

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Công nghệ

CÔNG NGHỆ * NÔNG NGHIỆP

7



NÔNG NGHIỆP

7



NHÀ XUẤT BẢN
GIÁO DỤC VIỆT NAM



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

NGUYỄN MINH ĐƯỜNG (Tổng chủ biên)
VŨ HẢI (Chủ biên)
VŨ VĂN HIỂN – ĐỖ NGUYỄN BẠN
NGUYỄN VĂN TÂN – NGUYỄN THỊ BIẾC

Công nghệ

Nông nghiệp

(Tái bản lần thứ mười lăm)

7

BẢN QUYỀN CUỐN SÁCH THUỘC VỀ
NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM



Chịu trách nhiệm xuất bản : Chủ tịch Hội đồng Thành viên **NGUYỄN ĐỨC THÁI**
Tổng Giám đốc **HOÀNG LÊ BẠCH**

Chịu trách nhiệm nội dung : Tổng biên tập **PHAN XUÂN THÀNH**

Biên tập lần đầu : **NGUYỄN HỒNG ÁNH - TRẦN VĂN THẮNG**

Biên tập tái bản : **VŨ BÁ SƠN**

Biên tập mỹ thuật : **HOÀNG MẠNH DŨA**

Thiết kế sách : **NGUYỄN BÍCH LÁ**

Biên tập kỹ thuật : **TRẦN THU HƯƠNG**

Sửa bản in : **NGUYỄN HỒNG ÁNH**

Chế bản : **CÔNG TY CỔ PHẦN MỸ THUẬT VÀ TRUYỀN THÔNG**

Bản quyền thuộc Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam - Bộ Giáo dục và Đào tạo

CÔNG NGHỆ 7 - Nông nghiệp

Mã số : 2H707T8

In cuốn, (QĐ....) khổ 17 x 24 cm.

Đơn vị in : địa chỉ

Cơ sở in : địa chỉ

Số ĐKXB : 02-2018/CXBIPH/314-932/GD.

Số QĐXB :/QĐ - GD ngày tháng năm 201

In xong và nộp lưu chiểu tháng năm 201

Mã số ISBN : 978-604-0-00086-6

Mở đầu



ông nghiệp là một ngành sản xuất quan trọng trong nền kinh tế quốc dân, có nhiệm vụ cung cấp lương thực, thực phẩm để thỏa mãn nhu cầu tiêu dùng của xã hội, cung cấp nguyên liệu cho nhiều ngành công nghiệp và xuất khẩu.

Nước ta là một nước có truyền thống làm nông nghiệp. Với điều kiện đất đai, khí hậu thuận lợi, con người Việt Nam cần cù, chăm chỉ, tích lũy được nhiều kinh nghiệm trong sản xuất, vì vậy trước mắt cũng như lâu dài, nông nghiệp ở nước ta vẫn có một vị trí đáng kể trong nền kinh tế quốc dân.

Việc trang bị cho học sinh những kiến thức, kĩ năng cơ bản về nông nghiệp là rất cần thiết để các em có một số hiểu biết về một lĩnh vực sản xuất quan trọng của nước ta, cũng như bước đầu chuẩn bị hành trang cho các em tiếp tục học lên trong lĩnh vực nông nghiệp.

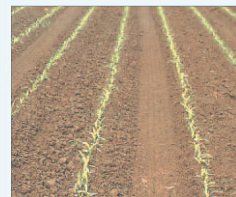
Sách giáo khoa Công nghệ 7 Trung học cơ sở được biên soạn với 4 phần : trồng trọt, chăn nuôi, lâm nghiệp và thủy sản. Ở đây các em sẽ được học những kiến thức phổ thông, cơ bản, những nguyên lí kĩ thuật và những quy trình sản xuất về cây trồng, vật nuôi ; được thực hiện những thao tác kĩ thuật đơn giản trong mỗi quy trình sản xuất và tiếp cận với những tiến bộ kĩ thuật mới đang được áp dụng trong sản xuất. Với những điều được học, các em sẽ có cơ sở để học lên một cách vững chắc, đồng thời cũng có thể áp dụng trong sản xuất và đời sống.

Trong quá trình học tập đòi hỏi các em phải chủ động tìm hiểu, phát hiện để nắm vững kiến thức dưới sự hướng dẫn của giáo viên.

Phần

TRỒNG TRỌT

- Vai trò và nhiệm vụ của trồng trọt
- Một số kiến thức cơ bản về trồng trọt
 - Đất trồng
 - Phân bón
 - Giống cây trồng
 - Sâu, bệnh hại
- Một số biện pháp kỹ thuật cơ bản và kỹ năng đơn giản về trồng trọt



CHƯƠNG 1

ĐẠI CƯƠNG VỀ KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

Bài 1. VAI TRÒ, NHIỆM VỤ CỦA TRỒNG TRỌT

1. Hiểu được vai trò của trồng trọt.
2. Biết được nhiệm vụ của trồng trọt hiện nay.
3. Biết được một số biện pháp thực hiện nhiệm vụ của trồng trọt.

I. VAI TRÒ CỦA TRỒNG TRỌT

Trồng trọt là lĩnh vực sản xuất quan trọng của nông nghiệp. Dựa vào hình 1, em hãy trả lời vào vở bài tập câu hỏi : *Trồng trọt có vai trò gì trong nền kinh tế ?*

- Cung cấp
- Cung cấp
- Cung cấp
- Cung cấp



Hình 1. Vai trò của trồng trọt

II. NHIỆM VỤ CỦA TRỒNG TRỌT

Dựa vào vai trò của trồng trọt, em hãy xác định nhiệm vụ nào dưới đây là nhiệm vụ của trồng trọt ?

1. Sản xuất nhiều lúa, ngô (bắp), khoai, sắn (củ khoai mì) để bảo đảm đủ ăn, có dự trữ và xuất khẩu.
2. Trồng cây rau, đậu, vừng (mè), lạc (đậu phộng)... làm thức ăn cho con người.
3. Phát triển chăn nuôi lợn (heo), gà, vịt ... cung cấp thịt, trứng cho con người.
4. Trồng cây mía cung cấp nguyên liệu cho nhà máy đường, cây ăn quả cung cấp nguyên liệu cho nhà máy chế biến hoa quả (trái).
5. Trồng cây lấy gỗ cung cấp nguyên liệu cho xây dựng và công nghiệp làm giấy.
6. Trồng cây đặc sản : chè, cà phê, cao su, hồ tiêu để lấy nguyên liệu xuất khẩu.

III. ĐỂ THỰC HIỆN NHIỆM VỤ CỦA TRỒNG TRỌT, CẦN SỬ DỤNG NHỮNG BIỆN PHÁP GÌ ?

Bảng dưới đây trình bày một số biện pháp để thực hiện nhiệm vụ của trồng trọt. Em hãy trả lời vào vở bài tập theo mẫu bảng dưới đây về mục đích của các biện pháp đó.

Một số biện pháp	Mục đích
- Khai hoang, lấn biển.	
- Tăng vụ trên đơn vị diện tích đất trồng.	
- Áp dụng đúng biện pháp kĩ thuật trồng trọt.	

Ghi nhớ

- Trồng trọt cung cấp lương thực, thực phẩm cho con người, thức ăn cho chăn nuôi, nguyên liệu cho công nghiệp và nông sản để xuất khẩu.
- Nhiệm vụ của trồng trọt : đảm bảo lương thực và thực phẩm cho tiêu dùng trong nước và xuất khẩu.
- Biện pháp để thực hiện nhiệm vụ của trồng trọt : khai hoang, lấn biển ; tăng vụ ; áp dụng biện pháp kĩ thuật tiên tiến.

Câu hỏi

1. Trồng trọt có vai trò gì trong đời sống nhân dân và nền kinh tế ở địa phương em ?
2. Hãy cho biết nhiệm vụ của trồng trọt ở địa phương em hiện nay là gì ?

Bài 2. KHÁI NIỆM VỀ ĐẤT TRỒNG VÀ THÀNH PHẦN CỦA ĐẤT TRỒNG

1. Hiểu được đất trồng là gì.
2. Biết được vai trò của đất trồng.
3. Biết được các thành phần của đất trồng.

I. KHÁI NIỆM VỀ ĐẤT TRỒNG

1. Đất trồng là gì ?

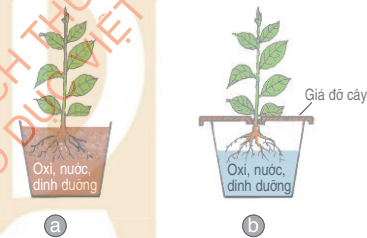
Đất trồng là lớp bề mặt tơi xốp của vỏ Trái Đất, trên đó thực vật có khả năng sinh sống và sản xuất ra sản phẩm. Đất trồng là sản phẩm biến đổi của đá dưới tác động của các yếu tố khí hậu, sinh vật và con người. Đất trồng khác với đá là đất trồng có độ phì nhiêu.

2. Vai trò của đất trồng

Quan sát hình 2 và trả lời câu hỏi : Trồng cây trong môi trường đất và môi trường nước có điểm gì giống và khác nhau ?

Hình 2. Vai trò của đất đối với cây trồng

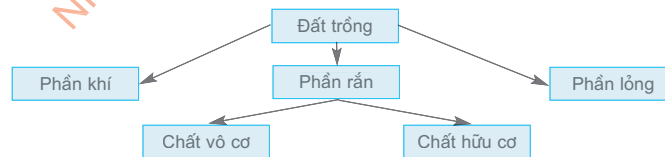
- a) Trồng cây trong đất
- b) Trồng cây trong môi trường nước



Đất có vai trò đặc biệt đối với đời sống cây trồng vì đất là môi trường cung cấp nước, chất dinh dưỡng, oxi cho cây và giữ cho cây đứng vững.

II. THÀNH PHẦN CỦA ĐẤT TRỒNG

Thành phần của đất trồng được trình bày ở sơ đồ 1 dưới đây :



Sơ đồ 1. Thành phần của đất trồng

- Phần khí chính là không khí có ở trong các khe hở của đất. Không khí trong đất cũng chứa nitơ, oxi, cacbonic như không khí trong khí quyển. Tuy nhiên lượng oxi trong đất ít hơn lượng oxi trong khí quyển, còn lượng khí cacbonic thì lớn hơn lượng khí cacbonic trong khí quyển tới hàng trăm lần.
- Phần rắn của đất bao gồm thành phần vô cơ và thành phần hữu cơ.
- + Thành phần vô cơ chiếm từ 92 đến 98% khối lượng phần rắn, trong đó có chứa các chất dinh dưỡng như nitơ, photpho, kali...
- + Thành phần hữu cơ của đất bao gồm các sinh vật sống trong đất và xác động, thực vật, vì sinh vật đã chết. Dưới tác động của vi sinh vật, xác động, thực vật bị phân hủy thành các chất hữu cơ đơn giản và chất khoáng. Các sản phẩm phân hủy này là thức ăn cho cây trồng và là nguyên liệu để tổng hợp thành chất mùn. Mùn chính là chất làm cho đất có những tính chất tốt. Đất nhiều mùn là đất tốt.
- Phần lỏng chính là nước trong đất. Nước trong đất có tác dụng hòa tan các chất dinh dưỡng.

Dựa vào sơ đồ 1 và kiến thức Sinh học 6, em hãy điền vào vở bài tập vai trò từng thành phần của đất trồng theo mẫu bảng dưới đây :

Các thành phần của đất trồng	Vai trò đối với cây trồng
Phần khí	
Phần rắn	
Phần lỏng	

Ghi nhớ

- Đất trồng là lớp bề mặt tơi xốp của vỏ Trái Đất, trên đó cây trồng có thể sinh sống và sản xuất ra sản phẩm.
- Đất trồng là môi trường cung cấp nước, chất dinh dưỡng, oxi cho cây và giữ cho cây không bị đổ.
- Đất trồng gồm 3 thành phần : khí, lỏng và rắn.

Câu hỏi

1. Đất trồng có tầm quan trọng như thế nào đối với đời sống cây trồng ?
2. Đất trồng gồm những thành phần nào, vai trò của từng thành phần đó đối với cây trồng ?

Bài 3. MỘT SỐ TÍNH CHẤT CHÍNH CỦA ĐẤT TRỒNG

1. Biết được thành phần cơ giới của đất là gì.
2. Hiểu được thế nào là đất chua, đất kiềm và đất trung tính.
3. Biết được khả năng giữ nước và chất dinh dưỡng của đất.
4. Hiểu được thế nào là độ phì nhiêu của đất.

I. THÀNH PHẦN CƠ GIỚI CỦA ĐẤT LÀ GÌ ?

Phần rắn của đất được hình thành từ thành phần vô cơ và thành phần hữu cơ. Phần vô cơ bao gồm các cấp hạt có đường kính khác nhau : hạt cát (từ 0,05 đến 2mm), limon (bột, bụi) (từ 0,002 đến 0,05mm) và sét (nhỏ hơn 0,002mm). Tỉ lệ (%) của các hạt cát, limon và sét trong đất tạo nên thành phần cơ giới của đất. Căn cứ vào tỉ lệ các loại hạt trong đất người ta chia đất làm 3 loại chính : đất cát, đất thịt và đất sét. Giữa các loại đất này còn có các loại đất trung gian. Ví dụ : Đất cát pha, đất thịt nhẹ...

II. ĐỘ CHUA, ĐỘ KIỀM CỦA ĐẤT

Độ chua, độ kiềm của đất được đo bằng độ pH. Trị số pH dao động từ 0 đến 14. Đất thường có trị số pH từ 3 đến 9. Căn cứ vào trị số pH người ta chia đất thành : đất chua (pH < 6,5), đất trung tính (pH = 6,6 – 7,5) và đất kiềm (pH > 7,5). Người ta xác định đất chua, đất kiềm và đất trung tính để có kế hoạch sử dụng và cải tạo.

III. KHẢ NĂNG GIỮ NƯỚC VÀ CHẤT DINH DƯỠNG CỦA ĐẤT

Nhờ các hạt cát, limon, sét và chất mùn mà đất giữ được nước và các chất dinh dưỡng. Đất chứa nhiều hạt có kích thước bé, đất càng chứa nhiều mùn, khả năng giữ nước và chất dinh dưỡng càng tốt.

Em hãy điền vào vở bài tập dấu x vào cột tương ứng về khả năng giữ nước và chất dinh dưỡng của từng loại đất theo mẫu bảng sau :

Đất	Khả năng giữ nước và chất dinh dưỡng		
	Tốt	Trung bình	Kém
Đất cát			
Đất thịt			
Đất sét			

IV. ĐỘ PHÌ NHIỀU CỦA ĐẤT LÀ GÌ ?

Độ phì nhiêu của đất là khả năng của đất cung cấp đủ nước, oxi và chất dinh dưỡng cần thiết cho cây trồng bảo đảm năng suất cao, đồng thời không chứa các chất có hại cho cây.

Độ phì nhiêu của đất là một trong những yếu tố quyết định năng suất cây trồng. Muốn cây trồng có năng suất cao, ngoài độ phì nhiêu của đất cần phải có thêm các điều kiện : giống tốt, chăm sóc tốt và thời tiết thuận lợi.

Ghi nhớ

- Tỷ lệ (%) các hạt : cát, limon, sét quyết định thành phần cơ giới của đất.
- Căn cứ vào độ pH, người ta chia đất thành : đất chua, đất kiềm và đất trung tính.
- Đất giữ được nước và chất dinh dưỡng là nhờ các hạt cát, limon, sét và chất mùn.
- Độ phì nhiêu của đất là khả năng của đất có thể cho cây trồng có năng suất cao. Tuy nhiên muốn có năng suất cao phải có đủ các điều kiện : đất phì nhiêu, thời tiết thuận lợi, giống tốt và chăm sóc tốt.

Câu hỏi

1. Thế nào là đất chua, đất kiềm và đất trung tính ?
2. Vì sao đất giữ được nước và chất dinh dưỡng ?
3. Độ phì nhiêu của đất là gì?

Bài 4. Thực hành

XÁC ĐỊNH THÀNH PHẦN CƠ GIỚI CỦA ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐƠN GIẢN (vê tay)

Biết cách và xác định được thành phần cơ giới của đất bằng phương pháp đơn giản (vê tay).

I. VẬT LIỆU VÀ DỤNG CỤ CẦN THIẾT

- Lấy 3 mẫu đất khác nhau, mỗi mẫu một lượng bằng quả trứng gà. Mẫu đất phải khô (hoặc hơi ẩm), sạch cỏ, rác, gạch, đá... Mẫu đất được đựng trong túi nilông hoặc dùng giấy sạch gói lại, bên ngoài có ghi : Mẫu đất số ... ; Ngày lấy mẫu... ; Nơi lấy mẫu... ; Người lấy mẫu ...
- 1 lọ nhỏ đựng nước và 1 ống hút lấy nước.
- Thước đo.

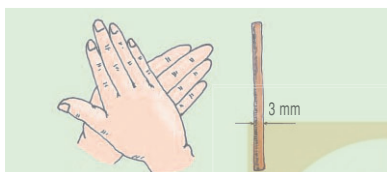
II. QUY TRÌNH THỰC HÀNH



Bước 1. Lấy một ít đất bằng viên bi cho vào lòng bàn tay.



Bước 2. Nhỏ vài giọt nước cho đủ ẩm (khi cảm thấy mát tay, nặn thấy dẻo là được).



Bước 3. Dùng hai bàn tay vê đất thành thỏi có đường kính khoảng 3mm.



Bước 4. Uốn thỏi đất thành vòng tròn có đường kính khoảng 3 cm.

Quan sát đối chiếu với chuẩn phân cấp đất ở bảng 1.

Bảng 1. CHUẨN PHÂN CẤP ĐẤT

Trạng thái đất sau khi vê	Loại đất
Không vê được	Đất cát
Chỉ vê được thành viên rời rạc	Đất cát pha
Vê được thành thỏi nhưng đứt đoạn	Đất thịt nhẹ
Vê được thành thỏi nhưng khi uốn bị đứt đoạn	Đất thịt trung bình
Vê được thành thỏi nhưng khi uốn có vết nứt	Đất thịt nặng
Vê được thành thỏi, khi uốn không có vết nứt	Đất sét

III. THỰC HÀNH

Lấy từng mẫu đất đã chuẩn bị từ nhà và làm theo các bước đã nêu ở trên. Ghi kết quả thu được vào vở bài tập theo mẫu bảng sau :

Mẫu đất	Trạng thái đất sau khi vê	Loại đất xác định
Số 1		
Số 2		
Số 3		

IV. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành theo hướng dẫn của giáo viên.

Bài 5. Thực hành

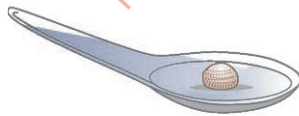
XÁC ĐỊNH ĐỘ pH CỦA ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP SO MÀU

Biết cách và xác định được độ pH của đất bằng phương pháp đơn giản (so màu).

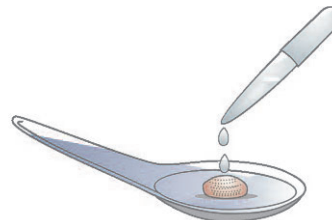
I. VẬT LIỆU VÀ DỤNG CỤ CẦN THIẾT

- Lấy 2 mẫu đất ở ruộng, vườn hoặc chậu cảnh nhà em ; mỗi mẫu lấy một lượng bằng quả trứng gà. Mẫu đất được đựng trong túi ni lông hoặc dùng giấy sạch gói lại, bên ngoài có ghi : Mẫu đất số..., Ngày lấy mẫu..., Nơi lấy mẫu..., Người lấy mẫu...
- Một thìa nhỏ bằng nhựa hoặc sứ màu trắng.
- Một thang màu pH chuẩn, một lọ chất chỉ thị màu tổng hợp (phần này giáo viên chuẩn bị).

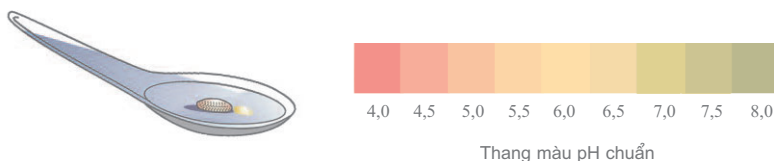
II. QUY TRÌNH THỰC HÀNH



Bước 1. Lấy một lượng đất bằng hạt ngô (bắp) cho vào thìa



Bước 2. Nhỏ từ từ chất chỉ thị màu tổng hợp vào mẫu đất cho đến khi dư thừa 1 giọt



Bước 3. Sau 1 phút, nghiêng thìa cho chất chỉ thị màu chảy ra và so màu với thang màu pH chuẩn. Nếu trùng màu nào thì đất có độ pH tương đương với độ pH của màu đó

III. THỰC HÀNH

Dùng các mẫu đất đã chuẩn bị từ nhà và làm theo các bước như đã trình bày ở trên. Mỗi mẫu đất làm 3 lần và lấy kết quả trung bình. Ghi kết quả thu được vào vở bài tập theo mẫu bảng sau :

Mẫu đất	Độ pH	Đất chua, kiềm, trung tính ?
Mẫu số 1. – So màu lần 1 – So màu lần 2 – So màu lần 3 Trung bình		
Mẫu số 2. – So màu lần 1 – So màu lần 2 – So màu lần 3 Trung bình		

IV. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành theo hướng dẫn của giáo viên.

Bài 6. BIỆN PHÁP SỬ DỤNG, CẢI TẠO VÀ BẢO VỆ ĐẤT

1. Hiểu được vì sao phải sử dụng đất hợp lý.
2. Biết được các biện pháp thường dùng để cải tạo và bảo vệ đất.

I. VÌ SAO PHẢI SỬ DỤNG ĐẤT HỢP LÝ ?

Nước ta có tỉ lệ tăng dân số cao. Dân số tăng thì nhu cầu về lương thực, thực phẩm tăng theo, trong khi đó diện tích đất trồng trọt có hạn, vì vậy phải biết cách sử dụng đất một cách hợp lý, có hiệu quả. Em hãy điền mục đích của các biện pháp sử dụng đất vào vở bài tập theo mẫu bảng sau :

Biện pháp sử dụng đất	Mục đích
– Thâm canh tăng vụ	
– Không bỏ đất hoang	
– Chọn cây trồng phù hợp với đất	
– Vừa sử dụng đất, vừa cải tạo	

II. BIỆN PHÁP CẢI TẠO VÀ BẢO VỆ ĐẤT

Ở nước ta chỉ có đất phù sa ngọt (chưa bị thoái hóa) thuộc hệ thống sông Hồng và sông Cửu Long có độ phì nhiêu tương đối cao. Hầu hết các loại đất còn lại có những tính chất xấu như chua, mặn, phèn, bạc màu... nên cần được cải tạo. Có nhiều biện pháp cải tạo và bảo vệ đất khác nhau. Dưới đây là một số biện pháp cải tạo, bảo vệ đất thường được sử dụng. Em hãy quan sát các hình 3, 4, 5 và ghi nội dung trả lời câu hỏi vào vở bài tập theo mẫu bảng dưới đây.

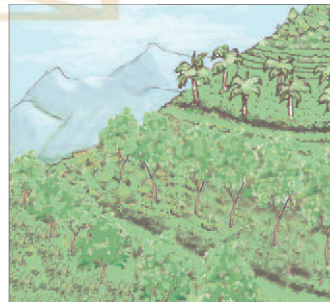
- Mục đích của các biện pháp đó là gì ?
- Biện pháp đó được dùng cho loại đất nào ?



Hình 3. Cây sầu, bừa kĩ kết hợp bón phân hữu cơ



Hình 4. Làm ruộng bậc thang



Hình 5. Trồng xen cây nông nghiệp giữa các băng cây phân xanh

Biện pháp cải tạo đất	Mục đích	Áp dụng cho loại đất
– Cây sâu, bừa kĩ, bón phân hữu cơ		
– Làm ruộng bậc thang		
– Trồng xen cây nông nghiệp giữa các băng cây phân xanh		
– Cây nông, bừa sục, giữ nước liên tục, thay nước thường xuyên		
– Bón vôi		

Ghi nhớ

- Diện tích đất trồng trọt có hạn, vì vậy cần phải sử dụng đất một cách hợp lí.
- Những biện pháp thường dùng để cải tạo và bảo vệ đất là : canh tác, thủy lợi và bón phân.

Câu hỏi

1. Vì sao phải cải tạo đất ?
2. Người ta thường dùng những biện pháp nào để cải tạo đất ?
3. Nêu những biện pháp cải tạo đất đã áp dụng ở địa phương em.

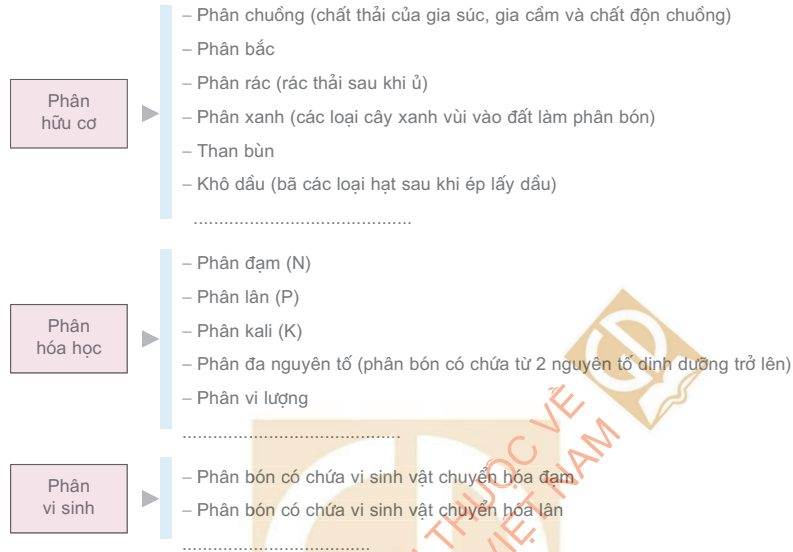
Bài 7. TÁC DỤNG CỦA PHÂN BÓN TRONG TRỒNG TRỌT

1. Biết được thế nào là phân bón, các loại phân bón thường dùng.
2. Hiểu được tác dụng của phân bón.

I. PHÂN BÓN LÀ GÌ ?

Phân bón là "thức ăn" do con người bổ sung cho cây trồng. Trong phân bón chứa nhiều chất dinh dưỡng cần thiết cho cây. Các chất dinh dưỡng chính trong phân là : đạm (N), lân (P) và kali (K). Ngoài các chất trên, còn có nhóm các nguyên tố vi lượng ...

Phân bón được chia làm 3 nhóm chính : phân hữu cơ, phân hóa học và phân vi sinh (sơ đồ 2).



Sơ đồ 2. Một số loại phân bón thường dùng

Dựa vào sơ đồ 2, em hãy sắp xếp vào vở bài tập các loại phân bón dưới đây vào các nhóm thích hợp theo mẫu bảng sau :

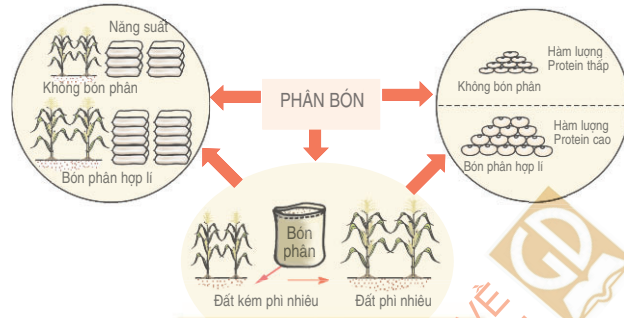
- | | |
|--|-----------------------------------|
| a) Cây điền thanh | h) Phân NPK |
| b) Phân trâu, bò | i) Nitragin |
| c) Supe lân | (chứa vi sinh vật chuyển hóa đạm) |
| d) DAP (diamon photphat) :
phân bón chứa N, P | k) Bèo dậu |
| e) Phân lợn (heo) | l) Khô dầu dừa |
| g) Cây muồng muồng | m) Khô dầu đậu tương (đậu nành) |
| | n) Urê (phân bón chứa N) |

Nhóm phân bón	Loại phân bón
Phân hữu cơ	
Phân hóa học	
Phân vi sinh	

Ngoài các loại phân bón kể trên, để cải tạo đất chua người ta thường dùng vôi.

II. TÁC DỤNG CỦA PHÂN BÓN

Mối quan hệ giữa phân bón, đất, năng suất cây trồng và chất lượng nông sản được trình bày ở hình 6.



Hình 6. Tác dụng của bón phân

Em hãy quan sát hình 6 và trả lời câu hỏi: Phân bón có ảnh hưởng như thế nào đến đất, năng suất và chất lượng nông sản?

Chú ý: Bón phân không đúng như: quá liều lượng, sai chủng loại, không cân đối giữa các loại phân thì năng suất cây trồng và chất lượng nông sản không tăng mà có thể còn giảm. Ví dụ: bón quá nhiều đạm, cây lúa dễ bị lốp, đổ, cho nhiều hạt lép nên năng suất thấp.

Ghi nhớ

- Phân bón là thức ăn của cây. Có 3 nhóm phân bón: hữu cơ, hóa học và vi sinh.
- Phân bón làm tăng độ phì nhiêu của đất, làm tăng năng suất cây trồng và chất lượng nông sản.

Câu hỏi

1. Phân bón là gì?
2. Phân hữu cơ gồm những loại nào?
3. Phân hóa học gồm những loại nào?
4. Bón phân vào đất có tác dụng gì?

Có thể em chưa biết

- Trong điều kiện nước ta, cứ sử dụng 1 tấn NPK có thể tăng thu hoạch từ 10 đến 13 tấn thóc.
- Hàng năm, phân bón đã làm bội thu khoảng 35% tổng sản lượng lương thực quy ra thóc.

Bài 8. Thực hành

NHẬN BIẾT MỘT SỐ LOẠI PHÂN HÓA HỌC THÔNG THƯỜNG

Nhận biết được một số loại phân hóa học thông thường.

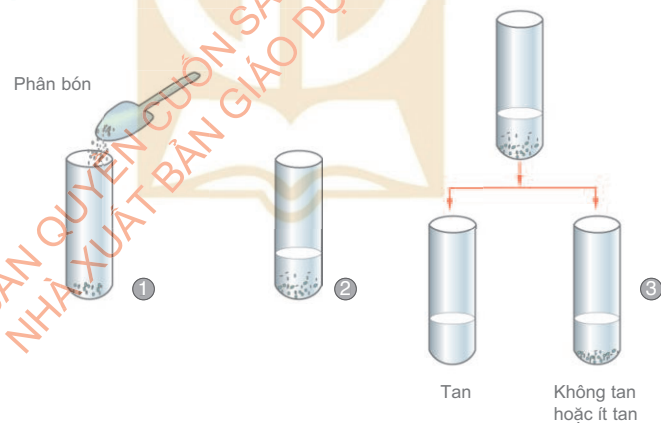
Dựa vào một số tính chất của phân hóa học như : độ hòa tan, màu sắc, mùi, người ta có thể phân biệt được một số loại phân bón thường dùng trong nông nghiệp (đạm, lân, kali và vôi).

I. VẬT LIỆU VÀ DỤNG CỤ CẦN THIẾT

- Mẫu phân hóa học thường dùng dùng trong nông nghiệp.
- Ống nghiệm thủy tinh hoặc cốc thủy tinh loại nhỏ.
- Đèn cồn.
- Than củi.
- Kẹp sắt gấp than.
- Thìa nhỏ.
- Diêm hoặc bật lửa.
- Nước sạch.

II. QUY TRÌNH THỰC HÀNH

1. Phân biệt nhóm phân bón hòa tan và nhóm ít hoặc không hòa tan

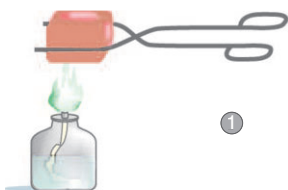


Bước 1. Lấy một lượng phân bón bằng hạt ngô (bắp) cho vào ống nghiệm.

Bước 2. Cho 10 đến 15 ml nước sạch vào và lắc mạnh trong 1 phút .

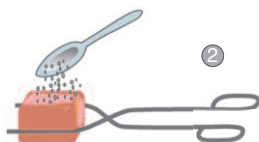
Bước 3. Để lắng 1 đến 2 phút. Quan sát mức độ hòa tan.
 – Nếu thấy hòa tan : đó là phân đạm và phân kali.
 – Không hoặc ít hòa tan : đó là phân lân và vôi.

2. Phân biệt trong nhóm phân bón hòa tan : Phân đạm và phân kali



Bước 1.

Đốt cục than củi trên đèn cồn đến khi nóng đỏ



Bước 2.

Lấy một ít phân bón khô rắc lên cục than củi đã nóng đỏ.

- Nếu có mùi khai (mùi của amoniac) đó là phân đạm.
- Nếu không có mùi khai đó là phân kali.

3. Phân biệt trong nhóm phân bón ít hoặc không hòa tan : Phân lân và vôi

Quan sát màu sắc :

- Nếu phân bón có màu nâu, nâu sẫm hoặc trắng xám như xi măng, đó là phân lân.
- Nếu phân bón có màu trắng, dạng bột, đó là vôi.

III. THỰC HÀNH

Học sinh thực hành theo nhóm, mỗi nhóm từ 3 đến 4 em theo quy trình đã nêu ở trên. Kết quả thực hành được ghi vào vở bài tập theo mẫu bảng sau :

Mẫu phân	Có hòa tan không ?	Đốt trên than củi nóng đỏ có mùi khai không ?	Màu sắc ?	Loại phân gì ?
Mẫu số 1				
Mẫu số 2				
Mẫu số 3				
Mẫu số 4				

IV. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành theo hướng dẫn của giáo viên.

Bài 9. CÁCH SỬ DỤNG VÀ BẢO QUẢN CÁC LOẠI PHÂN BÓN THÔNG THƯỜNG

1. Biết được các cách bón phân.
2. Biết được cách sử dụng các loại phân bón thông thường.
3. Biết được cách bảo quản các loại phân bón.

I. CÁCH BÓN PHÂN

Bón phân để cung cấp chất dinh dưỡng cho cây trồng.

- Căn cứ vào thời kì bón, người ta chia ra : bón lót và bón thúc.
- + Bón lót là bón phân vào đất trước khi gieo trồng. Bón lót nhằm cung cấp chất dinh dưỡng cho cây con ngay khi nó mới mọc, mới bén rễ.
- + Bón thúc là bón phân trong thời gian sinh trưởng của cây. Bón thúc nhằm đáp ứng kịp thời nhu cầu dinh dưỡng của cây trong từng thời kì, tạo điều kiện cho cây sinh trưởng, phát triển tốt.
- Căn cứ vào hình thức bón, người ta chia thành các cách : bón vãi (rãi), bón theo hàng, theo hốc hoặc phun trên lá. Mỗi một cách bón đều có ưu, nhược điểm riêng. *Quan sát hình vẽ 7, 8, 9, 10, em hãy cho biết tên của các cách bón phân. Em hãy chọn các câu dưới đây để nêu ưu, nhược điểm của từng cách bón và ghi vào vở bài tập :*

1. Cây dễ sử dụng.
2. Phân bón không bị chuyển thành chất khó tan do không tiếp xúc với đất.
3. Phân bón có thể bị chuyển thành chất khó tan do có tiếp xúc với đất.
4. Phân bón dễ bị chuyển thành chất khó tan do tiếp xúc nhiều với đất.
5. Tiết kiệm phân bón.
6. Dễ thực hiện, cần ít công lao động.
7. Chỉ bón được lượng nhỏ phân bón.
8. Cần có dụng cụ, máy móc phức tạp.
9. Chỉ cần dụng cụ đơn giản.



Hình 7. Cách bón

Ưu điểm

Nhược điểm



Hình 8. Cách bón

Ưu điểm

Nhược điểm



Hình 9. Cách bón

Ưu điểm

Nhược điểm



Hình 10. Cách bón

Ưu điểm

Nhược điểm

II. CÁCH SỬ DỤNG CÁC LOẠI PHÂN BÓN THÔNG THƯỜNG

Dựa vào đặc điểm của từng loại phân bón cho trong bảng dưới đây, em hãy nêu và điền vào vở bài tập cách sử dụng chủ yếu của chúng.

Loại phân bón	Đặc điểm chủ yếu	Cách sử dụng chủ yếu : Bón lót ? Bón thúc ?
– Phân hữu cơ	Thành phần có nhiều chất dinh dưỡng. Các chất dinh dưỡng thường ở dạng khó tiêu (không hòa tan), cây không sử dụng được ngay, phải có thời gian để phân bón phân hủy thành các chất hòa tan cây mới sử dụng được.	
– Phân đạm, kali và phân hỗn hợp	Có tỉ lệ dinh dưỡng cao, dễ hòa tan nên cây sử dụng được ngay.	
– Phân lân	Ít hoặc không hòa tan.	

III. BẢO QUẢN CÁC LOẠI PHÂN BÓN THÔNG THƯỜNG

- Đối với các loại phân hóa học, để đảm bảo chất lượng cần phải bảo quản tốt bằng các biện pháp sau :
 - + Đựng trong chum, vại sành đậy kín hoặc bao gói bằng bao ni lông.
 - + Để ở nơi cao ráo, thoáng mát.
 - + Không để lẫn lộn các loại phân bón với nhau.
- Phân chuồng có thể bảo quản tại chuồng nuôi hoặc lấy ra ủ thành đống, dùng bùn ao trát kín bên ngoài.

Ghi nhớ

- Phân bón có thể bón trước khi gieo trồng ; trong thời gian sinh trưởng của cây.
- Cách bón : có thể bón vãi, bón theo hàng, theo hốc hoặc phun lên lá.
- Khi sử dụng phân bón phải chú ý tới đặc điểm, tính chất của chúng.
- Khi chưa sử dụng, để đảm bảo chất lượng phân bón, cần phải có biện pháp bảo quản chu đáo.

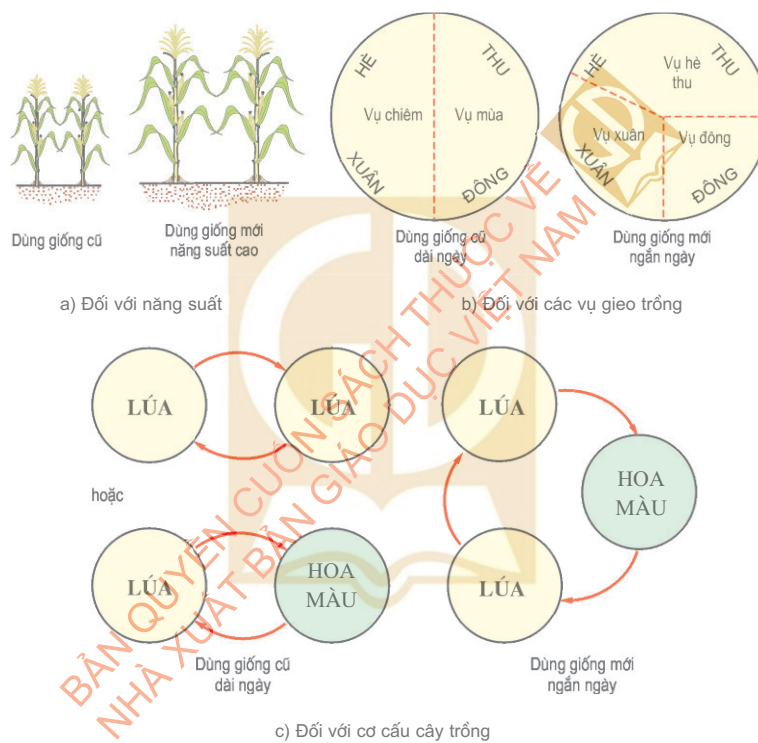
Câu hỏi

1. Thế nào là bón lót, bón thúc ?
2. Phân hữu cơ, phân lân thường dùng để bón lót hay bón thúc ? Vì sao ?
3. Phân đạm, phân kali thường dùng để bón lót hay bón thúc ? Vì sao ?

Bài 10. VAI TRÒ CỦA GIỐNG VÀ PHƯƠNG PHÁP CHỌN TẠO GIỐNG CÂY TRỒNG

1. Hiểu được vai trò của giống cây trồng.
2. Biết được các phương pháp chọn tạo giống cây trồng.

I. VAI TRÒ CỦA GIỐNG CÂY TRỒNG



Hình 11. Vai trò của giống cây trồng

Em hãy quan sát hình 11, trả lời câu hỏi và ghi vào vở bài tập :

- a) Thay giống cũ bằng giống mới năng suất cao có tác dụng gì ?
- b) Sử dụng giống mới ngắn ngày có tác dụng gì đến các vụ gieo trồng trong năm ?
- c) Sử dụng giống mới ngắn ngày có ảnh hưởng như thế nào đến cơ cấu cây trồng ?

II. TIÊU CHÍ CỦA GIỐNG CÂY TRỒNG TỐT

Có nhiều tiêu chí để đánh giá một giống tốt. Theo em một giống tốt cần đạt tiêu chí nào sau đây :

1. Sinh trưởng tốt trong điều kiện khí hậu, đất đai và trình độ canh tác của địa phương.
2. Có năng suất cao.
3. Có chất lượng tốt.
4. Có năng suất cao và ổn định.
5. Chống, chịu được sâu, bệnh.

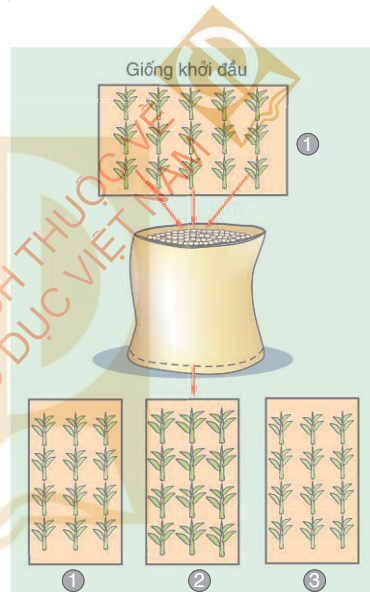
III. PHƯƠNG PHÁP CHỌN TẠO GIỐNG CÂY TRỒNG

Có rất nhiều phương pháp chọn tạo giống cây trồng.

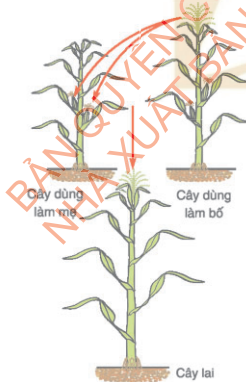
1. Phương pháp chọn lọc

Từ nguồn giống khởi đầu (1) chọn các cây có đặc tính tốt, thu lấy hạt.

Gieo hạt của các cây được chọn (2) và so sánh với giống khởi đầu (1) và giống địa phương (3). Nếu tốt hơn thì nhân giống cho sản xuất đại trà (h.12).



Hình 12. Phương pháp chọn lọc



Hình 13. Phương pháp lai

2. Phương pháp lai

Lấy phần hoa của cây dùng làm bố thụ phấn cho nhụy hoa của cây dùng làm mẹ. Sau đó, lấy hạt của cây dùng làm mẹ gieo trồng ta được cây lai. Chọn các cây lai có đặc tính tốt để làm giống (h.13).

3. Phương pháp gây đột biến

Sử dụng tác nhân vật lí (như tia anpha (α) tia gamma (γ) hoặc các chất hóa học để xử lí các bộ phận của cây (hạt, mầm, nụ hoa, hạt phấn...) gây ra đột biến. Gieo hạt của các cây đã được xử lí đột biến, chọn những dòng có đột biến có lợi để làm giống.

4. Phương pháp nuôi cấy mô

Tách lấy mô (hoặc tế bào) sống của cây, nuôi cấy trong môi trường đặc biệt. Sau một thời gian, từ mô (hoặc tế bào) sống đó sẽ hình thành cây mới (h.14), đem trồng và chọn lọc ta được giống mới.



Hình 14. Phương pháp nuôi cấy mô

Ghi nhớ

- Giống cây trồng tốt có tác dụng làm tăng năng suất, tăng chất lượng nông sản, tăng vụ và thay đổi cơ cấu cây trồng.
- Phương pháp chọn tạo giống cây trồng là : chọn lọc, lai, gây đột biến và nuôi cấy mô.

Câu hỏi

1. Giống cây trồng có vai trò như thế nào trong trồng trọt ?
2. Thế nào là tạo giống bằng phương pháp chọn lọc ?
3. Thế nào là phương pháp lai tạo giống ?
4. Thế nào là phương pháp tạo giống bằng gây đột biến ?
5. Thế nào là phương pháp chọn tạo giống bằng nuôi cấy mô ?

Bài 11. SẢN XUẤT VÀ BẢO QUẢN GIỐNG CÂY TRỒNG

1. Hiểu được quy trình sản xuất giống cây trồng.
2. Biết cách bảo quản hạt giống.

I. SẢN XUẤT GIỐNG CÂY TRỒNG

Sản xuất giống cây trồng nhằm mục đích tạo ra nhiều hạt giống, cây con giống phục vụ gieo trồng.

1. Sản xuất giống cây trồng bằng hạt

Trong quá trình gieo trồng, do những nguyên nhân khác nhau mà nhiều đặc tính tốt của giống dần dần mất đi. Vì vậy cần phải phục tráng (phục hồi), duy trì đặc tính tốt của giống. Từ hạt giống đã được phục tráng, tiến hành chọn lọc và nhân giống theo quy trình như sơ đồ 3.

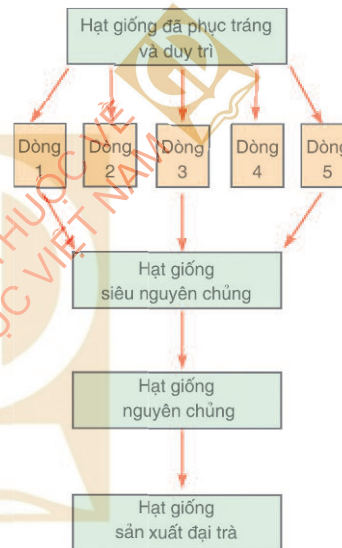
Năm thứ 1 : Gieo hạt giống đã phục tráng và chọn cây có đặc tính tốt.

Năm thứ 2 : Hạt của mỗi cây tốt gieo thành từng dòng. Lấy hạt của các dòng tốt nhất hợp lại thành giống siêu nguyên chủng.

Năm thứ 3 : Từ giống siêu nguyên chủng nhân thành giống nguyên chủng.

Năm thứ 4 : Từ giống nguyên chủng nhân thành giống sản xuất đại trà.

Sản xuất giống cây trồng bằng hạt thường áp dụng cho các cây ngũ cốc, cây họ đậu và một số cây lấy hạt khác.

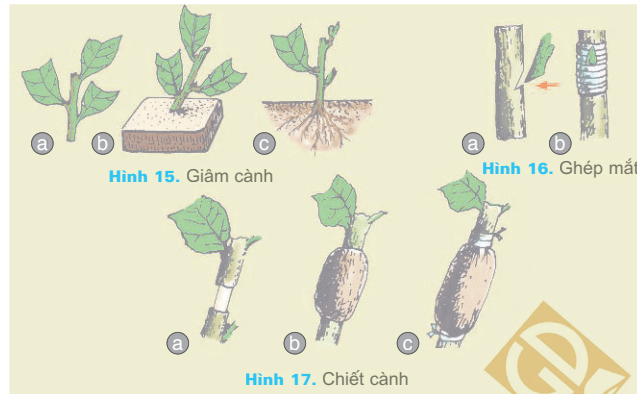


Sơ đồ 3. Sơ đồ sản xuất giống cây trồng bằng hạt

2. Sản xuất giống cây trồng bằng nhân giống vô tính

Hình 15, 16, 17, mô tả một số phương pháp nhân giống vô tính thường dùng. Dựa vào các hình vẽ đó, hãy ghi vào vở bài tập đặc điểm của các phương pháp giâm cành, chiết cành, ghép mắt (hoặc cành).

Sản xuất giống cây trồng bằng nhân giống vô tính thường được áp dụng cho các loại cây ăn quả (trái), cây hoa, cây cảnh (kiểng).



II. BẢO QUẢN HẠT GIỐNG CÂY TRỒNG

Hạt giống tốt, nếu như không biết bảo quản thì chất lượng hạt sẽ giảm và có thể mất khả năng nảy mầm. Muốn bảo quản tốt hạt giống phải đảm bảo các điều kiện sau :

- Hạt giống phải đạt chuẩn : khô, mẩy, không lẫn tạp chất, tỉ lệ hạt lép thấp, không bị sâu, bệnh ...
- Nơi cất giữ (bảo quản) phải bảo đảm nhiệt độ, độ ẩm không khí thấp, phải kín để chim, chuột, côn trùng không xâm nhập được.
- Trong quá trình bảo quản, thường xuyên kiểm tra nhiệt độ, độ ẩm, sâu, mọt để có biện pháp xử lý kịp thời.
- + Có thể bảo quản hạt giống trong chum, vại hoặc trong bao, túi kín. Khi bảo quản lượng lớn hạt giống người ta đựng hạt giống trong bao, túi kín và bảo quản trong các kho cao ráo, sạch sẽ.
- + Hạt giống cũng có thể được bảo quản trong các kho lạnh có các thiết bị điều khiển tự động.

Ghi nhớ

- Giống cây trồng có thể nhân giống bằng hạt hoặc nhân giống vô tính.
- Có hạt giống tốt, phải biết cách bảo quản tốt thì mới duy trì được chất lượng của hạt. Hạt giống có thể bảo quản trong chum, vại, bao, túi kín hoặc trong các kho lạnh.

Câu hỏi

1. Sản xuất giống cây trồng bằng hạt được tiến hành theo trình tự nào ?
2. Thế nào là giâm cành, chiết cành, ghép mắt (hoặc cành) ?
3. Em hãy nêu những điều kiện cần thiết để bảo quản tốt hạt giống.

Bài 12. SÂU, BỆNH HẠI CÂY TRỒNG

1. Biết được tác hại của sâu, bệnh.
2. Hiểu được khái niệm về côn trùng và bệnh cây.
3. Nhận biết được các dấu hiệu của cây khi bị sâu, bệnh phá hại.

I. TÁC HẠI CỦA SÂU, BỆNH

Sâu, bệnh có ảnh hưởng xấu đến đời sống cây trồng. Khi bị sâu, bệnh phá hại, cây trồng sinh trưởng, phát triển kém, năng suất và chất lượng nông sản giảm, thậm chí không cho thu hoạch.

Em hãy nêu một vài ví dụ về ảnh hưởng của sâu, bệnh hại đến năng suất và chất lượng nông sản.

II. KHÁI NIỆM VỀ CÔN TRÙNG VÀ BỆNH CÂY

1. Khái niệm về côn trùng

Côn trùng (sâu bọ) là lớp động vật thuộc ngành động vật chân khớp, cơ thể chia làm 3 phần : đầu, ngực, bụng. Ngực mang 3 đôi chân và thường có 2 đôi cánh, đầu có một đôi râu.

Khoảng thời gian từ giai đoạn trứng đến côn trùng trưởng thành và lại đẻ trứng được gọi là vòng đời của côn trùng.

Trong vòng đời, côn trùng trải qua nhiều giai đoạn sinh trưởng, phát triển khác nhau, có cấu tạo và hình thái khác nhau.

Sự thay đổi cấu tạo, hình thái của côn trùng trong vòng đời gọi là biến thái của côn trùng. Côn trùng có 2 kiểu biến thái : hoàn toàn và không hoàn toàn (h.18, 19).

Em hãy quan sát hình 18, 19 và nêu những điểm khác nhau giữa biến thái hoàn toàn và không hoàn toàn.

Chú ý :

- Côn trùng có thể có lợi hoặc có hại cho cây trồng.
- Côn trùng gây hại có kiểu biến thái hoàn toàn, ở giai đoạn sâu non chúng phá hoại mạnh nhất.
- Côn trùng gây hại có kiểu biến thái không hoàn toàn, ở giai đoạn sâu trưởng thành chúng phá hoại mạnh nhất.



Hình 18. Biến thái hoàn toàn



Hình 19. Biến thái không hoàn toàn

2. Khái niệm về bệnh cây

Bệnh cây là trạng thái không bình thường về chức năng sinh lí, cấu tạo và hình thái của cây dưới tác động của vi sinh vật gây bệnh và điều kiện sống không thuận lợi. Vi sinh vật gây bệnh có thể là nấm, vi khuẩn, vi rút.

3. Một số dấu hiệu khi cây trồng bị sâu, bệnh phá hại

Khi cây bị sâu, bệnh phá hại, thường có những biến đổi về màu sắc, hình thái, cấu tạo (h.20).



Hình 20. Những dấu hiệu cây bị hại

Ghi nhớ

- Sâu, bệnh ảnh hưởng xấu đến sinh trưởng, phát triển của cây trồng và làm giảm năng suất, chất lượng nông sản.
- Trong vòng đời, côn trùng trải qua nhiều giai đoạn sinh trưởng, phát dục (biến thái) khác nhau.
- Bệnh cây là trạng thái không bình thường của cây do vi sinh vật gây hại hoặc điều kiện sống bất lợi gây nên.
- Khi bị sâu, bệnh phá hại thường màu sắc, cấu tạo, hình thái các bộ phận của cây bị thay đổi.

Câu hỏi

1. Em hãy nêu tác hại của sâu, bệnh.
2. Thế nào là biến thái của côn trùng ?
3. Thế nào là bệnh cây ?
4. Nêu những dấu hiệu thường gặp ở cây bị sâu, bệnh phá hoại.

Bài 13. PHÒNG TRỪ SÂU, BỆNH HẠI

1. Biết được các nguyên tắc phòng trừ sâu, bệnh hại.
2. Hiểu được các biện pháp phòng trừ sâu, bệnh hại.

I. NGUYÊN TẮC PHÒNG TRỪ SÂU, BỆNH HẠI

Khi tiến hành phòng trừ sâu, bệnh, phải đảm bảo những nguyên tắc sau :

- Phòng là chính.
- Trừ sớm, trừ kịp thời, nhanh chóng và triệt để.
- Sử dụng tổng hợp các biện pháp phòng trừ.

Tại sao lại lấy nguyên tắc phòng là chính để phòng trừ sâu, bệnh hại ?

II. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ SÂU, BỆNH HẠI

1. Biện pháp canh tác và sử dụng giống chống sâu, bệnh hại

Em hãy ghi vào vở bài tập tác dụng phòng trừ sâu, bệnh hại của biện pháp canh tác và sử dụng giống chống sâu, bệnh theo mẫu bảng sau :

Biện pháp phòng trừ	Tác dụng phòng trừ sâu, bệnh hại
– Vệ sinh đồng ruộng – Làm đất – Gieo trồng đúng thời vụ – Chăm sóc kịp thời, bón phân hợp lí – Luân phiên các loại cây trồng khác nhau trên một đơn vị diện tích – Sử dụng giống chống sâu, bệnh	

2. Biện pháp thủ công

Dùng tay bắt sâu hay ngắt bỏ những cành, lá bị bệnh (h.21). Ngoài ra còn dùng vợt, bẫy đèn, bả độc để diệt sâu hại (h.22).



Hình 21. Bắt sâu hại



Hình 22. Bẫy đèn

Em hãy nêu ưu, nhược điểm của biện pháp thủ công phòng trừ sâu, bệnh.

3. Biện pháp hóa học

Sử dụng các loại thuốc hóa học để trừ sâu, bệnh. Biện pháp này có tác dụng diệt sâu, bệnh nhanh ; ít tốn công ; nhưng dễ gây độc cho người, cây trồng, vật nuôi ; làm ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí ; giết chết các sinh vật khác ở ruộng.

Để nâng cao hiệu quả của thuốc và khắc phục các nhược điểm nêu trên, cần đảm bảo các yêu cầu :

- Sử dụng đúng loại thuốc, nồng độ và liều lượng.
- Phun đúng kĩ thuật (đảm bảo thời gian cách li đúng quy định, phun đều, không phun ngược chiều gió, lúc mưa...).

Quan sát hình 23, em cho biết thuốc hóa học được sử dụng trừ sâu, bệnh bằng những cách nào ?



Hình 23. Cách sử dụng thuốc hóa học trừ sâu, bệnh

Chú ý : Khi tiếp xúc với thuốc hóa học trừ sâu, bệnh, phải thực hiện nghiêm chỉnh các quy định về an toàn lao động (đeo khẩu trang; đi găng tay; giày, ủng; đeo kính; mặc áo dài tay, quần dài; đội mũ...).

4. Biện pháp sinh học

Sử dụng một số loại sinh vật như nấm, ong mắt đỏ, bọ rùa, chim, ếch, các chế phẩm sinh học để diệt sâu hại. Phòng trừ sâu, bệnh bằng biện pháp sinh học có hiệu quả cao và không gây ô nhiễm môi trường nên đang được áp dụng trong sản xuất.

5. Biện pháp kiểm dịch thực vật

Sử dụng hệ thống các biện pháp kiểm tra, xử lý những sản phẩm nông, lâm nghiệp khi xuất, nhập khẩu hoặc vận chuyển từ vùng này sang vùng khác nhằm ngăn chặn sự lây lan của sâu, bệnh hại nguy hiểm.

Những năm gần đây, ở nước ta áp dụng chương trình phòng trừ tổng hợp dịch hại cây trồng nông nghiệp (IPM), đó là sự kết hợp một cách hợp lí các biện pháp phòng trừ sâu, bệnh, lấy biện pháp canh tác làm cơ sở.

Ghi nhớ

- Phòng trừ sâu, bệnh hại phải đảm bảo các nguyên tắc : phòng là chính, trừ sớm, kịp thời, nhanh chóng và triệt để. Sử dụng tổng hợp các biện pháp phòng trừ.
- Tùy theo từng loại sâu, bệnh hại và điều kiện cụ thể mà áp dụng các biện pháp phòng trừ thích hợp, lấy biện pháp canh tác làm cơ sở.

Câu hỏi

1. Em hãy nêu những nguyên tắc trong phòng trừ sâu, bệnh hại.
2. Sử dụng thuốc hóa học trừ sâu, bệnh hại bằng cách nào ? Cần đảm bảo các yêu cầu gì ?
3. Ở địa phương em đã thực hiện phòng trừ sâu, bệnh hại bằng biện pháp nào ?
4. Hãy nêu các biện pháp phòng trừ sâu, bệnh hại. Ưu, nhược điểm của từng biện pháp.

Có thể em chưa biết

- Hàng năm số người bị ngộ độc thuốc trừ sâu, bệnh hại ở nước ta có hàng ngàn trường hợp. Nguyên nhân do ăn rau, quả (trái) có thuốc trừ sâu không rửa sạch, do không đảm bảo an toàn khi sử dụng thuốc và phun thuốc không đúng kĩ thuật.
- Trong sản xuất, hiện nay đang sử dụng các loại thuốc thảo mộc (HBVT, cây thuốc lá, cây duối cá, cây củ đậu...) và thuốc vi sinh như chế phẩm BT, chế phẩm vi rút, nấm trừ sâu hại có tác dụng diệt sâu, bệnh hại tốt mà không làm ô nhiễm môi trường như thuốc hóa học.

Bài 14. Thực hành

NHẬN BIẾT MỘT SỐ LOẠI THUỐC VÀ NHÃN HIỆU CỦA THUỐC TRỪ SÂU, BỆNH HẠI

Nhận biết được một số loại thuốc và nhãn hiệu của thuốc trừ sâu, bệnh hại.

I. VẬT LIỆU VÀ DỤNG CỤ CẦN THIẾT

- Các mẫu thuốc : dạng bột, dạng bột thấm nước, dạng hạt và dạng sữa.
- Một số nhãn hiệu thuốc của 3 nhóm độc.

II. QUY TRÌNH THỰC HÀNH

1. Nhận biết nhãn hiệu thuốc trừ sâu, bệnh hại

a) **Phân biệt độ độc** của thuốc theo kí hiệu và biểu tượng qua nhãn mác.



Nhóm độc 1: "Rất độc", "Nguy hiểm" kèm theo đầu lâu xương chéo trong hình vuông đặt lệch, hình tượng màu đen trên nền trắng. Có vạch màu đỏ ở dưới cùng nhãn.



Nhóm độc 2: "Độc cao" kèm theo chữ thập màu đen trong hình vuông đặt lệch, hình tượng màu đen trên nền trắng. Có vạch màu vàng ở dưới cùng nhãn.



Nhóm độc 3: "Cẩn thận" kèm theo hình vuông đặt lệch có vạch rời (có thể có hoặc không) ; có vạch màu xanh nước biển ở dưới nhãn.

b) **Tên thuốc:** bao gồm tên sản phẩm, hàm lượng chất tác dụng, dạng thuốc.

Ví dụ : Padan 95 SP

Padan	95	SP
↓	↓	↓
thuốc trừ sâu Padan	chứa 95% chất tác dụng	thuốc bột tan trong nước

Ngoài ra, trên nhãn thuốc còn ghi công dụng của thuốc, cách sử dụng, khối lượng hoặc thể tích... Trên vạch dưới cùng của nhãn còn in các quy định về an toàn lao động.



Hình 24. Nhãn thuốc trừ sâu, bệnh

2. Quan sát một số dạng thuốc

Dựa vào đặc điểm để nhận biết một số dạng thuốc như :

- a) **Thuốc bột thấm nước** (viết tắt : WP, BTN, DF, WDG) ở dạng bột tơi, màu trắng hay trắng ngà, có khả năng phân tán trong nước.
- b) **Thuốc bột hoà tan trong nước** (viết tắt: SP, BHN) ở dạng bột màu trắng, trắng ngà, có khả năng tan trong nước.
- c) **Thuốc hạt** (viết tắt : G, GR, H) ở dạng hạt nhỏ, cứng, không vụn, màu trắng hay trắng ngà.
- d) **Thuốc sữa** (viết tắt : EC, ND) ở dạng lỏng trong suốt, có khả năng phân tán trong nước dưới dạng hạt nhỏ có màu đục như sữa.
- e) **Thuốc nhũ dầu** (viết tắt : SC) ở dạng lỏng, khi phân tán trong nước cũng tạo hỗn hợp dạng sữa.

III. THỰC HÀNH

- Học sinh nhận biết và giải thích các kí hiệu ghi trên nhãn thuốc.
- Phân biệt các mẫu thuốc (màu sắc, dạng thuốc...).

IV. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành theo hướng dẫn của giáo viên.

CHƯƠNG II

QUY TRÌNH SẢN XUẤT VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG TRỒNG TRỌT

Bài 15. LÀM ĐẤT VÀ BÓN PHÂN LÓT

Hiểu được mục đích và yêu cầu kĩ thuật làm đất, bón phân lót cho cây trồng.

I. LÀM ĐẤT NHẪM MỤC ĐÍCH GÌ ?

Làm đất là khâu kĩ thuật quan trọng có tác dụng làm cho đất tơi xốp, tăng khả năng giữ nước, chất dinh dưỡng, đồng thời còn diệt cỏ dại và mầm mống sâu, bệnh, tạo điều kiện cho cây sinh trưởng, phát triển tốt.

II. CÁC CÔNG VIỆC LÀM ĐẤT

1. Cày đất là xáo trộn lớp đất mặt ở độ sâu từ 20 đến 30cm, làm cho đất tơi xốp, thoáng khí và vùi lấp cỏ dại (h.25).

2. Bừa và đập đất để làm nhỏ đất, thu gom cỏ dại trong ruộng, trộn đều phân và san phẳng mặt ruộng (h.26).

Em cho biết tiến hành cày bừa đất bằng công cụ gì ? Phải đảm bảo những yêu cầu kĩ thuật nào ?



Hình 25. Cày đất



Hình 26. Bừa và đập đất

3. Lên luống (liếp) để dễ chăm sóc, chống ngập úng và tạo tầng đất dày cho cây sinh trưởng, phát triển.

Việc lên luống được tiến hành theo quy trình sau :

- Xác định hướng luống.
- Xác định kích thước luống.
- Đánh rãnh, kéo đất tạo luống.
- Làm phẳng mặt luống.

Em cho biết lên luống thường áp dụng cho loại cây trồng nào ?

Chú ý : Khi xác định hướng luống, kích thước, độ cao của luống phải tùy địa hình và tùy loại cây.

III. BÓN PHÂN LÓT

Sử dụng phân hữu cơ hoặc phân lân để bón lót theo quy trình sau :

- Rải phân lên mặt ruộng hay theo hàng, theo hốc cây.
- Cây, bừa hay lấp đất để vùi phân xuống dưới.

Em hãy nêu cách bón lót phổ biến mà em biết.

Ghi nhớ

- Công việc làm đất được tiến hành bằng các công cụ thủ công và cơ giới. Làm đất có tác dụng làm cho đất tơi xốp, bằng phẳng, diệt cỏ dại, mầm mống sâu, bệnh và cải tạo đất.
- Phân bón lót thường là phân hữu cơ trộn lẫn một phần phân hóa học (phân lân).

Câu hỏi

1. Em hãy nêu các công việc làm đất và tác dụng của từng công việc.
2. Em hãy nêu quy trình bón phân lót.
3. Ở địa phương em đã tiến hành làm đất, bón phân lót cho cây bằng cách nào ?

Có thể em chưa biết

- Cày ải : tiến hành cày khi đất còn ẩm, sau đó đất được phơi khô. Khi tháo nước vào, đất vỡ vụn nhanh.
- Cày dầm : thường áp dụng ở nơi đất trũng, nước không tháo cạn được.

Bài 16. GIEO TRỒNG CÂY NÔNG NGHIỆP

1. Biết được mục đích kiểm tra, xử lý hạt giống và các căn cứ để xác định thời vụ.
2. Hiểu được các phương pháp gieo trồng.

I. THỜI VỤ GIEO TRỒNG

Mỗi loại cây đều được gieo trồng vào một khoảng thời gian nhất định. Thời gian đó gọi là "thời vụ".

1. Căn cứ để xác định thời vụ gieo trồng

Muốn xác định thời vụ gieo trồng cần phải dựa vào các yếu tố : khí hậu, loại cây trồng, tình hình phát sinh sâu, bệnh ở mỗi địa phương.

Em hãy nói rõ trong các yếu tố trên, yếu tố nào có tác dụng quyết định nhất đến thời vụ ? Vì sao ?

2. Các vụ gieo trồng

Đặc điểm khí hậu giữa các vùng ở nước ta rất khác nhau, tuy nhiên các vụ gieo trồng đều tập trung vào ba vụ trong năm : vụ đông xuân, vụ hè thu, vụ mùa.

Em hãy kể tên và ghi vào vở bài tập các loại cây trồng ứng với thời gian của các vụ gieo trồng ở địa phương em theo mẫu bảng sau :

Vụ gieo trồng	Thời gian	Cây trồng
1.		
2.		
3.		

Các tỉnh miền Bắc còn có vụ đông từ tháng 10 đến tháng 12, gieo trồng các loại rau, màu (ngô (bắp), khoai tây, đậu tương (đậu nành)...).

II. KIỂM TRA VÀ XỬ LÝ HẠT GIỐNG

1. Mục đích kiểm tra hạt giống

Hạt giống trước khi đem gieo phải kiểm tra một số tiêu chí nhất định. Theo em hạt giống đem gieo phải đảm bảo các tiêu chí nào sau đây :

- Tỷ lệ nảy mầm cao.
- Không lẫn giống khác và hạt cỏ dại.
- Không có sâu, bệnh.
- Sức nảy mầm mạnh.
- Độ ẩm thấp.
- Kích thước hạt to.

Nếu đạt được các tiêu chí đó thì hạt mới được sử dụng.

2. Mục đích và phương pháp xử lý hạt giống

Xử lý hạt giống có tác dụng vừa kích thích hạt nảy mầm nhanh vừa diệt trừ sâu, bệnh có ở hạt. Có hai cách xử lý :

- Xử lý bằng nhiệt độ là phương pháp áp dụng phổ biến : ngâm hạt trong nước ấm ở nhiệt độ, thời gian khác nhau tùy từng loại hạt giống.
- Xử lý bằng hóa chất là cách trộn hạt với hóa chất hoặc ngâm hạt trong dung dịch chứa hóa chất. Thời gian, tỉ lệ giữa khối lượng hạt với hóa chất và nồng độ hóa chất khác nhau tùy theo từng loại hạt giống. Ví dụ : ngâm hạt lúa trong dung dịch fomalin trong 3 giờ. Trộn hạt cải bắp với chất TMTD với tỉ lệ 1kg hạt trộn 1g TMTD.

III. PHƯƠNG PHÁP GIEO TRỒNG

1. Yêu cầu kĩ thuật

Tùy theo mỗi loại cây trồng mà áp dụng các phương pháp gieo trồng khác nhau. Gieo trồng phải đảm bảo các yêu cầu về thời vụ, mật độ, khoảng cách và độ nông, sâu.

2. Phương pháp gieo trồng

Có hai phương pháp: gieo bằng hạt và trồng cây con.



Hình 27. Các cách gieo hạt

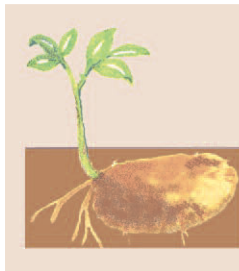
- Gieo bằng hạt : áp dụng đối với cây trồng ngắn ngày (lúa, ngô, đỗ, rau...) và trong các vườn ươm cây.

Quan sát hình 27, em hãy nêu tên và ưu, nhược điểm của các cách gieo hạt.

- Trồng bằng cây con : áp dụng rộng rãi với nhiều loại cây trồng ngắn ngày và dài ngày.

Em hãy kể tên loại cây trồng ngắn ngày và dài ngày mà em biết.

Ngoài hai phương pháp gieo trồng nêu trên, người ta còn tiến hành trồng bằng phương pháp nào nữa ? Em hãy điền vào vở bài tập tên cách trồng dưới các hình 28a, b.



Hình 28a. Trồng bằng....



Hình 28b. Trồng bằng....

Ghi nhớ

- Xử lí hạt giống bằng nhiệt độ và hóa chất làm cho hạt nảy mầm nhanh và diệt trừ sâu, bệnh hại.
- Gieo trồng phải đảm bảo các yêu cầu kĩ thuật về thời vụ, mật độ, khoảng cách và độ nông, sâu, đồng thời áp dụng các phương pháp gieo trồng phù hợp với từng loại cây.

Câu hỏi

1. Vì sao phải gieo trồng đúng thời vụ ?
2. Xử lí hạt giống nhằm mục đích gì ? Ở địa phương em có tiến hành xử lí hạt giống không, nếu có thường xử lí theo cách nào ?
3. Em hãy nêu ưu, nhược điểm của các phương pháp gieo trồng.

Có thể em chưa biết

- Áp dụng những tiến bộ kĩ thuật, ngày nay nhiều nơi đã tiến hành phương pháp trồng cây trong dung dịch (trồng cây thủy canh). Những dung dịch này chứa đủ các chất dinh dưỡng cần thiết trong quá trình sinh trưởng, phát triển của cây.
- Cách làm như sau : dung dịch được chứa trong các hộp xốp có lót ni lông màu đen để tránh ánh sáng và cách nhiệt cho rễ cây. Cây đứng được là nhờ các giá đỡ làm bằng tre, gỗ. Phần lớn rễ cây nằm trong giá đỡ nên cây vẫn đủ oxi, chỉ có một phần nhỏ rễ nằm trong dung dịch để hút nước, chất dinh dưỡng.
- Trồng cây trong dung dịch thường áp dụng ở những nơi hiếm đất như thành phố và thường trồng các loại cây rau, hoa.

Bài 17. Thực hành

XỬ LÝ HẠT GIỐNG BẰNG NƯỚC ẤM

1. Biết cách xử lý hạt giống bằng nước ấm.
2. Làm được các thao tác xử lý hạt giống đúng quy trình.

I. VẬT LIỆU VÀ DỤNG CỤ CẦN THIẾT

- Mẫu hạt lúa, ngô (bắp).
- Nhiệt kế.
- Phích nước nóng.
- Chậu, thùng đựng nước lã.
- Rổ.

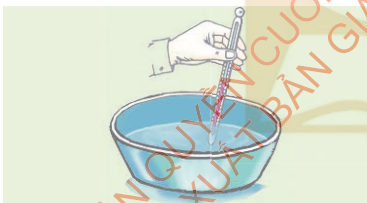
II. QUY TRÌNH THỰC HÀNH



Bước 1. Cho hạt vào trong nước muối để loại bỏ hạt lép, hạt lửng.



Bước 2. Rửa sạch các hạt chìm.



Bước 3. Kiểm tra nhiệt độ của nước bằng nhiệt kế trước khi ngâm hạt.



Bước 4. Ngâm hạt trong nước ấm.
Ví dụ : 54°C (lúa), 40°C (ngô)

III. THỰC HÀNH

Tiến hành xử lý các mẫu hạt giống theo các bước đã trình bày ở trên theo nhóm.
Mỗi nhóm xử lý hai loại hạt giống.

IV. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành theo hướng dẫn của giáo viên.

Bài 18. Thực hành

XÁC ĐỊNH SỨC NẤY MẦM VÀ TỈ LỆ NẤY MẦM CỦA HẠT GIỐNG

1. Biết cách xác định sức nẩy mầm và tỉ lệ nẩy mầm của hạt giống.
2. Làm được các bước đúng quy trình.

I. VẬT LIỆU VÀ DỤNG CỤ CẦN THIẾT

- Hạt lúa, ngô (bắp), đỗ...
- Đĩa petri, khay men hay gỗ, giấy thấm nước hay giấy lọc, vải thô hoặc bông...

II. QUY TRÌNH THỰC HÀNH

Bước 1. Chọn từ lô hạt giống lấy mỗi mẫu từ 50 đến 100 hạt (hạt nhỏ), từ 30 đến 50 hạt (hạt to).

Ngâm hạt vào nước lã trong 24 giờ.

Bước 2. Xếp 2 hoặc 3 tờ giấy lọc hoặc giấy thấm nước, vải đã thấm nước bão hoà vào đĩa hoặc khay.

Bước 3. Xếp hạt vào đĩa hoặc khay đảm bảo khoảng cách để mầm mọc không dính vào nhau. Luôn giữ ẩm cho giấy.

Nếu sử dụng khay gỗ hay men thì cho cát sạch vào dưới đáy với chiều dày từ 1 đến 2 cm. Cho nước đủ ẩm rồi xếp hạt cho đều, ấn nhẹ hạt cho dính vào cát.

Bước 4. Tính sức nẩy mầm và tỉ lệ nẩy mầm của hạt.

- Để đĩa hay khay đã xếp hạt vào nơi cố định để theo dõi hạt nẩy mầm.
- Hạt được coi là nẩy mầm khi có mầm nẩy ra và độ dài mầm bằng $\frac{1}{2}$ chiều dài hạt.
- Sức nẩy mầm và tỉ lệ nẩy mầm của hạt giống được tính như sau :
- + Sức nẩy mầm (SNM). Đếm số hạt nẩy mầm sau thời gian nhất định (từ 4 đến 5 ngày) tùy theo loại hạt giống :



$$SNM (\%) = \frac{\text{Số hạt nảy mầm}}{\text{Tổng số hạt đem gieo}} \times 100$$

+ Tỷ lệ nảy mầm (TLNM) là tỷ lệ % số hạt nảy mầm trên tổng số hạt đem gieo sau khi gieo từ 7 đến 14 ngày tùy theo loại hạt giống :

$$TLNM (\%) = \frac{\text{Số hạt nảy mầm}}{\text{Tổng số hạt đem gieo}} \times 100$$

Hạt giống tốt thì sức nảy mầm xấp xỉ tỷ lệ nảy mầm.

III. THỰC HÀNH

Học sinh thực hành theo nhóm. Mỗi nhóm làm 1 loại hạt giống theo các bước đã hướng dẫn ở trên. Thực hành xong để khay hoặc đĩa vào nơi nhất định và theo dõi sự nảy mầm của hạt để xác định sức nảy mầm và tỷ lệ nảy mầm của hạt.

Học sinh ghi chép kết quả theo dõi và tính toán của nhóm, sau đó nộp cho giáo viên.

IV. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành theo hướng dẫn của giáo viên.

Bài 19. CÁC BIỆN PHÁP CHĂM SÓC CÂY TRỒNG

Hiểu được mục đích và nội dung của các biện pháp chăm sóc cây trồng.

I. TỈA, DẶM CÂY

Tiến hành tỉa bỏ các cây yếu, bị sâu, bệnh, chỗ có cây mọc dày và dặm cây khỏe vào chỗ hạt không mọc, cây bị chết để đảm bảo khoảng cách, mật độ cây trên ruộng.

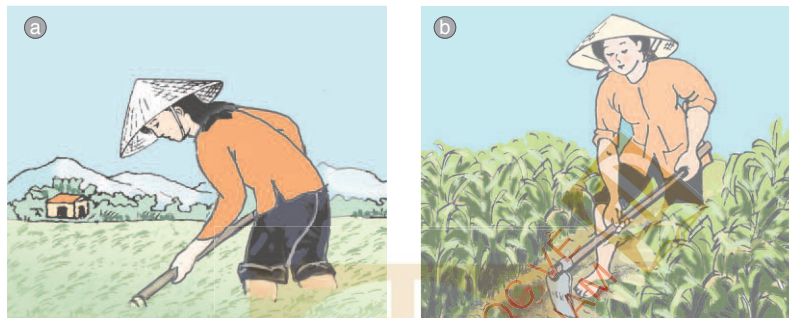
II. LÀM CỎ, VUN XỐI

Sau khi hạt đã mọc phải tiến hành làm cỏ, vun xới kịp thời để đáp ứng những yêu cầu sinh trưởng, phát triển của cây trồng (h.29).

Vậy mục đích của việc làm cỏ, vun xới là gì ?

Em hãy lựa chọn các nội dung sau và ghi vào vở bài tập :

- Diệt cỏ dại.
- Hạn chế bốc hơi nước, bốc mặn, bốc phèn.
- Làm cho đất tơi xốp.
- Chống đổ.
- Diệt sâu, bệnh hại.



Hình 29. a) Làm cỏ ; b) Vun xới

III. TƯỚI, TIÊU NƯỚC

1. Tưới nước

Cây cần nước để sinh trưởng và phát triển, do vậy phải tưới nước đầy đủ và kịp thời.

2. Phương pháp tưới

Mỗi loại cây đều có phương pháp tưới nước thích hợp. Thông thường có các cách tưới sau :

- Tưới theo hàng, vào gốc cây ;
- Tưới thấm : nước được đưa vào rãnh luống (liếp) để thấm dần vào luống ;
- Tưới ngập : cho nước ngập tràn mặt ruộng ;
- Tưới phun mưa : nước được phun thành hạt nhỏ tóa ra như mưa bằng hệ thống vòi tưới phun.

Quan sát hình 30, em hãy ghi vào vở bài tập tên các phương pháp tưới nước dưới các hình.



a) Tưới.....



b) Tưới.....



c) Tưới.....



d) Tưới.....

Hình 30. Các phương pháp tưới nước

3. Tiêu nước

Cây trồng rất cần nước, tuy nhiên nếu thừa nước sẽ gây ngập úng và có thể làm cây trồng bị chết. Vì thế phải tiến hành tiêu nước kịp thời, nhanh chóng bằng các biện pháp thích hợp.

IV. BÓN PHÂN THỨC

Bón thúc bằng phân hữu cơ hoai mục và phân hóa học theo quy trình sau :

- Bón phân ;
- Làm cỏ, vun xới, vùi phân vào đất.

Em hãy kể tên các cách bón thúc phân cho cây.

Ghi nhớ

Chăm sóc cây trồng phải tiến hành kịp thời, đúng kĩ thuật, phù hợp với yêu cầu của cây.

- Tùy theo mỗi loại cây mà áp dụng các biện pháp làm cỏ, vun xới, tưới nước, bón phân phù hợp để tạo điều kiện cho cây trồng sinh trưởng, phát triển tốt.

Câu hỏi

1. Mục đích của làm cỏ, vun xới là gì ?
2. Hãy cho biết ưu, nhược điểm của các phương pháp tưới nước cho cây.
3. Em hãy nêu các cách bón thúc phân cho cây và kĩ thuật bón thúc.

Bài 20. THU HOẠCH, BẢO QUẢN VÀ CHẾ BIẾN NÔNG SẢN

Hiểu được mục đích và yêu cầu của các phương pháp thu hoạch, bảo quản và chế biến nông sản.

I. THU HOẠCH

1. Yêu cầu

Để đảm bảo được số lượng và chất lượng của nông sản phải tiến hành thu hoạch đúng độ chín, nhanh gọn và cẩn thận.

Em hãy giải thích ý nghĩa của các yêu cầu trên.

2. Thu hoạch bằng phương pháp nào ?

Mỗi loại cây trồng đều có phương pháp thu hoạch phù hợp.



a)



b)



c)



d)

Hình 31. Các phương pháp thu hoạch

Hãy điền vào vở bài tập tên các phương pháp thu hoạch vào dưới các hình 31a, b, c, d và cho ví dụ loại cây trồng nào được thu hoạch theo các phương pháp trên ? Ngoài việc thu hoạch bằng các công cụ đơn giản (liềm, hái, dao, kéo...) người ta còn dùng máy để thu hoạch...

II. BẢO QUẢN

1. Mục đích

Bảo quản để hạn chế sự hao hụt về số lượng và giảm sút chất lượng của nông sản.

2. Các điều kiện để bảo quản tốt

- Đối với các loại hạt, cần được phơi hay sấy khô để làm giảm lượng nước trong hạt tới mức độ nhất định. Ví dụ : thóc 12%, lạc (đậu phộng) 8- đến 9%, đỗ, đậu < 12%.
- Đối với rau, quả (trái) phải sạch sẽ, không dập nát.
- Kho bảo quản phải xây dựng ở nơi cao ráo, thoáng khí, có hệ thống thông gió và được khử trùng để trừ mối, mọt, chuột...

3. Phương pháp bảo quản

- Bảo quản thông thoáng : Nông sản để trong kho vẫn được tiếp xúc với môi trường không khí bên ngoài, do vậy kho phải có hệ thống thông gió hợp lí.
- Bảo quản kín : Để nông sản trong kho hay các phương tiện chứa đựng phải kín, không cho không khí xâm nhập.
- Bảo quản lạnh : Đưa nông sản vào trong các kho lạnh, phòng lạnh. Ở nhiệt độ thấp, vi sinh vật, côn trùng sẽ ngừng hoạt động và giảm bớt sự hô hấp của nông sản.

Bảo quản lạnh thường áp dụng cho loại nông sản nào ?

III. CHẾ BIẾN

1. Mục đích

Chế biến nông sản là làm tăng giá trị của sản phẩm và kéo dài thời gian bảo quản.

2. Phương pháp chế biến

Có nhiều phương pháp chế biến khác nhau tùy từng loại nông sản :

- Sấy khô : Một số loại rau, quả, củ được sấy khô bằng các thiết bị đơn giản (h.32) hay hiện đại.

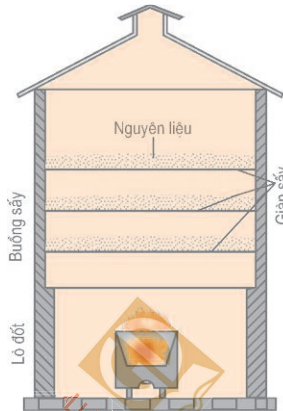
Hãy kể tên các loại rau, quả, củ thường được sấy khô.

- Chế biến thành bột mịn hay tinh bột : Một số loại củ như sắn, khoai hay hạt (ngô (bắp), đỗ...) được chế biến thành bột mịn hay tinh bột theo quy trình nhất định.

Ví dụ :

Củ sắn → ngâm nước → rửa →
 nghiền nhỏ → lọc hay rây → để lắng
 → phơi hay sấy khô → tinh bột.

- Muối chua : làm cho sản phẩm lên men nhờ hoạt động của vi sinh vật.



Hình 32. Lò sấy thủ công

Gia đình em thường muối chua những loại nông sản nào?

- Đóng hộp : Cho sản phẩm vào trong hộp hay lọ thủy tinh, đậy kín, sau đó làm chín. Sản phẩm đóng hộp bảo quản được lâu và giá thành cao.

Ghi nhớ

- Thu hoạch phải đúng lúc, nhanh, gọn và cẩn thận. Tùy theo từng loại cây, có các cách thu hoạch khác nhau như hái, cắt, nhổ, đào bằng phương pháp thủ công hoặc cơ giới.
- Bảo quản, chế biến kịp thời các nông sản bằng các phương pháp thích hợp để giảm sự hao hụt, giữ được chất lượng sản phẩm, sử dụng được lâu dài...

Câu hỏi

1. Tại sao phải thu hoạch đúng lúc, nhanh, gọn và cẩn thận ?
2. Bảo quản nông sản nhằm mục đích gì và bằng cách nào ?
3. Người ta thường chế biến nông sản bằng cách nào ? Cho ví dụ.

Bài 21. LUÂN CANH, XEN CANH, TĂNG VỤ

1. Hiểu được thế nào là luân canh, xen canh, tăng vụ.
2. Hiểu được tác dụng của luân canh, xen canh, tăng vụ.

I. LUÂN CANH, XEN CANH, TĂNG VỤ

Luân canh, xen canh, tăng vụ là những phương thức canh tác phổ biến trong sản xuất trồng trọt.

Chúng ta hãy cùng nhau tìm hiểu các phương thức canh tác này và tác dụng của chúng.

1. Luân canh

Là cách tiến hành gieo trồng luân phiên các loại cây trồng khác nhau trên cùng một diện tích.

Ví dụ:

Năm thứ 1	Trồng ngô (bắp) hoặc đỗ (từ tháng 1 đến tháng 5) Trồng lúa mùa chính vụ (từ tháng 7 đến tháng 12)
Năm thứ 2	Trồng khoai lang (từ tháng 12 đến tháng 5) Trồng lúa hè thu (từ tháng 5 đến tháng 8) Trồng lúa mùa muộn (từ tháng 8 đến tháng 12)

Người ta có thể tiến hành các loại hình luân canh sau :

- Luân canh giữa các cây trồng cạn với nhau. Ví dụ : ngô với đậu tương (đậu nành).
- Luân canh giữa cây trồng cạn với cây trồng nước. Ví dụ : ngô, đỗ với lúa mùa.

Để xây dựng các công thức luân canh hợp lí, cần chú ý đến các yếu tố : mức độ tiêu thụ chất dinh dưỡng nhiều hay ít và khả năng chống sâu, bệnh của mỗi loại cây trồng.

Hãy nêu ví dụ về loại hình luân canh cây trồng mà em biết.

2. Xen canh

Trên cùng một diện tích, trồng hai loại hoa màu cùng một lúc hoặc cách nhau một thời gian không lâu để tận dụng diện tích, chất dinh dưỡng, ánh sáng...

Ví dụ : trồng ngô xen đậu tương trong vụ đông xuân (h.33).



Hình 33. Xen canh (ngô với đậu tương)

Em hãy nêu ví dụ về xen canh các loại cây trồng mà em biết.

3. Tăng vụ

Là tăng số vụ gieo trồng trong năm trên một diện tích đất.

Ví dụ : Trước đây chỉ cấy một vụ lúa, nhưng do giải quyết được nước tưới, có giống ngắn ngày nên đã trồng được một vụ lúa, một vụ màu hoặc hai vụ lúa, một vụ màu. Như vậy là đã tăng số vụ gieo trồng từ một vụ lên hai, ba vụ trong năm. Ở địa phương em đã gieo trồng được mấy vụ trong năm trên một mảnh ruộng ?

II. TÁC DỤNG CỦA LUÂN CANH, XEN CANH VÀ TĂNG VỤ

Em hãy chọn các nhóm từ trong ngoặc (độ phì nhiêu, điều hòa dinh dưỡng, giảm sâu, bệnh, sản phẩm thu hoạch, ánh sáng, đất) để điền vào chỗ trống trong vở bài tập cho thích hợp (mỗi nhóm từ có thể điền vào nhiều chỗ của các câu).

- Luân canh làm cho đất tăng và
- Xen canh sử dụng hợp lí và
- Tăng vụ góp phần tăng thêm

Ghi nhớ

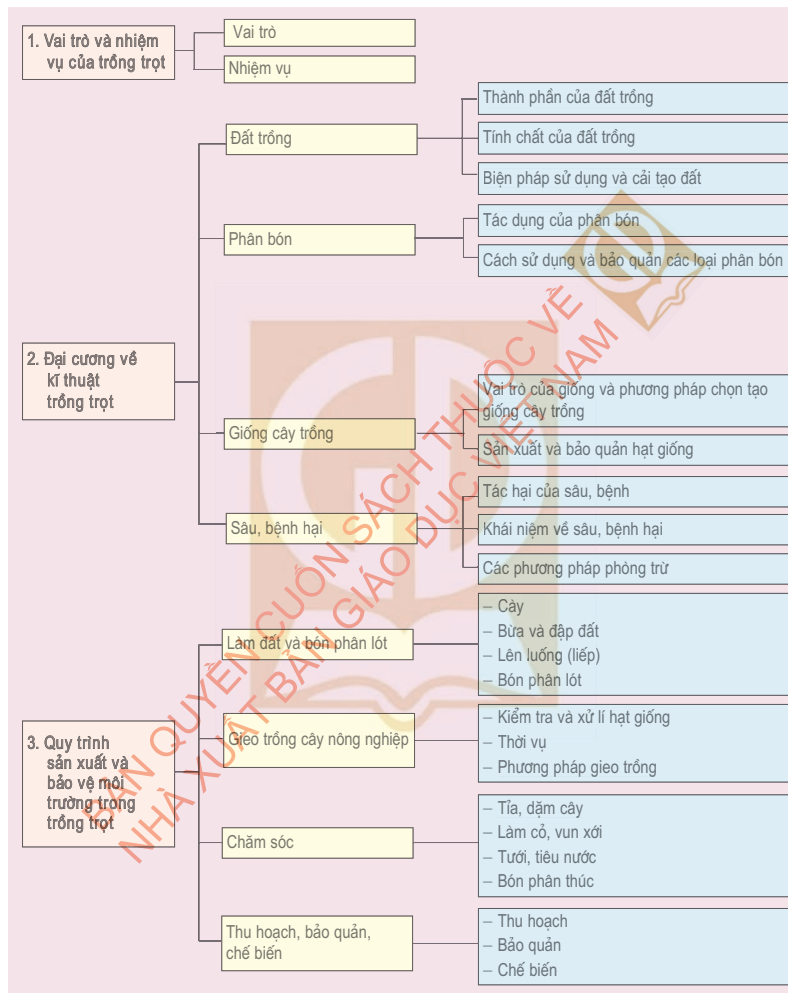
- Luân canh, xen canh là phương thức canh tác tận dụng được đất đai, ánh sáng, điều hòa dinh dưỡng giữa các loại cây trồng, cải tạo đất và làm giảm sâu, bệnh phá hại.
- Tăng vụ gieo trồng trong năm trên cùng một diện tích sẽ góp phần tăng thêm tổng sản phẩm thu hoạch.

Câu hỏi

1. Thế nào là luân canh, xen canh, tăng vụ ? Ở địa phương em đã áp dụng các phương thức canh tác này như thế nào ? Cho ví dụ minh họa.
2. Hãy nêu tác dụng của việc luân canh, xen canh, tăng vụ trong sản xuất trồng trọt.

Ôn tập

Nội dung phần Trồng trọt được tóm tắt theo sơ đồ sau :



Sơ đồ 4. Hệ thống hóa kiến thức phần Trồng trọt

Câu hỏi

1. Nêu vai trò và nhiệm vụ của trồng trọt.
2. Đất trồng là gì ? Trình bày thành phần và tính chất chính của đất trồng.
3. Nêu vai trò và cách sử dụng phân bón trong sản xuất nông nghiệp.
4. Nêu vai trò của giống và phương pháp chọn tạo giống cây trồng.
5. Trình bày khái niệm về sâu, bệnh hại cây trồng và các biện pháp phòng trừ.
6. Em hãy giải thích tại sao biện pháp canh tác và sử dụng giống chống sâu, bệnh để phòng trừ sâu, bệnh lại ít tốn công, dễ thực hiện, chi phí ít nhưng mang lại nhiều kết quả.
7. Hãy nêu tác dụng của các biện pháp làm đất và bón phân lót đối với cây trồng.
8. Tại sao phải tiến hành kiểm tra, xử lý hạt giống trước khi gieo trồng cây nông nghiệp ?
9. Em hãy nêu ưu, nhược điểm của phương pháp gieo trồng bằng hạt và trồng cây con.
10. Hãy nêu tác dụng của các công việc chăm sóc đối với cây trồng. Giải thích câu tục ngữ : "Công cấy là công bỏ, công làm cỏ là công ăn".
11. Hãy nêu tác dụng của việc thu hoạch đúng thời vụ, bảo quản và chế biến kịp thời đối với nông sản. Liên hệ ở địa phương em đã thực hiện như thế nào ?
12. Em hãy nêu ảnh hưởng của phân bón đến môi trường sinh thái.
13. Hãy nêu tác hại của thuốc hóa học trừ sâu, bệnh đối với môi trường, con người và các sinh vật khác.

Phần

LÂM NGHIỆP

2

- Vai trò của rừng và nhiệm vụ trồng rừng
- Tạo cây giống trong vườn gieo ươm cây rừng
- Trồng và chăm sóc rừng trồng
- Khái niệm về khai thác rừng
- Một số biện pháp bảo vệ và khoanh nuôi rừng



CHƯƠNG 1

KĨ THUẬT GIEO TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY RỪNG

Bài 22. VAI TRÒ CỦA RỪNG VÀ NHIỆM VỤ CỦA TRỒNG RỪNG

1. Biết được vai trò quan trọng của rừng.
2. Hiểu rõ nhiệm vụ của trồng rừng ở nước ta.

I. VAI TRÒ CỦA RỪNG VÀ TRỒNG RỪNG

Dựa vào các hình vẽ dưới đây, em hãy nêu và ghi vào vở bài tập các vai trò của rừng đối với đời sống và sản xuất.

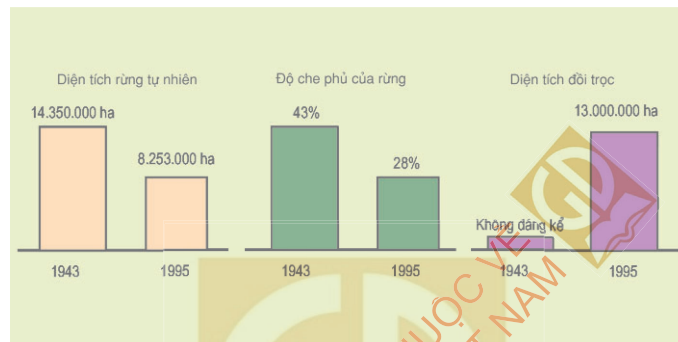


Hình 34. Vai trò của rừng

II. NHIỆM VỤ CỦA TRỒNG RỪNG Ở NƯỚC TA

1. Tình hình rừng ở nước ta

Rừng nước ta trong thời gian qua bị tàn phá nghiêm trọng, diện tích và độ che phủ của rừng giảm nhanh ; diện tích đồi trọc, đất hoang ngày càng tăng.



Hình 35. Mức độ rừng bị tàn phá từ năm 1943 đến 1995

Em hãy nêu một số ví dụ về tác hại của sự phá rừng.

2. Nhiệm vụ của trồng rừng

Trồng rừng để thường xuyên phủ xanh 19,8 triệu ha đất lâm nghiệp, trong đó có :

- Trồng rừng sản xuất : lấy nguyên vật liệu phục vụ đời sống và xuất khẩu.
- Trồng rừng phòng hộ : phòng hộ đầu nguồn ; trồng rừng ven biển (chắn gió bão, chống cát bay, cải tạo bãi cát, chắn sóng biển...).
- Trồng rừng đặc dụng : vườn Quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên và môi trường, rừng để nghiên cứu khoa học, văn hóa, lịch sử và du lịch.

Ở địa phương em, nhiệm vụ trồng rừng nào là chủ yếu, vì sao ?

Ghi nhớ

- Rừng và trồng rừng có vai trò lớn trong việc bảo vệ và cải tạo môi trường, phục vụ tích cực cho đời sống và sản xuất.
- Rừng nước ta đã bị tàn phá nghiêm trọng, do đó nhiệm vụ của toàn dân phải tham gia trồng cây gây rừng, phủ xanh 19,8 triệu ha đất lâm nghiệp.

Câu hỏi

1. Em cho biết rừng có vai trò gì trong đời sống và sản xuất của xã hội ?
2. Em cho biết nhiệm vụ trồng rừng ở nước ta trong thời gian tới là gì ?

Có thể em chưa biết

- Toàn thế giới còn khoảng 29 triệu km² rừng, chiếm 20% diện tích mặt đất. Trong đó gồm có 32% rừng cận Bắc cực, 26% rừng ôn đới, 42% rừng nhiệt đới.
- 1 ha rừng có khả năng hấp thụ từ 220 đến 280 kg khí cacbonic và cùng lúc thải ra 180 đến 200 kg khí oxi trong một ngày đêm.
- 1 ha rừng có thể lọc từ không khí 50 đến 70 tấn bụi trong 1 năm, làm giảm lượng bụi khí quyển xuống còn 20 đến 40% và độ ẩm đục của bầu trời xuống 10 đến 30%.

Bài 23. LÀM ĐẤT GIEO ƯƠM CÂY RỪNG

1. Hiểu được điều kiện lập vườn gieo ươm cây rừng.
2. Biết được kĩ thuật làm đất hoang.

Vườn gieo ươm là nơi sản xuất cây giống phục vụ cho việc trồng cây gây rừng.

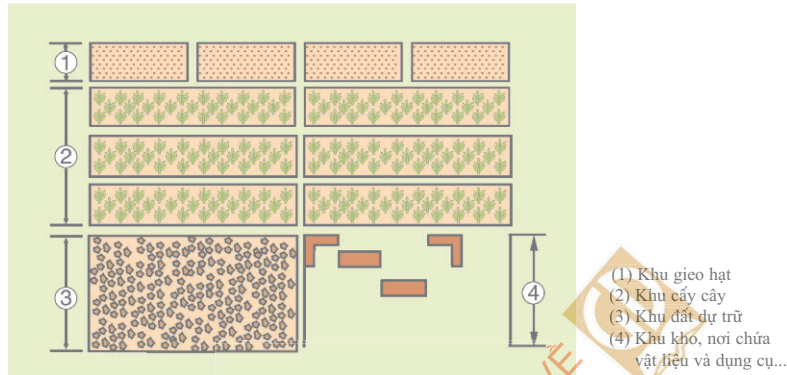
I. LẬP VƯỜN GIEO ƯƠM CÂY RỪNG

1. Điều kiện lập vườn gieo ươm

Để cây giống có tỉ lệ sống cao và chất lượng tốt, nơi đặt vườn gieo ươm cần phải có các điều kiện sau :

- Đất cát pha hay đất thịt nhẹ, không có ổ sâu, bệnh hại ;
- Độ pH từ 6 đến 7 (trung tính hay ít chua) ;
- Mặt đất bằng hay hơi dốc (từ 2 đến 4⁰) ;
- Gần nguồn nước và nơi trồng rừng.

2. Phân chia đất trong vườn gieo ươm

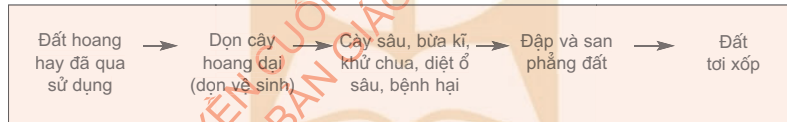


Sơ đồ 5. Một kiểu bố trí vườn gieo ươm cây rừng

Theo em, xung quanh vườn gieo ươm có thể dùng biện pháp nào để ngăn chặn trâu, bò phá hoại ?

II. LÀM ĐẤT GIEO ƠM CÂY RỪNG

1. Dọn cây hoang dại và làm đất tơi xốp theo quy trình kĩ thuật sau :



Lúc cây, bừa đất, nếu đất chua phải khử chua đất bằng vôi bột và diệt ổ sâu, bệnh bằng thuốc phòng trừ sâu, bệnh.

2. Tạo nền đất gieo ươm cây rừng

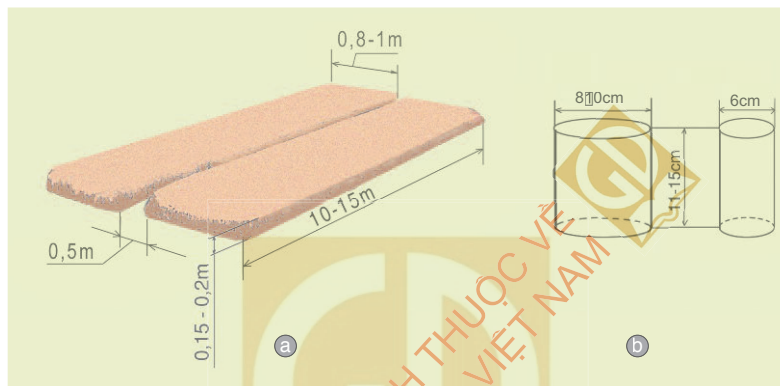
Sau khi làm đất tơi xốp, tiến hành lên luống (liếp) hay đóng bầu đất.

a) Luống đất (h.36a)

- Kích thước luống (như hình vẽ).
- Hướng luống : theo hướng Bắc - Nam để cây con nhận được đủ ánh sáng.
- Bón phân lót : bón hỗn hợp phân vô cơ và phân hữu cơ theo công thức : phân chuồng ủ hoai từ 4 đến 5 kg/m² với supe lân từ 40 đến 100 g/m².

b) Bấu đất (h.36b)

- Vỏ bầu có hình ống, hở 2 đầu, làm bằng ni lông sẫm màu.
Ở địa phương em, vỏ bầu còn được làm bằng nguyên liệu nào khác ?
- Ruột bầu thường chứa từ 80 đến 89% đất mặt tơi xốp với 10% phân hữu cơ ủ hoai và từ 1 đến 2% phân supe lân.



Hình 36. Luống đất (a) và bầu đất (b) để gieo ươm

Ghi nhớ

- Vườn gieo ươm cây rừng cần đặt nơi đất cát pha hay đất thịt nhẹ, không có ổ sâu, bệnh ; đất bằng phẳng ; gần nguồn nước và nơi trồng rừng.
- Lập vườn gieo ươm ở đất hoang hay đã qua sử dụng phải : dọn sạch cây cỏ hoang dại, cây bụi và khử chua, diệt sâu, bệnh hại, đập đất và san phẳng mặt đất.
- Nền đất gieo ươm : là luống đất hay bầu đất.

Câu hỏi

1. Em cho biết nơi đặt vườn gieo ươm cây rừng cần có những yêu cầu gì ?
2. Từ đất hoang để có được đất gieo ươm, cần phải làm những công việc gì ?
3. Nêu cách tạo nền đất gieo ươm cây rừng.

Bài 24. GIEO HẠT VÀ CHĂM SÓC VƯỜN GIEO ƯƠM CÂY RỪNG

1. Biết cách kích thích hạt giống cây rừng nảy mầm.
2. Hiểu được thời vụ, quy trình gieo hạt cây rừng.
3. Hiểu rõ công việc chăm sóc vườn gieo ươm.

Các biện pháp kỹ thuật thực hiện trong vườn gieo ươm có ảnh hưởng rất lớn tới tỉ lệ nảy mầm của hạt giống, sinh trưởng của cây con.

I. KÍCH THÍCH HẠT GIỐNG CÂY RỪNG NẢY MẦM

Để kích thích hạt giống nảy mầm, người ta thường dùng các biện pháp sau:

1. Đốt hạt

Một số hạt vỏ dày và cứng (lim, dẻ, xoan...), có thể đốt hạt nhưng không làm cháy hạt. Sau khi đốt, trộn hạt với tro để ủ, hàng ngày vẩy nước cho hạt ẩm.

2. Tác động bằng lực

Với hạt vỏ dày và khó thấm nước (trầu, lim, trám...) có thể tác động một lực lên hạt nhưng không làm hại phôi: gõ hoặc khía cho nứt vỏ, chặt một đầu hạt. Sau đó ủ hạt trong tro hay cát ẩm.



Hình 37. Chặt một đầu hạt trám

3. Kích thích hạt nảy mầm bằng nước ấm: Đây là biện pháp rất phổ biến.

- Em có thể lấy một vài ví dụ để minh họa.
- Em cho biết mục đích cơ bản của các biện pháp kỹ thuật xử lý hạt giống trước khi gieo.

II. GIEO HẠT

1. Thời vụ gieo hạt

Gieo hạt đúng thời vụ để giảm công chăm sóc và hạt có tỉ lệ nảy mầm cao. Mùa gieo hạt cây rừng ở các tỉnh miền Bắc thường từ tháng 11 đến tháng 2 năm sau, ở miền Trung từ tháng 1 đến tháng 2 và ở các tỉnh miền Nam từ tháng 2 đến

tháng 3.

2. Quy trình gieo hạt

Có thể gieo hạt trên bầu đất hay trên luống (liếp) đất, nhưng đều phải theo trình tự các bước trong quy trình gieo hạt sau đây : gieo hạt, lấp đất, che phủ, tưới nước, phun thuốc trừ sâu, bệnh, bảo vệ luống gieo (làm ở bài thực hành).

III. CHĂM SÓC VƯỜN GIEO ƯƠM CÂY RỪNG

Chăm sóc vườn gieo ươm nhằm tạo môi trường sống thích hợp để hạt nảy mầm nhanh và cây sinh trưởng tốt. Công việc chăm sóc tiến hành từ khi gieo hạt đến khi mang cây đi trồng.

– Quan sát hình 38, em hãy nêu và ghi vào vở bài tập tên và mục đích từng biện



pháp chăm sóc ở vườn gieo ươm.

– Theo em, cần phải có các biện pháp chăm sóc nào nữa ?

Hình 38. Chăm sóc vườn gieo ươm cây rừng

- Hạt đã nứt nanh đem gieo nhưng tỉ lệ nảy mầm thấp, em có thể cho biết do những nguyên nhân nào ?

Ghi nhớ

- Hạt giống cây rừng trước khi gieo thường được kích thích bằng nước ấm, đốt, hoặc tác động bằng lực lên vỏ hạt.
- Mùa gieo hạt cây rừng ở các tỉnh miền Bắc từ tháng 11 đến tháng 2 năm sau, các tỉnh miền Trung từ tháng 1 đến tháng 2 và các tỉnh miền Nam từ tháng 2 đến tháng 3.
- Quy trình gieo hạt : gieo hạt, lấp đất, che phủ, tưới và bảo vệ luống gieo.
- Công việc chăm sóc vườn gieo ươm cây rừng gồm: che mưa, nắng, tưới nước, bón phân, làm cỏ, xới đất, phòng trừ sâu, bệnh, tỉa cây để điều chỉnh mật độ.

Câu hỏi

1. Em cho biết cách kích thích hạt giống cây rừng bằng đốt và tác động bằng lực.
2. Hãy nêu thời vụ và quy trình gieo hạt cây rừng ở nước ta.
3. Hãy nêu những công việc chăm sóc vườn gieo ươm cây rừng.

Có thể em chưa biết

1. Mùa thu hoạch quả của một số cây rừng :
 - Từ tháng 1 đến tháng 3 : Tách, Quế, Xoan, Keo lá tràm...
 - Từ tháng 8 đến tháng 9 : Thông nhựa, Bạch đàn trắng, Mồ, Phi lao...
 - Từ tháng 10 đến tháng 11 : Bồ đề, Thông đuôi ngựa, Trám trắng, Long não...
2. Một số thuốc thường dùng để phòng trừ sâu, bệnh hại cây rừng :
 - Thuốc phòng trừ bệnh cây
 - Thuốc tím : dùng xử lí hạt, nồng độ 0,05%.
 - Thuốc Benlat : dùng xử lí đất, phòng trừ bệnh lở cổ rễ, nồng độ 0,06%.
 - Thuốc Boócđô : dùng trừ bệnh lở cổ rễ, bệnh rơm lá thông ... nồng độ 0,5 đến 1%.
 - Thuốc trừ sâu
 - Fenitrothion : trừ sâu vườn ươm, nồng độ 0,5%.

Bài 25. Thực hành

GIEO HẠT VÀ CẤY CÂY VÀO BẦU ĐẤT

Làm được các thao tác kĩ thuật gieo hạt và cấy cây vào bầu đất.

I. VẬT LIỆU VÀ DỤNG CỤ CẦN THIẾT

- Túi bầu bằng nilông.
- Đất làm ruột bầu : loại đất cát pha hay đất thịt nhẹ, lấy lớp đất mặt tơi xốp.
- Phân bón : phân chuồng ủ hoai, phân vô cơ.
- Hạt giống đã xử lí hoặc cây giống khỏe.
- Vật liệu che phủ : rơm khô mục, cành lá hoặc giàn che.
- Dụng cụ : cuốc, xẻng, dùi hay dao cấy cây, chậu hay thùng đựng vật liệu, bình tưới hoa sen.

II. QUY TRÌNH THỰC HÀNH

1. Gieo hạt vào bầu đất

- **Bước 1.** Trộn đất với phân bón tỉ lệ 88 đến 89% đất mặt ; 10% phân hữu cơ ủ hoai và từ 1 đến 2% super lân (h.39a).
- **Bước 2.** Cho hỗn hợp đất phân vào túi bầu, vỗ và nén chặt đất trong bầu, đất thấp hơn miệng túi từ 1 đến 2cm, xếp bầu thành hàng trên luống (liếp) đất hay chỗ đất bằng (h.39b).
- **Bước 3.** Gieo hạt ở giữa bầu đất. Mỗi bầu đất gieo từ 2 đến 3 hạt, lấp kín hạt bằng một lớp đất mịn dày từ 2 đến 3 lần kích thước của hạt (h.39c).
- **Bước 4.** Che phủ luống bầu đã gieo hạt bằng rơm, rác mục, cành lá tươi cắm trên luống ... Tưới ẩm bầu đất bằng bình hoa sen. Phun thuốc trừ sâu bảo vệ luống bầu.



Hình 39. Quy trình gieo hạt vào bầu đất

cắm trên luống ... Tưới ẩm bầu đất bằng bình hoa sen. Phun thuốc trừ sâu bảo vệ luống bầu.

2. Cấy cây con vào bầu đất

- **Bước 1 và bước 2.** Thực hiện giống như bước 1 và bước 2 trong quy trình gieo hạt.
- **Bước 3.** Dùng dao cấy cây tạo hốc giữa bầu đất, độ sâu của hốc lớn hơn độ dài của bộ rễ từ 0,5 đến 1cm (h.40a). Đặt bộ rễ cây thẳng đứng vào hốc (h.40b). Ép đất chặt kín cổ rễ (h.40c).



- **Bước 4.** Che phủ luống cây cấy bằng giàn che, bằng cành lá tươi cắm trên luống ... Tưới ẩm bầu đất bằng bình hoa sen.

Hình 40. Quy trình cấy cây vào bầu đất

III. THỰC HÀNH

Mỗi nhóm học sinh thực hiện gieo hạt và cấy cây vào từ 10 đến 15 bầu đất theo các bước của quy trình thực hành trên.

IV. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành theo hướng dẫn của giáo viên.

Bài 26. TRỒNG CÂY RỪNG

1. Biết được thời vụ trồng rừng.
2. Biết được kĩ thuật đào hố trồng cây rừng.
3. Biết được quy trình trồng cây rừng bằng cây con.

I. THỜI VỤ TRỒNG RỪNG

Thời vụ trồng rừng thay đổi theo vùng khí hậu. Do đó mùa trồng rừng chính ở các tỉnh miền Bắc là mùa xuân và mùa thu, miền Trung và các tỉnh miền Nam thường trồng vào mùa mưa.

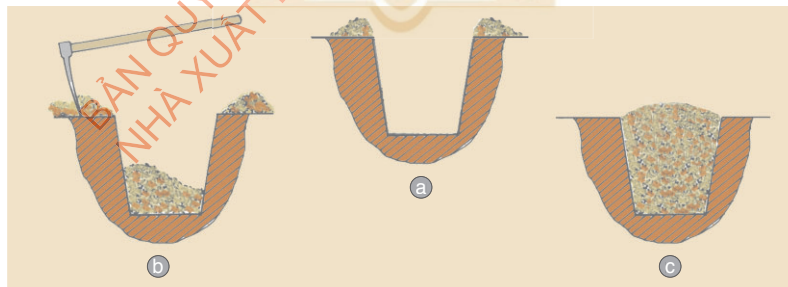
II. LÀM ĐẤT TRỒNG CÂY

Đào hố là cách làm đất phổ biến trong trồng rừng.

1. Kích thước hố

Loại	Kích thước hố (cm)		
	Chiều dài miệng hố	Chiều rộng miệng hố	Chiều sâu
1	30	30	30
2	40	40	40

2. Kĩ thuật đào hố theo thứ tự các bước sau:



Hình 41. Cuộc đất tạo hố trồng cây rừng

- Vạc cỏ và đào hố, lớp đất màu để riêng bên miệng hố (h.41a) ;
- Lấy lớp đất màu đem trộn với phân bón : 1 kg phân hữu cơ ủ hoai với 100g supe lân và 100g NPK cho 1 hố. Lấp đất đã trộn phân bón vào hố (lớp đất màu đã trộn phân bón cho xuống trước) (h.41b) ;
- Cuốc thêm đất, đập nhỏ và nhặt sạch cỏ rồi lấp đầy hố (h.41c).

Em cho biết tại sao khi lấp hố lại cho lớp đất màu đã trộn phân bón xuống trước ?

III. TRỒNG RỪNG BẰNG CÂY CON

1. Trồng cây con có bầu : là cách trồng được áp dụng phổ biến trong trồng rừng.

Quy trình trồng (h.42) :



Hình 42. Quy trình trồng cây con có bầu

- Tạo lỗ trong hố đất có độ sâu lớn hơn chiều cao bầu đất ;
- Rạch bỏ vỏ bầu ;
- Đặt bầu vào lỗ trong hố ;
- Lấp và nén đất lần 1 ;
- Lấp và nén đất lần 2 ;
- Vun gốc.

2. Trồng cây con rễ trần



Hình 43. Quy trình trồng cây con rễ trần

Trồng cây con rễ trần được áp dụng đối với loại cây phục hồi nhanh, bộ rễ khỏe, nơi đất tốt và ẩm.

Em hãy quan sát hình 43 và ghi vào vở bài tập thứ tự các bước vào dưới mỗi hình cho đúng với quy trình trồng cây rễ trần :

- Tạo lỗ trong hố đất ;
- Đặt cây vào lỗ trong hố ;
- Lấp đất kín gốc cây ;
- Nén đất ;
- Vun gốc.

Ngoài 2 cách trồng cây rừng nêu trên, người ta còn tạo cây rừng bằng cách gieo hạt trực tiếp vào hố.

Theo em, ở vùng đồi núi trọc nên trồng rừng bằng loại cây con nào ? Tại sao ?

Ghi nhớ

- Mùa trồng rừng chính ở các tỉnh miền Bắc là mùa xuân và mùa thu, các tỉnh miền Trung và miền Nam là mùa mưa.
- Đào hố trồng cây rừng : lớp đất màu để riêng, khi lấp hố cho đất màu đã trộn phân bón xuống trước.
- Quy trình kĩ thuật trồng rừng bằng cây con gồm các bước : tạo lỗ trong hố, đặt cây vào lỗ trong hố đất, lấp đất, nén chặt, vun đất kín gốc cây.

Câu hỏi

1. Em cho biết mùa trồng rừng ở các tỉnh miền Bắc, miền Trung và các tỉnh miền Nam nước ta.
2. Hãy nêu quy trình làm đất để trồng cây rừng.
3. Hãy giải thích các thao tác kĩ thuật trồng cây con có bầu và cây con rễ trần.
4. Ở địa phương em, nếu có trồng cây rừng, thường trồng bằng cây con có bầu hay bằng cây con rễ trần, tại sao ?

Có thể em chưa biết

- Khi trồng cây rừng bằng cây con rễ trần, nên hồ phân (nhúng) bộ rễ để tăng cường sức sống của cây. Dung dịch hồ rễ gồm : 50% đất mùn, 50% phân chuồng hoai, từ 1 đến 2% supe lân và nước tạo thành dung dịch đặc sền sệt.
- Nhúng bộ rễ cây vào dung dịch hồ từ 10 đến 15 phút, sau đó mang cây đi trồng.

Bài 27. CHĂM SÓC RỪNG SAU KHI TRỒNG

1. Biết được thời gian và số lần chăm sóc rừng sau khi trồng.
2. Hiểu được nội dung công việc chăm sóc rừng sau khi trồng.

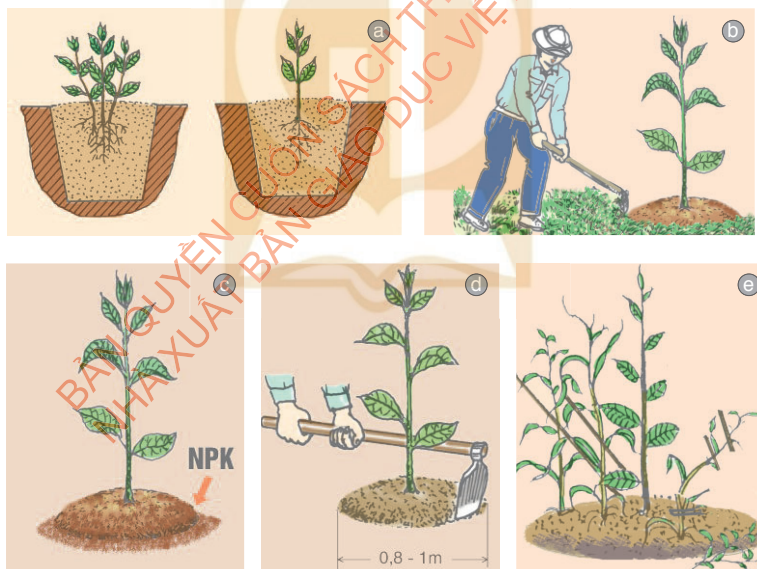
Chăm sóc rừng sau khi trồng để tạo môi trường thuận lợi cho cây trồng sinh trưởng và phát triển, có tỉ lệ sống cao.

I. THỜI GIAN VÀ SỐ LẦN CHĂM SÓC

1. **Thời gian.** Sau khi trồng cây gây rừng từ 1 đến 3 tháng phải tiến hành chăm sóc cây ngay, chăm sóc liên tục đến 4 năm.
2. **Số lần chăm sóc:** năm thứ nhất và năm thứ hai, mỗi năm chăm sóc 2 đến 3 lần. Năm thứ ba và năm thứ tư, mỗi năm chăm sóc 1 đến 2 lần.

II. NHỮNG CÔNG VIỆC CHĂM SÓC RỪNG SAU KHI TRỒNG

Em hãy quan sát hình 44 và ghi vào vở bài tập giải thích nội dung từng loại công việc chăm sóc rừng sau khi trồng.



Hình 44. Các công việc chăm sóc cây rừng sau khi trồng

- 1. Làm rào bảo vệ :** Trồng cây dừa dại và một số cây khác, làm thành hàng rào dày bao quanh khu trồng rừng.
Với cây trồng phân tán, làm rào bằng tre, nứa bao quanh từng cây.
- 2. Phát quang :** Chặt bỏ dây leo, cây hoang dại chen ép cây rừng trồng.
- 3. Làm cỏ :** Tiến hành ngay sau khi trồng cây từ 1 đến 3 tháng. Làm sạch cỏ xung quanh gốc cây.
- 4. Xới đất, vun gốc :** Độ sâu xới đất từ 8 đến 13 cm, không làm tổn thương bộ rễ cây rừng mới trồng.
- 5. Bón phân :** Bón thúc phân ngay trong năm đầu, kết hợp xới đất, vun gốc.
- 6. Tỉa và dặm cây :** Nếu hố có nhiều cây, chỉ để lại 1 cây. Hố có cây chết, phải trồng bổ sung cây cùng tuổi.
Em hãy cho biết sau khi trồng cây gây rừng có nhiều cây chết là do các nguyên nhân nào ?

Ghi nhớ

- Sau khi trồng rừng từ 1 đến 3 tháng, phải tiến hành chăm sóc rừng. Mỗi năm chăm sóc từ 2 đến 3 lần, trong 3 đến 4 năm liên.
- Các công việc chăm sóc rừng sau khi trồng : làm rào bảo vệ, phát quang cây hoang dại, làm cỏ quanh gốc cây trồng, xới đất, vun gốc, bón phân, tỉa và dặm cây.

Câu hỏi

1. Chăm sóc rừng sau khi trồng vào thời gian nào ? Cần chăm sóc bao nhiêu năm và số lần chăm sóc trong mỗi năm.
2. Chăm sóc rừng sau khi trồng gồm những công việc gì ?