

BÀI 5 + 6: DINH DƯỠNG NITƠ Ở THỰC VẬT

I. VAI TRÒ SINH LÝ CỦA NGUYÊN TỐ NITƠ:

1. Dạng nitơ cây hấp thu được:

2. Vai trò:

- Vai trò chung:

- Vai trò cấu trúc:

- Vai trò điều tiết:

II. NGUỒN CUNG CẤP NITƠ TỰ NHIÊN CHO CÂY:

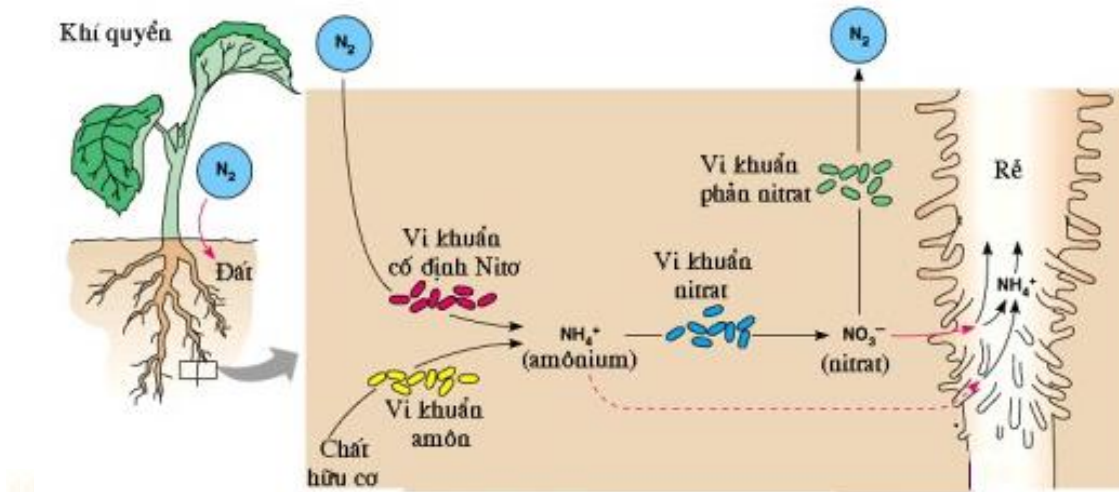
1. Nitơ trong không khí: N_2

2. Nitơ trong đất: nitơ vô cơ (nitơ khoáng) và nitơ hữu cơ (trong xác sinh vật)

III. QUÁ TRÌNH CHUYỂN HÓA NITƠ TRONG ĐẤT VÀ CƠ ĐÌNH NITƠ:

1. Quá trình chuyển hóa nitơ trong đất:

Sơ đồ minh họa một số nguồn nitơ cung cấp cho cây



Tuy nhiên trong đất còn xảy ra quá trình phản nitrat hóa diễn ra mạnh trong điều kiệndo → Cần đảm bảo

2. Quá trình cố định nitơ phân tử:

* Con đường sinh học cố định nitơ:

- VSV tham gia:

- Nhờ có enzym..... có khả năng

..... →

V. PHÂN BÓN VỚI NĂNG SUẤT CÂY TRỒNG VÀ MÔI TRƯỜNG:

1. Bón phân hợp lý và năng suất cây trồng:

- Bón phân hợp lý là:

- Kết quả:

2. Các phương pháp bón phân:

a) Bón phân qua rễ (bón vào đất):

- Cơ sở sinh học:

- Thời gian bón:

b) Bón phân qua lá (phun lên lá):

- Cơ sở sinh học:

- Điều kiện:

• Nồng độ phân bón:

• Thời điểm:

3. Phân bón và môi trường:

Lượng phân bón vượt quá mức tối ưu hậu quả:

Câu hỏi cuối bài

1. Cây không hấp thụ trực tiếp dạng nitơ nào sau đây?

- A. Đạm amoni. B. Đạm nitrat. C. Nitơ tự do trong không khí. D. Đạm tan trong nước

2. Hoạt động nào sau đây của vi sinh vật làm giảm sút nguồn nitơ trong đất?

- A. Khử nitrat. B. Chuyển hoá nitrat thành nitơ phân tử.
C. Cố định nitơ. D. Liên kết N_2 và H_2 tạo ra NH_3 .

3. Vi khuẩn *Rhizobium* có khả năng cố định đạm vì chúng có enzym

- A. amilaza. B. nuclêaza. C. caboxilaza. D. nitrôgenaza.

4. Cây có thể hấp thụ ion khoáng qua cơ quan nào?

- A. Rễ và lá. B. Chỉ hấp thụ qua rễ. C. Thân và lá. D. Rễ và thân.

5. Câu nào là sai?

- A. NO_2 , NO là chất độc hại cho cây.
B. N_2 tồn tại chủ yếu trong đất và trong không khí.
C. Phân bón cho cây chỉ có thể bón qua rễ
D. Bón phân hợp lý là phải đúng loại, vừa đủ, đúng nhu cầu của cây.

6. Loại vi khuẩn nào chuyển đạm nitrat thành N_2 ?

- A. Vi khuẩn nitrat hoá. B. Vi khuẩn amôn hoá.
C. Vi khuẩn phản nitrat hoá. D. Vi khuẩn cố định nitơ.

7. Điều kiện nào dưới đây không đúng để quá trình cố định nitơ trong khí quyển xảy ra?

- A. Có các lực khử mạnh. B. Được cung cấp ATP.
C. Có sự tham gia của enzym nitrôgenaza D. Thực hiện trong điều kiện hiếu khí.

8. Sự biểu hiện triệu chứng thiếu nitơ của cây là:

- A. Lá nhỏ có màu lục đậm, màu của thân không bình thường, sinh trưởng rễ bị tiêu giảm.
B. Sinh trưởng bị còi cọc, lá có màu vàng.
C. Lá mới có màu vàng, sinh trưởng rễ bị tiêu giảm.
D. Lá màu vàng nhạt, mép lá màu đỏ và có nhiều chấm đỏ trên mặt lá.

9. Ý nghĩa nào dưới đây không phải là nguồn chính cung cấp dạng nitơ nitrat và nitơ amôn?

- A. Sự phóng điện trong cơn giông đã oxy hoá N_2 thành nitơ dạng nitrat.
- B. Quá trình cố định nitơ bởi các nhóm vi khuẩn tự do và cộng sinh, cùng với quá trình phân giải các nguồn nitơ hữu cơ trong đất được thực hiện bởi các vi khuẩn đất.
- C. Nguồn nitơ do con người trả lại cho đất sau mỗi vụ thu hoạch bằng phân bón.
- D. Nguồn nitơ trong nham thạch do núi lửa phun.

10. Vai trò của Nitơ đối với thực vật là:

- A. Thành phần axit nucleôtit, ATP, photpholipit, cöenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- B. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hoá enzym, mở khí khổng.
- C. Thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hoá enzym.
- D. Thành phần của prôtêin và axit nucleic.

11. Nguyên tố nitơ có trong thành phần của:

- A. Prôtêin và Axitnucleic
- B. Lipit
- C. Saccarit
- D. Photphat

12. Cây hấp thụ nitơ ở dạng:

- A. N_2, NO_3^-
- B. N_2, NH_3^+
- C. NH_4^+, NO_3^-
- D. NH_4^-, NO_3^+

13. Vai trò sinh lí của ni tơ gồm :

- A. vai trò cấu trúc, điều tiết.
- B. vai trò cấu trúc
- C. vai trò điều tiết
- D. tất cả đều sai

14. Nguồn cung cấp ni tơ tự nhiên cho cây là:

- A. Ni tơ trong không khí
- B. Ni tơ trong đất
- C. Ni tơ trong nước
- D. Cả A và B

15. Cách nhận biết rõ rệt nhất thời điểm cần bón phân là căn cứ vào dấu hiệu bên ngoài của

- A. quả non.
- B. thân cây.
- C. hoa.
- D. lá cây.

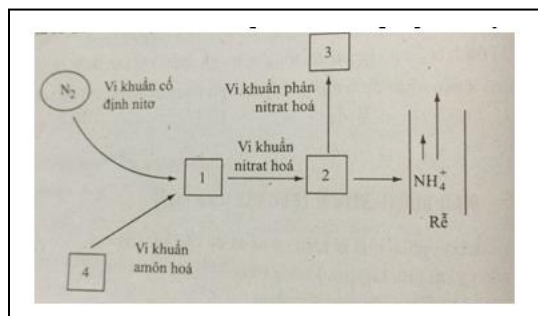
16. Trong các trường hợp sau:

- (1) Sự phóng điện trong các cơn giông đã oxy hóa N_2 thành nitrat.
- (2) Quá trình cố định nitơ bởi các nhóm vi khuẩn tự do và cộng sinh, cùng với quá trình phân giải các nguồn nitơ hữu cơ trong đất được thực hiện bởi các vi khuẩn đất.
- (3) Nguồn nitơ do con người trả lại cho đất sau mỗi vụ thu hoạch bằng phân bón.
- (4) Nguồn nitơ trong nham thạch do núi lửa phun.

Có bao nhiêu trường hợp không phải là nguồn cung cấp nitrat và amôn tự nhiên?

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

17. Sau đây là sơ đồ minh họa một số nguồn nitơ cung cấp cho cây



Chú thích từ (1) đến (4) lần lượt là :

- A. (1). NH_4^+ ; (2). NO_3^- ; (3). N_2 ; (4). Chất hữu cơ.
- B. (1). NO_3^- ; (2). NH_4^+ ; (3). N_2 ; (4). Chất hữu cơ.
- C. (1). NO_3^- ; (2). N_2 ; (3). NH_4^+ ; (4). Chất hữu cơ.
- D. (1). NH_4^+ ; (2). N_2 ; (3). NO_3^- ; (4). Chất hữu cơ.