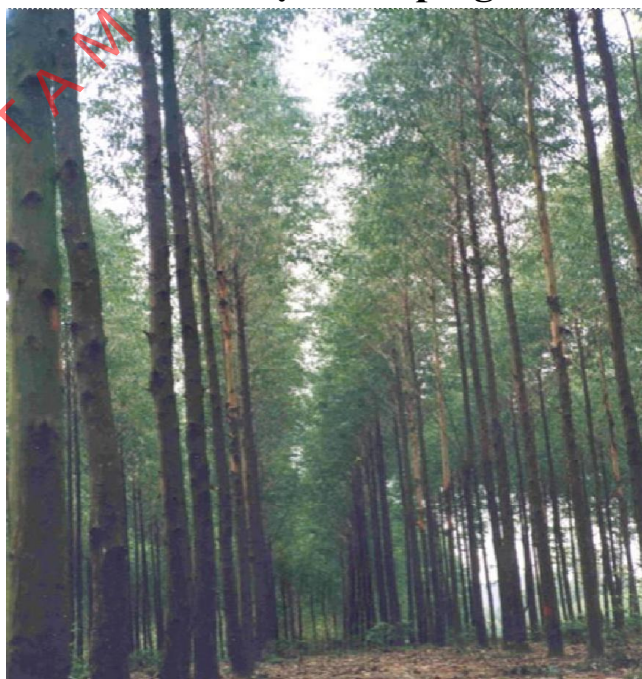


UBND HUYỆN NAM TRÀ MY
TRUNG TÂM GDTX-HN&DN

GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN TRỒNG VÀ CHĂM SÓC RỪNG

Mã số: MD 01

NGHỀ:
TRỒNG VÀ KHAI THÁC RỪNG TRỒNG
Trình độ: Sơ cấp nghề



BÀI 1**CHUẨN BỊ HIỆN TRƯỜNG TRỒNG RỪNG****Mã bài: MĐ 01-01****Giới thiệu:**

Chuẩn bị hiện trường trồng rừng là công việc đầu tiên trước khi tiến hành trồng rừng. Chuẩn bị hiện trường trồng rừng bao gồm công việc nhận hồ sơ thiết kế, nhận lô khoảnh ngoài thực địa, phát dọn thực bì và làm đất để phục vụ cho công việc trồng rừng tiếp theo.

Mục tiêu:

Học xong bài này người học có khả năng:

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về bản đồ;
- Trình bày được các phương pháp phát dọn thực bì, làm đất và bón phân;
- Thực hiện được các công việc sử dụng bản đồ để nhận vị trí lô đất trồng rừng;
- Thực hiện được công việc phát dọn thực bì, làm đất, bón phân trước khi trồng;
- Có ý thức đảm bảo an toàn lao động.

A. Nội dung**1. Nhận hiện trường trồng rừng****1.1. Những kiến thức cơ bản về bản đồ****1.1.1 Khái niệm về bản đồ và bản đồ thiết kế trồng rừng**

- *Bản đồ*: Bản đồ là bản vẽ thu nhỏ về địa hình, địa vật của một khu vực rộng lớn lên giấy, gỗ, đá ... theo một tỷ lệ nhất định.

- *Bản đồ thiết kế trồng rừng*: Là bản đồ phục vụ công việc trồng rừng, căn cứ vào bản đồ thiết kế trồng rừng sẽ xác định được vị trí, ranh giới lô khoảnh, cự ly đi làm; biết sơ bộ đặc điểm tự nhiên của khu vực của khu vực trồng rừng như độ cao, độ dốc, hướng dốc; biết được diện tích và loài cây sẽ trồng trên từng lô.

1.1.2. Tỷ lệ bản đồ

Là tỷ số giữa độ dài đoạn thẳng trên bản đồ với độ dài nằm ngang trên mặt đất và được ký hiệu là M:

$$M = l/L$$

Trong đó :

L là độ dài nằm ngang trên mặt đất
l là độ dài trên bản đồ

Trong thực tế bản đồ thiết kế trồng rừng thường dùng tỷ lệ 1/5000 hoặc 1/10000.

Bản đồ tỷ lệ 1/5000 nghĩa là 1cm trên bản đồ ứng với 50m ngoài thực địa; bản đồ 1/10 000 thì 1cm trên bản đồ ứng với 100m ngoài thực địa .

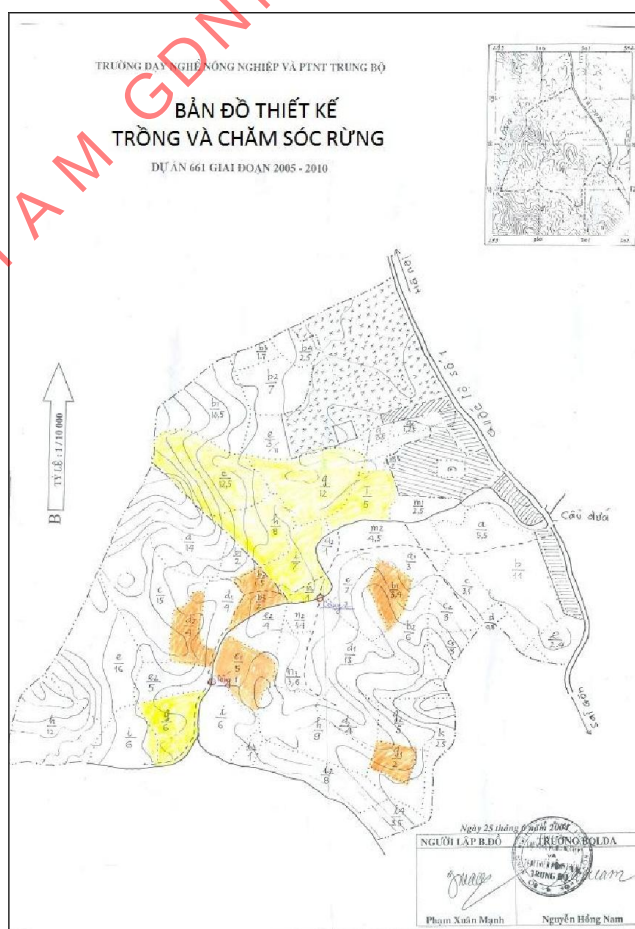
- Nếu l là 1 thì $M = 1/L$
- Nếu gọi N là mức độ thu nhỏ/phóng to của bản đồ thì tỷ lệ bản đồ có thể viết : $M = 1/N$ (N có thể là 500, 1000, 5000, 10000 lần ...)

Khi biết tỷ lệ bản đồ và độ dài đoạn thẳng trên bản đồ, ta sẽ tính được độ dài tương ứng ngoài mặt đất :

$$L = l \times N$$

Ví dụ : Tỷ lệ bản đồ 1/5000, độ dài đoạn thẳng trên bản đồ đo được là 5cm thì độ dài tương ứng ngoài mặt đất là : $L = 5 \times 5000 = 25\,000\text{cm} = 250\text{m}$

Ngược lại khi biết tỷ lệ bản đồ và độ dài đoạn thẳng ngoài mặt đất ta có thể tính được độ dài tương ứng trong bản đồ.

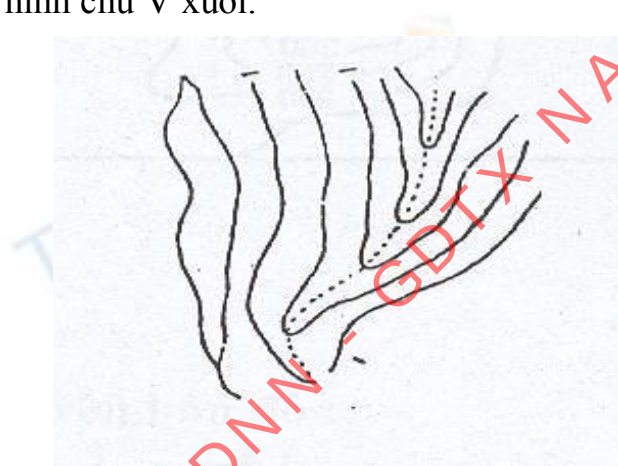


Hình 01: Bản đồ thiết kế trồng rừng

1.1.3 Đường đồng mức và các dạng địa hình

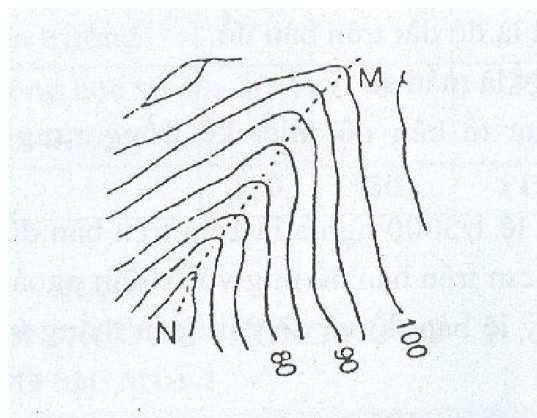
* *Đường đồng mức*: Đường đồng mức là đường nối liền các điểm có cùng độ cao trên mặt đất. Nhìn trên bản đồ đường đồng mức là đường cong khép kín. Căn cứ vào đường đồng mức, chúng ta có thể xác định được các dạng địa hình như: đỉnh núi, đường đông, khe suối, yên ngựa...

- Đường đông : là đường chia nước về hai phía của dãy núi, trên bản đồ đường đồng mức có dạng hình chữ V xuôi.



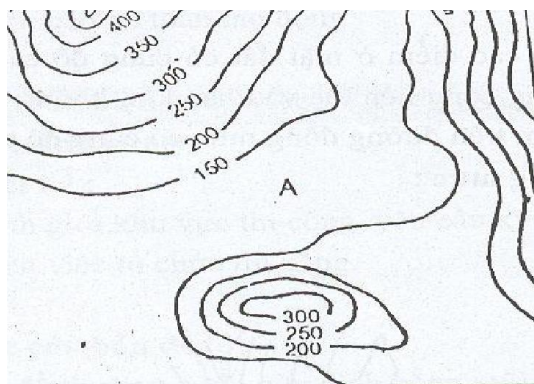
Hình 02 : Đường đông

- Khe suối : là nơi thu nước của các sườn núi, trên bản đồ đường đồng mức có dạng hình chữ V ngược.



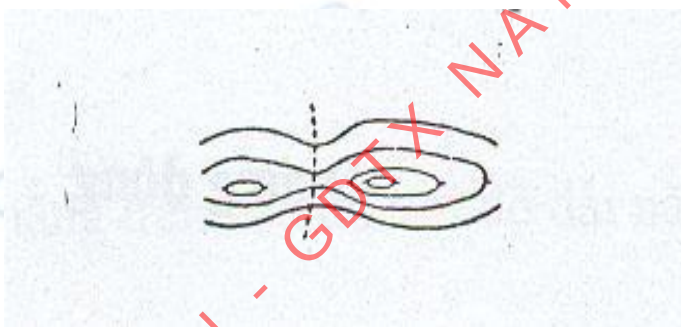
Hình 03: Đường khe suối

- Dạng núi: là những đường vòng khép kín biểu diễn mức độ cao thấp khác nhau của địa hình, trên bản đồ đường đồng mức có dạng hình nón, ở trên cùng là đỉnh núi.



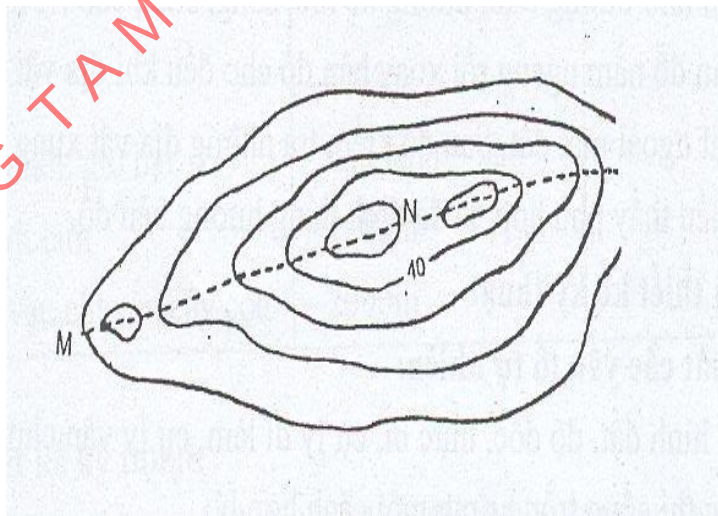
Hình 04 : Dạng núi

- Dạng yên ngựa: là nơi gặp nhau của hai ngọn núi, là nơi khởi đầu của các khe suối.



Hình 05: Dạng yên ngựa

- Dạng dãy núi: là nơi nối liền của các ngọn núi với nhau, nơi phân chia giữa hai sườn của dãy núi.



Hình 06: Dạng dãy núi

* Một số ký hiệu cơ bản khác trên bản đồ thiết kế trồng rừng :

- Ranh giới tiểu khu, ranh giới khoảnh, ranh giới lô : biểu thị bằng dấu chấm, gạch hoặc chấm, gạch xen kẽ ;
- Sông, suối : thường được biểu thị bằng nét liền liên tục ;

- Đường, cầu, cống, đập nước, khu dân cư : có ký hiệu riêng trong bảng ghi chú góc dưới bản đồ ;
- Công thức trồng rừng : $\frac{a \uparrow Bđ}{8,5}$ Trong đó : a là tên lô
8,5 là diện tích lô (ha)
Bđ là loài cây trồng (Bạch đàn)

1.2 Sử dụng bản đồ để nhận hiện trường trồng rừng

1.2.1 Xác định hướng bắc của bản đồ

Hướng bắc của bản đồ thường được quy định bằng hình mũi tên có hướng song song với cạnh dọc của bản đồ hoặc hướng chữ viết của bản đồ (xem hình) .

1.2.2 Định hướng bản đồ

Muốn sử dụng bản đồ để xác định vị trí lô, khoảnh hoặc địa vật bất kỳ nào ngoài mặt đất, trước tiên phải đặt bản đồ đúng hướng (gọi là định hướng bản đồ).

- Định hướng bản đồ bằng địa bàn : Dùng địa bàn đặt bên cạnh bản đồ hoặc phía trên tờ bản đồ và xoay bản đồ sao cho hướng bắc của bản đồ song song với hướng bắc của địa bàn là bản đồ đã định hướng đúng.

- Định hướng bản đồ bằng địa vật : Trường hợp không có địa bàn, phải dựa vào địa vật để định hướng bản đồ. Ta chọn 1 địa vật có trong bản đồ và có ở ngoài thực địa để tìm như đường ô tô, đường xe lửa, sông, suối, cầu ... Đem bản đồ tới địa vật đó, đặt bản đồ nằm ngang rồi xoay bản đồ cho đến khi địa vật trên bản đồ trùng hoặc song song với địa vật ngoài mặt đất. Sau đó kiểm tra những địa vật còn lại xung quanh xem có phù hợp không, nếu thấy phù hợp là đã định hướng bản đồ đã đúng.

1.2.3 Nhận biết địa hình, địa vật trên bản đồ

- Nhận biết địa hình : bao gồm các dạng địa hình, đồi núi, sông, suối ... Nhận biết bằng cách quan sát các dạng đường đồng mức ;

- Nhận biết địa vật : các công trình xây dựng, đường xá, cầu cống... Nhận biết thông qua các ký hiệu chú thích góc dưới tờ bản đồ.

- Nhận biết vị trí lô, khoảnh : đường lô, đường khoảnh, đường tiểu khu ... Nhận biết thông qua các ký hiệu chú thích trên bản đồ.

1.3 Sử dụng các biểu thiết kế để phục vụ thi công

1.3.1 Biểu khảo sát các yếu tố tự nhiên

Trong bản thuyết minh Thiết kế trồng rừng bao giờ cũng có bảng Khảo sát các yếu tố tự nhiên. Căn cứ vào bảng này người nhận thi công có thể biết được loại đất, nhóm đất, loại thực bì chủ yếu và cấp thực bì, độ dốc, cự ly đi làm, cự ly vận chuyển cây con... Trên cơ sở đó người thi công cần phải lựa chọn được công cụ thi công phù hợp, dự tính được thời gian đi lại, phương tiện đi lại và các điều kiện khác để tổ chức thi công có hiệu quả nhất.

Ví dụ : Biểu các yếu tố tự nhiên của lô a, lô b trong bản thiết kế trồng rừng

Lô Hạng mục	a	b	c
1 . Địa hình - Độ cao trung bình - Độ dốc trung bình - Hướng dốc	110m 25 ⁰ Tây bắc	100m 23 ⁰ Tây bắc	
2 . Đất - Đá mẹ - Loại đất - Độ sâu tầng đất - Thành phần cơ giới - Tỷ lệ đá lẫn - Độ chặt - Đá lộ đầu, đá ngầm - Xếp nhóm định mức	Sa thạch Feralit vàng đỏ 120cm Cát pha 30% Chặt Dưới 15% 3	Sa thạch Feralit vàng 120cm Cát pha 20% Chặt Dưới 20% 3	
3 . Thực bì - Loại thực bì - Sinh trưởng - Độ che phủ - Cây ưu thế - Xếp nhóm định mức	Sim, mua, cây bụi Chiều cao trung bình H =1,5m 50% Sim, mua 4	Sim, mua, cây bụi Chiều cao trung bình H =1,5m 45% Sim, mua 3	
4. Khí hậu - Độ ẩm - Sương muối, gió hại	60% Gió lạnh – khô	60% Gió lạnh – khô	
5. Cự ly đi làm	2500m	3000m	
6. Cự ly vận chuyển cây con	2000m	2500m	

1.3.2 Biểu thiết kế kỹ thuật

Căn cứ vào Biểu thiết kế kỹ thuật người nhận thi công phải thực hiện đúng các giải pháp kỹ thuật đã ghi trong biểu thiết kế kỹ thuật như phương pháp xử lý thực bì, phương pháp làm đất, loài cây trồng, cự ly cây, mật độ, phương thức trồng, thời vụ trồng, tiêu chuẩn cây con, lượng phân bón, kỹ thuật chăm sóc sau khi trồng và 1 số chỉ tiêu kỹ thuật khác.

Ví dụ: BIỂU THIẾT KẾ KỸ THUẬT TRỒNG KEO LAI
(Tại lô a trong Bản thiết kế trồng rừng của một Lâm trường như sau) :

Số TT	Nội dung	Biện pháp kỹ thuật	Ghi chú
1	Phương pháp xử lý thực bì	Theo băng	
2	Làm đất	Cục bộ (theo hố)	
3	Kỹ thuật trồng	Cây con có bầu	
4	Mật độ trồng	1100 cây/ha (cự ly 3m x3m)	
5	Loài cây trồng	Keo lai (hom) - Cao 30-40cm - Đường kính gốc: 3-4mm	
6	Bón lót	Phân vi sinh 0,5kg/hố	
7	Thời vụ trồng	- Miền bắc mùa xuân, mùa thu (tháng 2,9) - Tây nguyên và Miền nam đầu mùa mưa (tháng 4,5,6,) - Miền trung đầu mùa mưa (tháng 9,10)	
8	Chăm sóc	- Phát thực bì toàn diện - Làm cỏ, vun gốc đường kính 80cm - Bón phân NPK 100g/cây	

Ngày ... tháng ... năm

Đơn vị thiết kế

2. Xử lý thực bì

Xử lý thực bì là công việc phát và dọn thực bì trước khi trồng rừng. Tùy theo cấp đất, cấp thực bì (mật độ, độ tàn che), địa hình (độ dốc), đặc tính loài cây trồng, phương pháp làm đất và mức độ thâm canh mà quyết định các phương pháp phát dọn thực bì dưới đây.

2.1 Phương pháp phát, dọn toàn diện

2.1.1 Điều kiện áp dụng

Phương pháp phát dọn toàn diện áp dụng trong các điều kiện sau:

- Những nơi có độ dốc thấp $< 30^0$, không có mưa lớn kéo dài;
- Nơi để trồng cây ưa sáng hoặc rừng cần cải tạo trồng lại trên toàn diện tích;
- Nơi có thực hiện nông lâm kết hợp.

2.1.2 Kỹ thuật phát thực bì

- Phát từ chân dốc phát lên, hướng phát theo đường đồng mức;
- Phát sát gốc, chiều cao gốc chặt $< 10\text{cm}$ đối với cây bụi, thảm tươi, dây leo;
- Cây nhỏ đường kính $< 6\text{cm}$ chặt trước; cây lớn đường kính $> 6\text{cm}$ chặt sau để tận

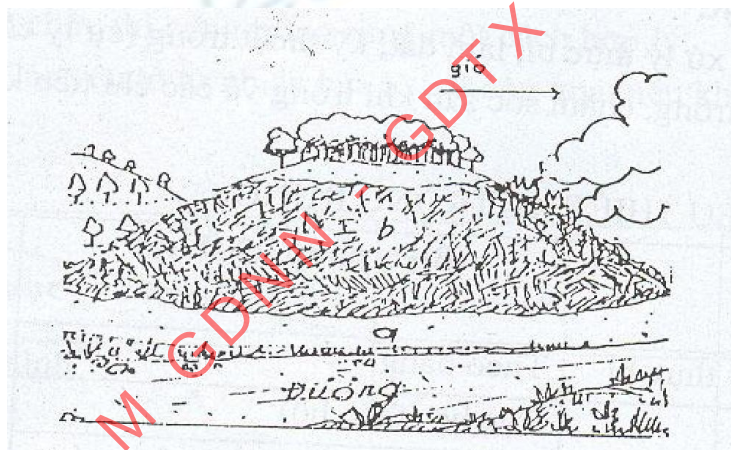
- Bấm nhỏ cành nhánh thành đoạn dài $< 1\text{m}$, rải đều trên diện tích;
- Nơi độ dốc lớn phải chừa lại thực bì trên đỉnh để chống xói mòn.

2.1.3 Dọn thực bì

Có 2 phương pháp dọn thực bì:

* Đốt dọn toàn diện

Trước khi đốt phải làm đường ranh cản lửa, tùy theo lượng thực bì nhiều hay ít mà xác định chiều rộng của băng từ 8 – 12m. Khi cành nhánh khô đều thì tiến hành đốt, khi đốt phải châm lửa ở cuối gió trước. Sau khi đốt xong nếu không cháy hết phải phát lại những gốc cao và dọn cành nhánh không cháy xếp thành đống nhỏ để đốt lại; nếu gặp trời mưa không đốt được thì xếp thành hàng theo đường đồng mức tạo khoảng trống để cuốc hố trồng cây.



Hình 07: Đường ranh cản lửa để đốt thực bì

Ưu nhược điểm của phương pháp:

- Ưu điểm: ít tốn công dọn;
- Nhược điểm: có thể phá vỡ kết cấu đất, gây xói mòn mạnh, một số sinh vật có ích trong đất có thể bị chết khi đốt thực bì.

* Dọn thực bì theo băng

Thực bì sau khi phát để cho khô rụng hết lá xếp dọn thành băng theo đường đồng mức sao cho không ảnh hưởng đến việc làm đất sau này. Không cần đốt, thực bì sẽ tự mục.

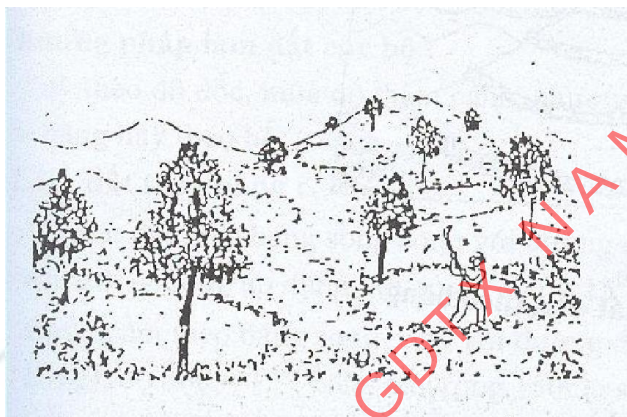
Ưu nhược điểm của phương pháp:

- Ưu điểm: Đất ít bị xói mòn;
- Nhược điểm: Thực bì để mục tự nhiên dễ phát sinh sâu bệnh hại.

2.2 Phương pháp phát, dọn cục bộ

2.2.1 Phát dọn theo đám

Phát dọn thực bì theo đám là phát thực bì theo từng đám nhỏ xen kẽ lẫn nhau. Áp dụng trong trường hợp trồng rừng bổ xung. Tùy theo mục đích kinh doanh, yêu cầu của loài cây mà xác định diện tích của mỗi đám (10m x 10m hoặc 20m x 20m). Kỹ thuật phát dọn thực bì theo đám tương tự như phát dọn toàn diện.



Hình 08: Phát dọn theo đám

2.2.2 Phát dọn theo rạch

Phát dọn thực bì theo rạch là phát thực bì theo các rạch song song với nhau, chiều rộng mỗi rạch chỉ từ 4-6m, chạy theo đường đồng mức. Phát sạch cây bụi, dây leo, thảm tươi trong rạch, chừa lại cây tái sinh có giá trị kinh tế cao; không cần đốt để lâu thực bì sẽ tự mục.

2.2.3 Phát dọn theo băng

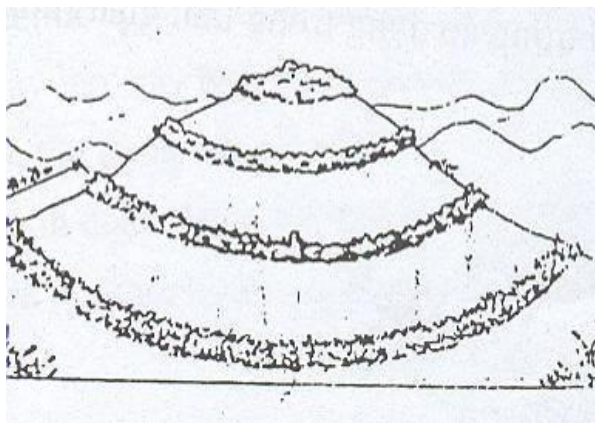
Áp dụng cho trồng rừng nơi có độ dốc lớn. Tùy theo việc bố trí cây trồng, đặc tính loài cây mà băng có chiều rộng 10-30m (chiều rộng của băng lớn hơn rạch), hướng theo đường đồng mức.

Phát dọn thực bì theo băng thường tiến hành theo 3 bước :

Bước 1: Phát thảm tươi, cây bụi, dây leo, những cây có đường kính < 6cm. Phát sát gốc, chiều cao gốc chặt < 10cm, băm thành đoạn < 1m để tạo điều kiện thuận lợi cho công việc tiếp theo.

Bước 2: Chặt tận dụng gỗ, củi; tùy theo yêu cầu sử dụng mà phân loại, cắt khúc theo quy cách khác nhau.

Bước 3: Xếp cây đã phát sang băng chừa hoặc dồn lại thành đống ở giữa băng rồi đốt, chú ý không để cháy lan sang băng chừa .



Hình 09: Phát dọn thực bì theo bằng

*** An toàn lao động khi phát dọn thực bì :**

- Trước khi vào làm việc phải kiểm tra độ bền vững, độ sắc bén của dụng cụ và bảo hộ lao động;
- Nơi có độ dốc lớn, phải chọn vị trí đứng an toàn, nhất là khi sử dụng công cụ cơ giới ;
- Nơi thực bì phức tạp, dây leo, cây bụi nhiều có xen lẫn cây gỗ phải chặt bỏ dây leo, cây bụi trước, chặt hạ cây gỗ sau. Khi chặt hạ gỗ lớn phải tuân theo quy trình khai thác;
- Khi tổ chức phát dọn thực bì theo nhóm, phải chú ý cự ly làm việc của mỗi người để tránh xảy ra tai nạn. Chú ý quan sát khi làm việc, đề phòng rắn, rết trong các bụi rậm, hốc cây; đề phòng đá lăn xuống dốc gây tai nạn cho người ở phía dưới.

3. Làm đất

Căn cứ vào điều kiện đất đai, tình hình xói mòn, đặc điểm cây trồng, mức độ thâm canh mà chọn một trong các phương pháp làm đất sau:

3.1 Phương pháp làm đất toàn diện

Làm đất toàn diện là dùng công cụ thủ công hay cơ giới cày hoặc cuốc toàn bộ diện tích.

3.1.1 Điều kiện áp dụng

- Nơi có độ dốc $< 15^0$;
- Nơi có điều kiện thâm canh hoặc thực hiện biện pháp Nông lâm kết hợp .

3.1.2 Biện pháp thực hiện

Có thể thực hiện bằng biện pháp thủ công hoặc cơ giới:

- Nếu dùng dụng cụ thủ công (cày, cuốc) thì độ sâu lớp đất cày, cuốc 10-15cm;
- Nếu làm bằng cơ giới cày ngầm thì độ sâu lớp đất 50 - 70cm hoặc cày lật đất

độ sâu 20 - 30cm ;

Sau khi cày xong thì tiến hành cuốc hố; kích thước hố, cự ly, mật độ theo thiết kế;

Ưu nhược điểm của phương pháp:

- Ưu điểm: Cải tạo được lớp đất mặt, giữ được độ ẩm cho đất, không còn cỏ dại, cây bụi;
- Nhược điểm: Lớp đất mặt dễ bị xói mòn, nên hạn chế áp dụng ở nơi có độ dốc lớn.

3.2 Phương pháp làm đất cục bộ

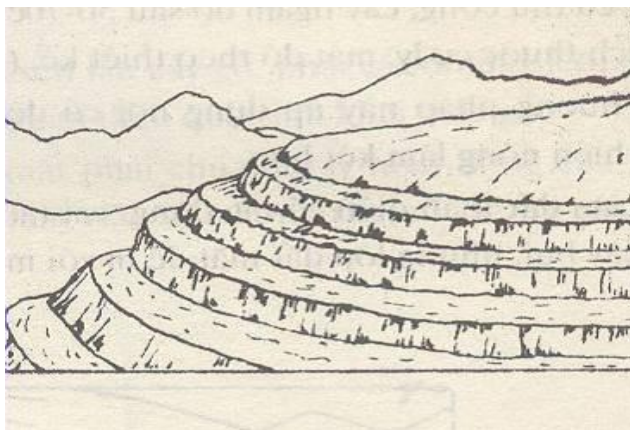
Làm đất cục bộ là chỉ làm đất trong phạm vi dải hẹp hoặc chỉ làm ở những vị trí trồng cây. Tùy theo độ dốc, mức độ thâm canh, phương tiện thực hiện mà áp dụng làm đất theo băng hay theo hố.

3.2.1. Làm đất theo băng

Cũng có thể làm đất bằng thủ công hoặc cơ giới:

- Làm đất thủ công: dùng dụng cụ thủ công để cày hoặc cuốc toàn bộ diện tích trong băng, độ sâu từ 10 - 15cm.
- Làm đất bằng biện pháp cơ giới:
 - + Cày lật đất: theo băng song song với đường đồng mức, băng cày rộng 150cm, sâu 20 – 30cm (áp dụng nơi có độ dốc $< 15^{\circ}$);
 - + Cày ngầm: theo băng song song với đường đồng mức, băng cày rộng 150cm sâu 60 - 70cm;

Sau khi cày đất xong thì tiến hành cuốc hố; kích thước, cự ly, mật độ theo thiết kế.

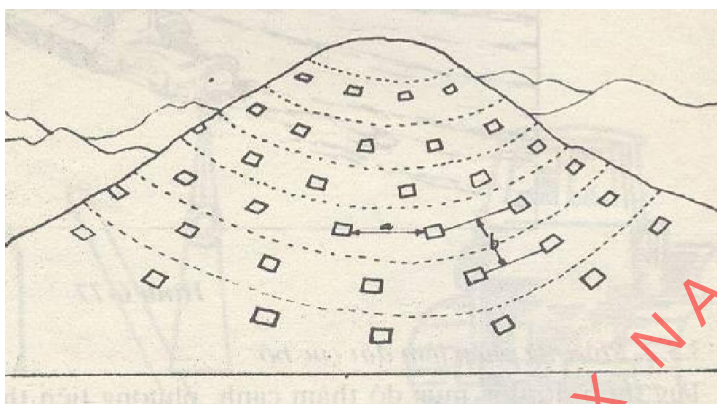


Hình 10: Làm đất theo băng

3.2.2 Làm đất theo hố

Làm đất theo hố là chỉ thực hiện công việc cuốc hố (không cày đất trước khi cuốc hố), đây là phương pháp được áp dụng phổ biến trong sản xuất lâm nghiệp nước ta hiện nay;

- Hồ được bố trí các hàng theo đường đồng mức, giữa các hồ bố trí so le theo hình nanh sấu;
- Kích thước hồ to, nhỏ phụ thuộc vào tính chất đất, đặc điểm loài cây trồng và mức độ đầu tư.



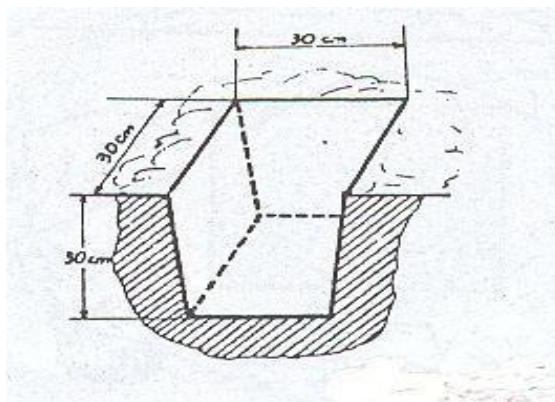
Hình 11: Làm đất theo hồ

Kích thước hồ và mật độ trồng một số loài cây rừng :

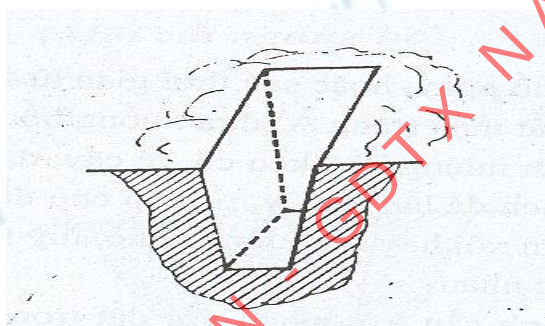
TT	Loài cây	Mật độ cây/ha	Cự ly cây (m)	Kích thước hồ (cm)	Phương thức trồng rừng
1	Bạch đàn	1650	3x2	40x40x40	Thâm canh
		2500	2x2	30x30x30	Quảng canh
		3300	2x1,5	30x30x30	Quảng canh
2	Keo	850	4x3	30x30x30	Thâm canh
		1100	3x3	30x30x30	Quảng canh
3	Phi lao	3300	2x1,5	30x30x30	Quảng canh
4	Thông mã vĩ	1650	3x2	40x40x40	Quảng canh
5	Trám	850	4x3	40x40x40	Thâm canh
6	Bời lời đỏ	1100	3x3	40x40x40	Thâm canh

3.2.2.1 Kỹ thuật cuốc hồ

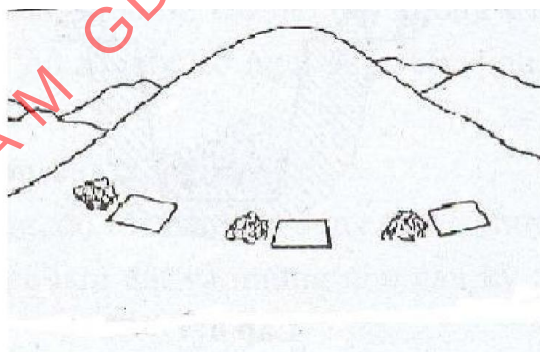
- Cuốc lớp đất màu (tầng A) để một bên (hình 13);
- Lớp đất dưới (tầng B) để 1 bên hoặc để phía dưới dốc tạo gờ giữ nước (hình 14);
- Cuốc hồ đúng cự ly, đúng kích thước theo thiết kế.



Hình 12: Hố đúng kỹ thuật



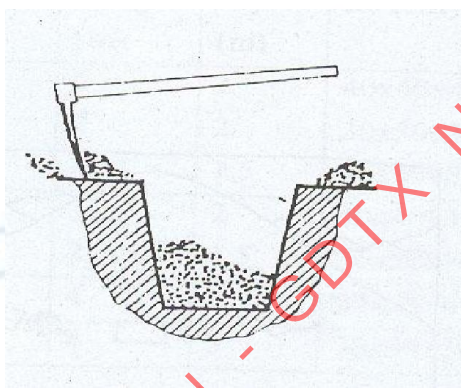
Hình 13: Hố sai kỹ thuật



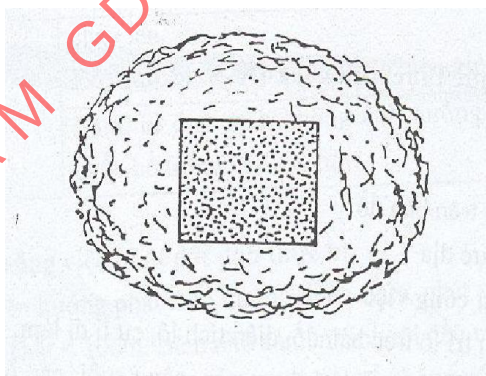
Hình 14: Đất tầng A để một bên

3.2.2.2 Lắp hố

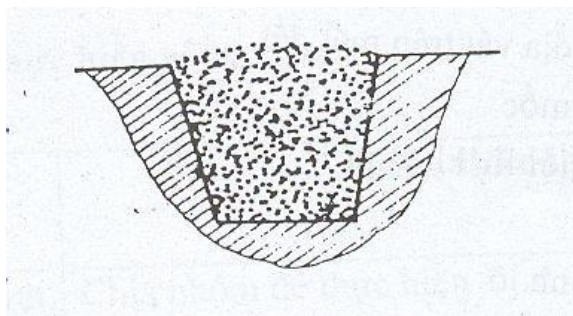
- Cuốc hố xong có thể lấp hố ngay hoặc sau 10-15 ngày;
- Dùng cuốc đập nhỏ lớp đất màu (tầng A) đưa xuống hố trước;
- Sau đó vạc cỏ xung quanh miệng hố; nhặt cỏ, rễ cây, đá lẫn ra ngoài; cuốc đất ở bên ngoài bổ sung cho đầy hố. Tạo mặt hố bằng, hình mâm xôi, lòng chảo tùy theo loài cây trồng, mùa trồng và địa hình nơi trồng.
- Đối với trồng rừng thâm canh cần trộn phân với đất bón lót trước khi lấp hố (trộn đều phân với đất ở độ sâu khoảng 10-15cm). Tùy theo mức độ thâm canh, loài cây trồng mà lượng phân bón, loại phân bón có khác nhau. Nếu có điều kiện có thể bón lót 1kg phân hữu cơ + 0,1kg supelân + 0,1kg NPK/hố .



Hình 16: Lấp hố



Hình 17: Dẩy cỏ xung quanh hố



Hình 18: Hố đã lấp hoàn chỉnh

** Ưu, nhược điểm làm đất theo hố :*

- Ưu điểm: kỹ thuật làm đất đơn giản, tốn ít công, hạn chế được xói mòn đất;
- Nhược điểm : cải tạo đất không triệt để, nếu đào hố không đảm bảo kích thước cây sẽ sinh trưởng và phát triển kém.

** An toàn lao động khi làm đất trồng rừng :*

- Kiểm tra độ bền vững, độ sắc bén của dụng cụ và phương tiện trước khi làm;
- Cần xem xét khu vực làm đất và yêu cầu kỹ thuật để sử dụng công cụ thích hợp;
- Cuốc, lấp hố trên sườn dốc cao có nhiều đá cần bố trí cự ly làm việc hợp lý, đứng ở tư thế vững chắc, thoải mái; không để đá lăn gây tai nạn cho người ở dưới dốc.

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi đánh giá kiến thức

Các câu hỏi tự luận:

Câu 1 : Bản đồ thiết kế trồng rừng là gì? Nhận biết nó như thế nào ?

Câu 2 : Tỷ lệ bản đồ là gì ? Bản đồ thiết kế trồng rừng thường có tỷ lệ bao nhiêu ?

Câu 3 : Vẽ và giải thích các ký hiệu về dạng địa hình dạng, suối, khe, đất bằng, yên ngựa, đỉnh núi, đường ranh giới lô, khoảnh, tiểu khu ?

Câu 4 : Trình bày thứ tự các bước để nhận hiện trường ?

Câu 5 : Trình bày các phương pháp xử lý thực bì ?

Các câu hỏi trắc nghiệm:

Chọn ý trả lời đúng nhất trong các câu dưới đây:

Câu 1: Tỷ lệ bản đồ là gì?

- a) Là tỷ số giữa độ dài đoạn thẳng trên bản đồ với độ dài nằm ngang trên mặt đất;
- b) Là tỷ lệ quy định trước khi vẽ;
- c) Là tỷ số giữa diện tích trên bản đồ với diện tích trên mặt đất;
- d) Là tỷ số giữa độ dài trên bản đồ với độ dài trên mặt đất;

Câu 2: Hướng bắc của bản đồ là gì?

- a) Hướng bắc của bản đồ thường được quy định bằng hình mũi tên có hướng quy định trước khi vẽ;
- b) Hướng bắc của bản đồ thường được quy định bằng hình mũi tên song song với cạnh dọc của bản đồ và theo hướng chữ viết của bản đồ ;
- c) Hướng bắc của bản đồ thường được quy định bằng mũi tên song song với cạnh dọc của bản đồ và theo hướng ngược với chữ viết của bản đồ ;
- d) Hướng bắc của bản đồ thường được quy định bằng mũi tên song song với cạnh ngang của bản đồ ;

Câu 3: Điều kiện áp dụng phương pháp xử lý thực bì toàn diện?**a)**

- Những nơi có độ dốc thấp $< 30^0$, không có mưa lớn kéo dài ;
- Nơi trồng nhiều cây ưa sáng hoặc rừng thứ sinh cần cải tạo trồng lại rừng trên toàn diện tích;
- Nơi thực hiện nông lâm kết hợp;

b)

- Những nơi có độ dốc thấp $> 30^0$, không có mưa lớn kéo dài ;
- Nơi trồng nhiều cây ưa sáng hoặc rừng thứ sinh cần cải tạo trồng lại rừng trên toàn diện tích;
- Nơi thực hiện nông lâm kết hợp;

c)

- Những nơi có độ dốc thấp $= 30^0$, không có mưa lớn kéo dài ;
- Nơi trồng nhiều cây ưa sáng hoặc rừng thứ sinh cần cải tạo trồng lại rừng trên toàn diện tích;
- Nơi thực hiện nông lâm kết hợp;

d)

- Những nơi có độ dốc thấp $< 25^0$, không có mưa lớn kéo dài ;
- Nơi trồng nhiều cây ưa sáng hoặc rừng thứ sinh cần cải tạo trồng lại rừng trên toàn diện tích;
- Nơi thực hiện nông lâm kết hợp;

Câu 4: Kỹ thuật phát thực bì như thế nào là đúng?**a)**

- Phát từ chân dốc phát lên, phát sát gốc(chiều cao gốc $< 15\text{cm}$), phát sạch dây leo, cây bụi; cây nhỏ đường kính $< 6\text{cm}$ chặt trước, cây lớn đường kính $> 6\text{cm}$ chặt sau, tận dụng hết gỗ củi;
- Băm nhỏ cành nhánh thành đoạn dài $< 1\text{m}$ rải đều trên diện tích ;
- Nơi độ dốc lớn phải chừa lại thực bì trên đỉnh đồi để chống xói mòn.

b)

- Phát từ chân dốc phát lên hướng phát theo đường đồng mức; phát sát gốc ($< 10\text{cm}$); dây leo, cây bụi, cây nhỏ đường kính $< 6\text{cm}$ chặt trước, cây lớn đường kính $> 6\text{cm}$ chặt sau, tận dụng hết gỗ củi;
- Băm nhỏ cành nhánh thành đoạn dài $< 1\text{m}$ rải đều trên diện tích;
- Nơi độ dốc lớn phải chừa lại thực bì trên đỉnh đồi để chống xói mòn.

c)

- Phát từ chân dốc phát lên hướng phát theo đường đồng mức, phát sát gốc ($< 10\text{cm}$); dây leo, cây bụi, cây nhỏ đường kính $< 10\text{cm}$ chặt trước, cây lớn đường kính $> 10\text{cm}$ chặt sau, tận dụng hết gỗ củi;
- Băm nhỏ cành nhánh thành đoạn dài $< 1\text{m}$ rải đều trên diện tích ;
- Nơi độ dốc lớn phải chừa lại thực bì trên đỉnh đồi để chống xói mòn.

d)

- Phát từ chân dốc phát lên hướng phát theo đường đồng mức, phát sát gốc ($< 10\text{cm}$); dây leo, cây bụi, cây nhỏ đường kính $< 6\text{cm}$ chặt trước, cây lớn đường kính $> 6\text{cm}$ chặt sau, tận dụng hết gỗ củi;
- Bấm nhỏ cành nhánh thành đoạn dài $< 0,5\text{m}$ rải đều trên diện tích ;
- Nơi độ dốc lớn phải chừa lại thực bì trên đỉnh đồi để chống xói mòn.

Câu 5: Phát thực bì theo rạch như thế nào là đúng?

- a) Rạch rộng 5 – 6m chạy theo đường đồng mức, phát sạch cây trong rạch, chừa lại cây tái sinh có giá trị kinh tế cao.
- b) Rạch rộng 4 – 5m chạy theo đường đồng mức, phát sạch cây trong rạch, chừa lại cây tái sinh có giá trị kinh tế cao.
- c) Rạch rộng 5 – 10m chạy theo đường đồng mức, phát sạch cây trong rạch, chừa lại cây tái sinh có giá trị kinh tế cao.
- d)** Rạch rộng 4 – 6m chạy theo đường đồng mức, phát sạch cây trong rạch, chừa lại cây tái sinh có giá trị kinh tế cao.

Câu 6: Phát dọn thực bì theo băng thì chiều rộng băng là bao nhiêu?

- a) Tùy theo đặc tính loài cây trồng mà tạo băng bề rộng 10 – 20m, chạy theo đường đồng mức.
- b) Tùy theo đặc tính loài cây trồng mà tạo băng có bề rộng 20 – 30m, chạy theo đường đồng mức.
- c)** Tùy theo đặc tính loài cây trồng mà tạo băng có bề rộng 10 – 30m, chạy theo đường đồng mức.
- d) Tùy theo đặc tính loài cây trồng mà tạo băng có bề rộng 10 – 15m, chạy theo đường đồng mức.

Câu 7: Làm đất toàn diện áp dụng với đối tượng như thế nào?

a)

- Nơi có độ dốc $< 15^0$;
- Nơi có điều kiện thâm canh hoặc thực hiện nông lâm kết hợp ;

b)

- Nơi có độ dốc $< 25^0$;
- Nơi có điều kiện thâm canh hoặc thực hiện nông lâm kết hợp ;

c)

- Nơi có độ dốc $< 10^0$;
- Nơi có điều kiện thâm canh hoặc thực hiện nông lâm kết hợp ;

d)

- Nơi có độ dốc $< 30^0$;
- Nơi có điều kiện thâm canh hoặc thực hiện nông lâm kết hợp ;

Câu 8: Kỹ thuật làm đất theo băng nếu cày lật đất thì quy cách như thế nào?

- a) Cày lật đất theo băng song song với đường đồng mức, băng cày rộng 150cm, sâu 20 – 30cm, áp dụng nơi có độ dốc $< 15^0$;
- b) Cày lật đất theo băng song song với đường đồng mức, băng cày rộng 100cm, sâu 20-30cm, áp dụng nơi có độ dốc $< 15^0$;
- c) Cày lật đất theo băng song song với đường đồng mức, băng cày rộng 150cm, sâu 20-30cm, áp dụng nơi có độ dốc $< 10^0$;
- d) Cày lật đất theo băng song song với đường đồng mức, băng cày rộng 150cm, sâu 20-30cm, áp dụng nơi có độ dốc $< 25^0$;

Câu 9: Điều kiện làm đất theo hố và cách bố trí hố như thế nào là đúng?

- a) Nơi địa hình phức tạp, xa xôi hẻo lánh, độ dốc lớn $< 30^0$; hố được bố trí theo đường đồng mức, giữa các hố theo hình nanh sấu;
- b) Nơi địa hình phức tạp, xa xôi hẻo lánh, độ dốc lớn $= 30^0$; hố được bố trí theo đường đồng mức, giữa các hố theo hình nanh sấu;
- c) Nơi địa hình phức tạp, xa xôi hẻo lánh, độ dốc lớn $> 20^0$; hố được bố trí theo đường đồng mức, giữa các hố theo hình nanh sấu;
- d) Nơi địa hình phức tạp, xa xôi hẻo lánh, độ dốc lớn $> 30^0$; hố được bố trí theo đường đồng mức, giữa các hố theo hình nanh sấu;

Câu 10: Kỹ thuật lấp hố như thế nào?

- a)
 - Cuốc hố xong có thể lấp hố ngay hoặc sau 1-2 tuần;
 - Đập nhỏ lớp đất màu (tầng A) đưa xuống hố trước;
 - Sau đó vạc cỏ xung quanh miệng hố, kéo cỏ, rễ cây, đá lẫn ra ngoài ;
 - Cuốc đất bổ xung đập nhỏ, nhặt sạch đá lẫn, rễ cây, lấp đầy hố hoặc cao hơn mặt hố 10-15cm hoặc hình lòng chảo tùy theo loài cây trồng và mùa vụ;
- b)
 - Cuốc hố xong có thể lấp hố ngay hoặc sau 2-4 tuần;
 - Đập nhỏ lớp đất màu (tầng A) đưa xuống hố trước;
 - Sau đó vạc cỏ xung quanh miệng hố, kéo cỏ, rễ cây, đá lẫn ra ngoài ;
 - Cuốc đất bổ xung đập nhỏ, nhặt sạch đá lẫn, rễ cây, lấp đầy hố hoặc cao hơn mặt hố 10-15cm hoặc hình lòng chảo tùy theo loài cây trồng và mùa vụ;
- c)
 - Cuốc hố xong có thể lấp hố ngay hoặc sau 2-4 tuần;
 - Đập nhỏ lớp đất màu (tầng A) đưa xuống hố trước;
 - Sau đó vạc cỏ xung quanh miệng hố, kéo cỏ, rễ cây, đá lẫn ra ngoài ;

2. Bài tập rèn luyện kỹ năng

Bài tập 1 : Hãy thực hiện các thao tác để nhận vị trí lô, khoảnh trên bản đồ và ngoài hiện trường?

Bài tập 2: Hãy thực hiện các thao tác để phát, đốt, dọn thực bì ?

Bài tập 3 : Hãy thực hiện các thao tác để cuốc và lấp hố cự ly 2mx2m, kích thước hố 30x30x30cm?

C. Ghi nhớ :

- Phương pháp sử dụng bản đồ để nhận hiện trường trồng rừng ;
- Các phương pháp phát, dọn thực bì ;
- Các phương pháp làm đất trồng rừng.