất và chất lượng thu hoạch.
- Về cấu trúc: Nitơ có trong thành phần của hầu hết các chất trong cây: Prôtêin, axitnuclêic, côenzim, enzym, diệp lục, ATP....
- Về vai trò điều tiết: Nitơ tham gia điều tiết các quá trình trao đổi chất trong cây thông qua hoạt động xúc tác (enzim), cung cấp năng lượng (ATP) và điều tiết trạng thái ngậm nước (đặc tính hoá keo) của các phân tử Prôtêin trong tế bào chất.

II/ QUÁ TRÌNH ĐỒNG HOÁ NITƠ Ở THỰC VẬT.

III/ NGUỒN CUNG CẤP NITƠ TỰ NHIÊN CHO CÂY.

1. Nitơ trong không khí.

- Ở dạng N_2 : Chiếm khoảng 80 %, nhưng cây không thể hấp thụ được (trừ cây họ đậu, do có các VSV sống cộng sinh ở các nốt sần trên rễ cây có khả năng chuyển hóa N_2 thành NH_3).
- Ở dạng NO và NO_2 : độc hại đối với TV

2. Nitơ trong đất.

- Là nguồn chủ yếu cung cấp nitơ cho cây.
- Nitơ tồn tại ở 2 dạng:
 - + Nitơ khoáng (nitơ vô cơ) trong các muối khoáng (Cây HT được dưới dạng NH_4^+ và NO_3^-)
 - + Nitơ hữu cơ trong xác các sinh vật (Cây không hấp thụ được trực tiếp, phải nhờ VSV đất khoáng hoá thành NH_4^+ và NO_3^-)

IV/ QUÁ TRÌNH CHUYỂN HOÁ NITƠ TRONG ĐẤT VÀ CỐ ĐỊNH NITƠ.

1. Quá trình chuyển hoá nitơ trong đất.

- Nitơ hữu cơ $\xrightarrow{\text{vi sinh vật}}$ NH_4^+

- Quá trình nitrat:



- Q.Tr Amôn hoá:

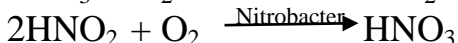
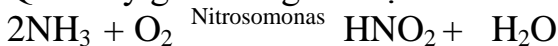
+ Chất hữu cơ \rightarrow $\text{RNH}_2 + \text{CO}_2 + \text{SP}$ phụ

+ $\text{RNH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{ROH} + \text{NH}_3$

+ $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$

- QT nitrat hoá(oxi hóa sinh học NH_3 (NH_4^+) \rightarrow NO_3^-):

Q.Tr này gồm hai giai đoạn và có VK hoá hợp là Nitrosomonas và Nitrobacter:



\rightarrow

Trong đất còn xảy ra Q.Tr chuyển hoá NO_3^- thành N_2 do các VSV kỵ khí thực hiện.

2. Quá trình cố định nitơ phân tử.

- Là Q.Tr liên kết giữa N_2 và H_2 để hình thành nên NH_3
- Con đường này được thực hiện bởi các vi sinh vật cố định nitơ (được gọi là con đường sinh học cố định nitơ)
- VSV cố định nitơ gồm 2 nhóm: + Nhóm VSV sống tự do: VK lam
- + Nhóm VSV sống cộng sinh: VK Rhizobium tạo nốt sần sống cộng sinh ở rễ cây họ Đậu.

Do trong cơ thể của nhóm VSV này có loại enzym đặc biệt: Nitrôgenaza.

V/ PHÂN BÓN VỚI NĂNG SUẤT CÂY TRỒNG.

1. Bón phân hợp lí và năng suất cây trồng.

Để cây trồng có năng suất cao phải bón phân hợp lí: đúng loại, đủ số lượng và tỉ lệ các thành phần dinh dưỡng; đúng nhu cầu của giống, loài cây, phù hợp với thời kì sinh trưởng và phát triển của cây; điều kiện đất đai và thời tiết mùa vụ.

2. Các phương pháp bón phân.

- Bón qua rễ (Bón vào đất): Gồm bón lót và bón thúc.
- Bón qua lá:

3. Phân bón và môi trường.

- Ảnh hưởng đến cây; đến nông phẩm; đến tính chất của đất và ảnh hưởng đến môi trường nước, môi trường không khí.

(Xem thêm SGK)

_ Tích hợp Mt: Thói quen sử dụng phân bón dựa trên cơ sở khoa học, tránh lãng phí, thất thoát.

- Bảo vệ và sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên thiên nhiên đất, nước, không khí..

B. LUYỆN TẬP

1. Trong một khu vườn có nhiều loài hoa, người ta quan sát thấy một cây đỗ quyên lớn phát triển tốt, lá màu xanh sẫm nhưng cây này chưa bao giờ ra hoa. Nhận đúng về cây này là:

- Cần bón bổ sung muối canxi cho cây.
- Có thể cây này đã được bón thừa kali.
- Cây cần được chiếu sáng tốt hơn.
- Có thể cây này đã được bón thừa nitơ.

Câu 2. Vai trò của nitơ trong cơ thể thực vật:

- Là thành phần của axit nucleic, ATP, photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.
- Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.
- Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...

Câu 3. Cây hấp thụ nitơ ở dạng

- N_2^+ và NO_3^- .
- N_2^+ và NH_3^+ .
- NH_4^+ và NO_3^- .
- NH_4^- và NO_3^+ .

Câu 4. Quá trình khử nitrat là quá trình chuyển hóa

- NO_3^- thành NH_4^+ .
- NO_3^- thành NO_2^- .
- NH_4^+ thành NO_2^- .
- NO_2^- thành NO_3^- .

Câu 5. Quá trình khử nitrat diễn ra theo sơ đồ:

- $NO_2^- \rightarrow NO_3^- \rightarrow NH_4^+$.
- $NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow NH_3$.
- $NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow NH_4^+$.
- $NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow NH_2$.

C.VẬN DỤNG

- Vì sao thiếu nitơ trong môi trường dinh dưỡng, cây lúa không thể sống được?
- Liên hệ địa phương về sử dụng bón phân hợp lí và biện pháp đó có tác dụng gì đối với năng suất cây trồng và bảo vệ môi trường

D.MỞ RỘNG

Vì sao trong mô thực vật diễn ra quá trình khử nitrat?

Hướng dẫn học sinh học bài, làm việc ở nhà (2 phút)

- Trả lời các câu hỏi SGK
- Nghiên cứu bài 6 SGK