Nội dung bài viết

1. Trả lời câu hỏi SGK Bài 10 Công Nghệ 10 trang 32, 33, 35
2. Giải bài tập SGK Bài 10 Công Nghệ lớp 10
3. Lý thuyết Công Nghệ Bài 10 lớp 10

Mời các em học sinh tham khảo ngay nội dung hướng dẫn soạn **Công nghệ 10 Bài 10: Biện pháp cải tạo và sử dụng đất mặn, đất phèn** được bày chi tiết, dễ hiểu nhất dưới đây sẽ giúp bạn đọc hiểu rõ hơn về bài học này, từ đó chuẩn bị tốt cho tiết học sắp tới nhé.

Trả lời câu hỏi SGK Bài 10 Công Nghệ 10 trang 32, 33, 35

(Trang 32 SGK Công nghệ 10): Em hãy cho biết mục đích của biện pháp thủy lợi là gì?

Trả lời:

Mục đích của biện pháp thủy lợi là ngăn nước biển tràn vào (đắp đê ngăn nước biển), xây dựng hệ thống máng tưới, tiêu hợp lí để dẫn nước ngọt vào để rửa mặn.

(Trang 33 SGK Công nghệ 10): Từ phương trình trao đổi cation, em hãy cho biết bón vôi vào đất có tác dụng gì.

Trả lời:

Bón vôi vào đất để giải phóng cation Na^+ ra khỏi keo đất làm cho việc rửa mặn dễ dàng hơn.

(Trang 33 SGK Công nghệ 10): Theo em, bổ sung chất hữu cơ cho đất có thể thực hiện bằng cách nào?

Trả lời:

Ta có thể bổ sung chất hữu cơ cho đất bằng cách bón phân xanh, phân hữu cơ để tăng lượng mùn cho đất như vậy vi sinh vật trong đất phát triển làm cho đất tơi xốp.

(Trang 33 SGK Công nghệ 10): Trong các biện pháp trên, theo em biện pháp nào là biện pháp quan trọng nhất? Vì sao?

Trả lời:

Biện pháp làm thủy lợi là biện pháp quan trọng nhất. Vì nó mang tính phòng tránh, có hiệu quả nhất, nếu không có biện pháp này các biện pháp sau xử lí sẽ mất công rất nhiều và không hiệu quả do nước biển liên tục xâm nhập.

(Trang 35 SGK Công nghệ 10): Em hãy cho biết tác dụng của từng biện pháp cải tạo đất phèn.

Trả lời:

Tác dụng của các biện pháp cải tạo đất phèn:

- Biện pháp thủy lợi:Rửa mặn, rửa phèn, hạ thấp mạch nước ngầm.

- Bón vôi: Khử chua, làm giảm độc hại của nhôm tự do.

- Bón phân hữu cơ: Tăng độ phì nhiêu của đất.

- Cày sâu, phơi ải thúc đẩy nhanh quá trình chua hóa, sau đó dùng nước để rửa phèn.

- Lên luống. Làm cho đất phèn bị hòa tan và trôi xuống rãnh.

Giải bài tập SGK Bài 10 Công Nghệ lớp 10

Câu 1 trang 35 Công nghệ 10

Nêu tính chất chính của đất mặn và các biện pháp cải tạo.

Lời giải:

- Tính chất của đất mặn:

+ Khả năng thấm nước của đất kém (gây ra hiện tượng dính khi thấm nước, nứt nẻ, rắn khi bị khô).

+ Áp suất thẩm thấu của dung dịch đất lớn.

+ Vi sinh vật hoạt động yếu do bị các cation natri làm giảm khả năng hoạt động.

+ Tỉ lệ sét trong đất cao (khoảng từ 50 – 60%), đất thường có tính trung tính hoặc kiềm.

- Các biện pháp cải tạo:

+ Đắp đê ngăn nước biển tràn vào, xây dựng hệ thống máng tưới để rửa mặn.

+ Bón vôi để giải phóng cation Na+ ra khỏi keo đất làm cho quá trình rửa mặn dễ dàng hơn.

+ Trồng những cây chịu mặn để làm giảm độ mặn của đất trước khi trồng những cây trồng khác.

Câu 2 trang 35 Công nghệ 10

Nêu tính chất chính của đất phèn và các biện pháp cải tạo.

Lời giải:

- Tính chất của đất phèn:

+ Đất có độ pH rất nhỏ.

+ Độ phì nhiêu của đất thấp.

+ Chứa nhiều cation Al^{3+}, Fe^{3+},...

+ Trong điều kiện thoát nước sẽ hình thành axit sunfuaric làm giảm độ hoạt động của vi sinh vật.

+ Axit sunfuaric hấp thụ nước nhiều nên tầng đất mặt thiếu nước trầm trọng, trở nên khô cứng, có nhiều vết nứt nẻ.

- Biện pháp cải tạo:

+ Rửa phèn, rửa mặn, hạ thấp mạch nước ngâm bằng cách xây dựng kênh tưới, tiêu nước.

+ Khử chua, loại bỏ các cation Al^{3+} bằng cách bón vôi.

+ Tăng độ phì nhiêu bằng bón phân.

+ Hòa tan chất phèn hoặc làm phèn lắng xuống bằng cách lên luống.

+ Rửa phèn bằng nước mưa, nước tưới sau quá trình chua hóa diễn ra.

Câu 3 trang 35 Công nghệ 10

Nêu những biện pháp thường dùng để cải tạo đất mặn, đất phèn ở địa phương em.

Lời giải:

- Biện pháp cải tạo đất mặn:

+ Đắp đê ngăn nước biển tràn vào, xây dựng hệ thống máng tưới để rửa mặn.

+ Bón vôi để giải phóng cation Na^+ ra khỏi keo đất làm cho quá trình rửa mặn dễ dàng hơn.

+ Trồng những cây chịu mặn để làm giảm độ mặn của đất trước khi trồng những cây trồng khác.

- Biện pháp cải tạo đất phèn:

+ Rửa phèn, rửa mặn, hạ thấp mạch nước ngâm bằng cách xây dựng kênh tưới, tiêu nước.

+ Khử chua, loại bỏ các cation Al^{3+} bằng cách bón vôi.

+ Tăng độ phì nhiêu bằng bón phân.

+ Hòa tan chất phèn hoặc làm phèn lắng xuống bằng cách lên luống.

+ Rửa phèn bằng nước mưa, nước tưới sau quá trình chua hóa diễn ra.

Lý thuyết Công Nghệ Bài 10 lớp 10

I - CẢI TẠO VÀ SỬ DỤNG ĐẤT MẶN

A. Lý thuyết, Nội dung bài học

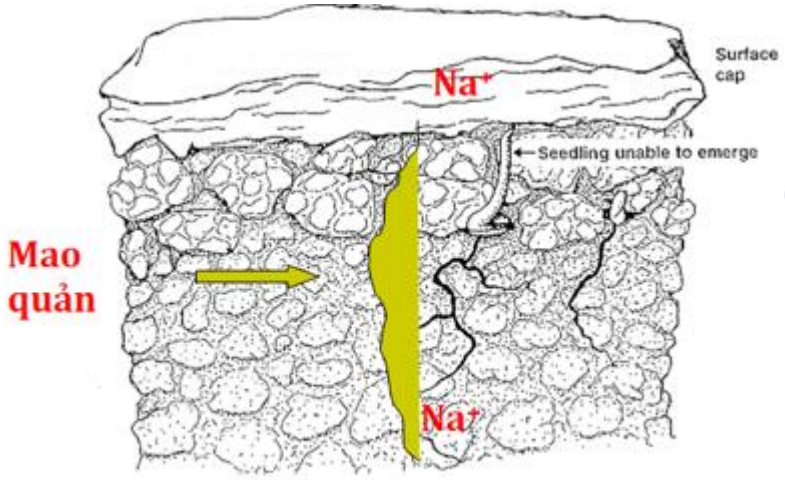
1. Nguyên nhân hình thành

Đất mặn là loại đất có chứa nhiều cation natri hấp phụ trên bề mặt keo đất và trong dung dịch đất

Có 2 nguyên nhân chính hình thành đất mặn:

- Do nước biển tràn vào

- Do ảnh hưởng của nước ngầm. Về mùa khô, muối hoà tan theo các mao quản dần lên làm đất nhiễm mặn



2. Đặc điểm, tính chất của đất mặn

Đất mặn có thành phần cơ giới nặng, tỉ lệ sét từ 50 – 60%.

Đất chặt, thấm nước kém. Khi bị ướt, đất dẻo, dính. Khi bị khô, đất co lại, nứt nẻ, rắn chắc, khó làm đất.

Đất chứa nhiều muối tan: NaCl, Na2SO4 nên áp suất thẩm thấu dung dịch đất lớn, ảnh hưởng quá trình hút nước, chất dinh dưỡng.

Phản ứng trung tính hoặc kiềm yếu.

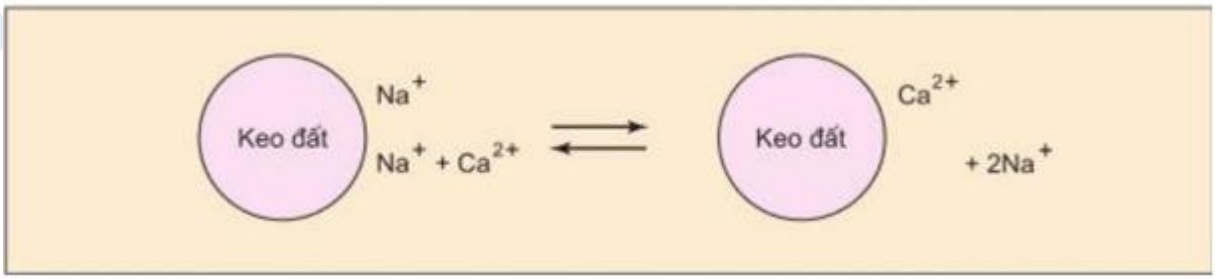
Hoạt động của vi sinh vật yếu

3. Biện pháp cải tạo và hướng sử dụng đất mặn

a) Biện pháp cải tạo:

Biện pháp thuỷ lợi: Đắp đê ngăn nước biển, xây dựng hệ thống mương máng tưới, tiêu hợp lý

Biện pháp bón vôi: Khi bón vôi vào đất, cation canxi sẽ tham gia phản ứng trao đổi theo phương trình sau:



Tháo rửa nước mặn.

Bón bổ sung chất hữu cơ để nâng cao độ phì nhiêu cho đất.

Trồng cây chịu mặn: Làm giảm bớt Natri trong đất sau đó sẽ trồng các cây trồng khác

b) Sử dụng đất mặn

Đất mặn sau khi được cải tạo có thể sử dụng để trồng lúa, đặc biệt là các giống lúa đặc sản

Thích hợp trồng cói

Mở rộng diện tích nuôi trồng thuỷ sản

Vùng đất mặn ngoài đê: trồng rừng để giữ đất và bảo vệ môi trường

II - CẢI TẠO VÀ SỬ DỤNG ĐẤT PHÈN

1. Nguyên nhân hình thành

Đất phèn là loại đất được hình thành ở vùng đồng bằng ven biển có nhiều xác sinh vật chứa lưu huỳnh

Các xác sinh vật này bị phân hủy giải phóng ra lưu huỳnh (S)

Trong điều kiện yếm khí, lưu huỳnh (S) sẽ kết hợp với sắt (Fe) trong phù sa để tạo thành hợp chất pyrit (FeS_2), trong điều kiện thoát nước, thoáng khí, FeS2 bị oxi hóa hình thành axit sunphuric (H_2SO_4) làm cho đất chua trầm trọng. Vì vậy, tầng chứa FeS_2 còn được gọi là tầng sinh phèn

2. Đặc điểm, tính chất đất phèn

Có thành phần cơ giới nặng. Tầng đất mặt: khi khô thì cứng, nhiều vết nứt nẻ

Đất rất chua, trị số pH < 4. Trong đất có nhiều chất độc hại cho cây trồng: Al^{3+}, Fe^{3+}, CH_4, H_2S

Đất có độ phì nhiêu thấp.

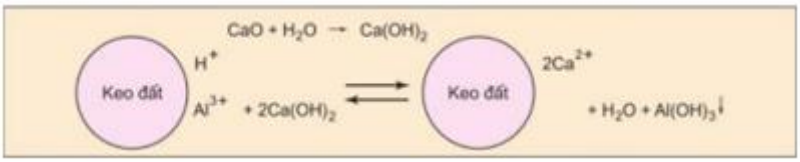
Hoạt động vi sinh vật rất kém.

3. Biện pháp cải tạo và hướng sử dụng đất phèn

a) Biện pháp cải tạo

Biện pháp thuỷ lợi: Xây dựng hệ thống tưới tiêu nước để thau chua rửa mặn, xổ phèn (rửa phèn) và hạ thấp mạch nước ngầm

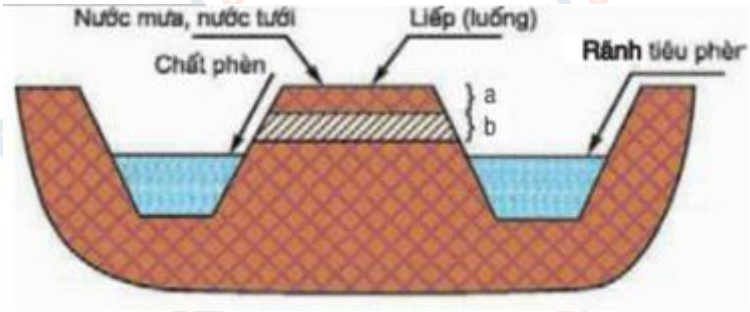
Bón vôi khử chua và làm giảm độc hại của nhôm tự do (Al^{3+})



Bón phân hữu cơ, đạm, lân và phân vi lượng để nâng cao độ phì nhiêu của đất

Cày sâu, phơi ải để quá trình chua hóa diễn ra mạnh, sau đó nước mưa, nước tưới sẽ rửa phèn

Lên luống (liếp): Lật úp đất thành luống cao. Làm vậy lớp đất phèn phía dưới được lật lên trên, gốc rạ, cỏ dại bị úp xuống tạo thành lớp đệm hữu cơ, hai bên liếp có hai rãnh tiêu phèn. Khi tưới nước ngọt vào liếp, chất phèn được hoà tan và trôi xuống rãnh tiêu.



b) Sử dụng đất phèn

Ở Đồng Bằng Sông Cửu Long, người ta, dùng đất phèn để trồng lúa. Nhân dân tại đây phối hợp nhiều phương pháp như: cày nông, bừa sục, giữ nước liên tục, thay nước thường xuyên

Trồng cây chịu phèn

►► **CLICK NGAY** vào đường dẫn dưới đây để **TẢI VỀ** lời giải **Công nghệ lớp 10 Bài 10: Biện pháp cải tạo và sử dụng đất mặn, đất phèn** chi tiết, đầy đủ nhất file word, file pdf hoàn toàn miễn phí từ chúng tôi, hỗ trợ các em ôn luyện giải đề đạt hiệu quả nhất.