

TỔNG CÔNG TY MÁY ĐỘNG LỰC VÀ MÁY NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM (VEAM)
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÁY KÉO VÀ MÁY NÔNG NGHIỆP



HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG **Máy cấy Bông Sen PC4**



Hà Nội 2014

MỤC LỤC

Lời nói đầu	1
Phần I : GIỚI THIỆU CHUNG	2
Hình dáng bên ngoài và các bộ phận chính	3
Thông số kỹ thuật cơ bản	4
Sơ đồ truyền động	5
Phần II : BẢO HÀNH VÀ CẢNH BÁO AN TOÀN	7
Cảnh báo chung	7
Sử dụng và bảo hành	7
Cảnh báo an toàn khi sử dụng	8
Phần III: BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA	13
Hướng dẫn chung	13
Kiểm tra và bảo dưỡng	13
Thay thế dầu động cơ	14
Làm sạch các bộ phận	14
Điều chỉnh dây cáp	16
Phần IV: QUÁ TRÌNH LÀM VIỆC	19
Ví dụ về khay mạ không đủ tiêu chuẩn	19
Kiểm tra trước khi vận hành	20
Vận hành máy	22
Chuẩn bị ruộng	26
Chuẩn bị mạ	27
Chọn mật độ cấy	27
Điều chỉnh máy trước khi cấy	27
Quy trình cấy	29
Sơ đồ cấy	30
Kết thúc cấy	31
Bỏ mạ thừa	31
Vấn an toàn	32
Phương pháp kéo máy	32
Phần V: XỬ LÝ SỰ CỐ	33
Phần VI: DANH MỤC PHỤ TÙNG	34
Danh mục phụ tùng kèm theo máy	34
Danh mục phụ tùng chịu phí	35
Phần VII: PHỤ LỤC QUY TRÌNH GIEO MẠ KHAY CẤY MÁY	37
Lời dẫn	40

LỜI NÓI ĐẦU

 Công ty TNHH Một thành viên Máy kéo và máy nông nghiệp (TAMAC) chân thành cảm ơn quý khách hàng đã, đang và sẽ sử dụng máy cấy PC4 của Công ty chúng tôi.

Máy cấy Bông Sen PC4 là sản phẩm hợp tác sản xuất giữa TAMAC với ISEKI Nhật Bản, là loại máy cấy dặt tay, cấy 4 hàng, khoảng cách hàng là 30cm, khoảng cách khóm từ 12 đến 18cm, năng suất cấy 0,14ha/h. Đây là loại máy đã được sử dụng rất phù hợp trong khâu canh tác lúa nước ở Việt Nam.

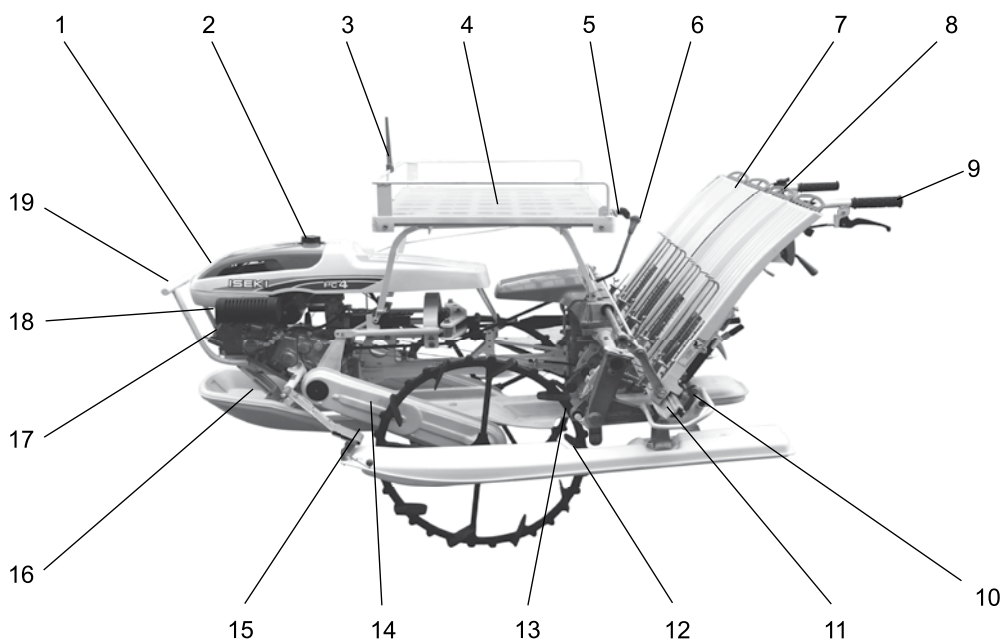
Với kinh nghiệm gần 55 năm chế tạo máy kéo Bông Sen, TAMAC tiếp tục khẳng định năng lực chế tạo, cung cấp máy nông nghiệp đến tay bà con nông dân bằng việc cung cấp máy cấy PC4. Phương châm và mong muốn của tập thể cán bộ công nhân viên TAMAC là chung sức xây dựng nông thôn mới cùng nhà nông. Máy cấy PC4 cho năng suất cấy tương đương với 25 đến 30 người cấy tay, sản lượng lúa thu hoạch cao hơn so với cấy tay từ 10 đến 15%.

Sách hướng dẫn sử dụng này là một phần không thể thiếu của máy. Để sử dụng, vận hành an toàn, bảo quản, bảo dưỡng máy tốt nhất, hiệu quả và lâu dài, bà con giữ gìn sách cẩn thận, đọc kỹ và làm theo hướng dẫn trong sách này để máy cấy phát huy hết khả năng, công dụng.

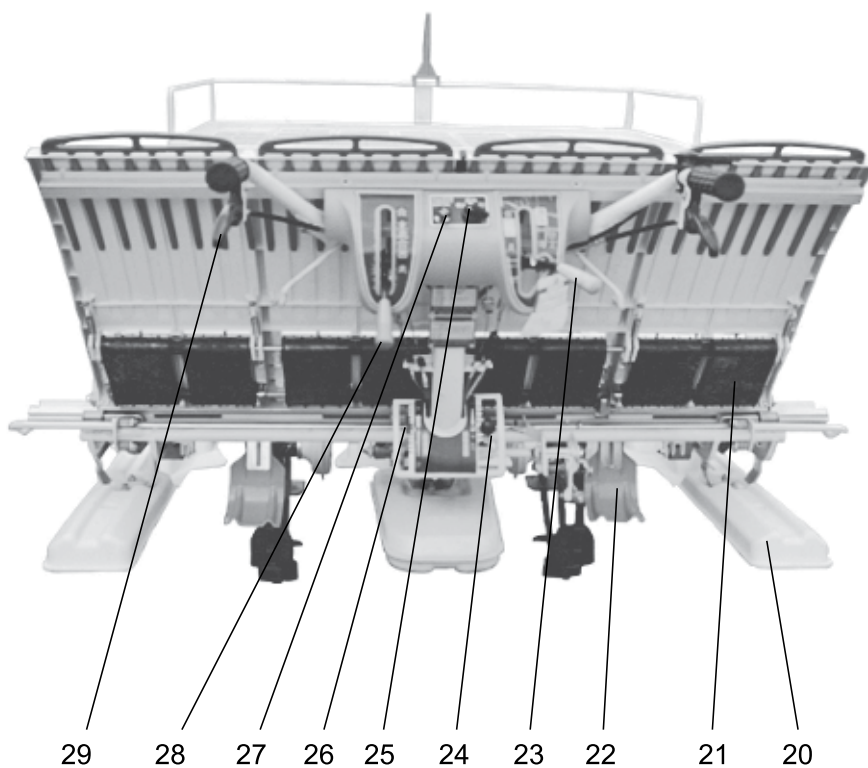
Kính chúc bà con nông dân những mùa vụ bội thu!

Phần I - GIỚI THIỆU CHUNG

HÌNH DÁNG BÊN NGOÀI VÀ CÁC BỘ PHẬN CHÍNH CỦA MÁY CẮY PC4



- | | | |
|-----------------------|--------------------------|-----------------|
| 1. Đền | 8. Tay ga | 14. Hộp xích |
| 2. Nắp bình xăng | 9. Tay cầm lái | 15. Phao trái |
| 3. Tiêu cần hàng cầy | 10. Ray di chuyển giá mạ | 16. Phao giữa |
| 4. Giá đựng mạ dự trữ | 11. Tay cầy | 17. Ống xả |
| 5. Nút kéo khởi động | 12. Bánh xe | 18. Động cơ |
| 6. Cần sang số | 13. Hộp trung tâm | 19. Càng bảo vệ |
| 7. Giá cấp mạ | | |



20. Phao bên phải

21. Bảng tải tấm mạ

22. Chân gạt vết bánh xe

23. Ly hợp nâng - hạ - cấy

24. Điều chỉnh cấy nông - sâu

25. Công tắc đèn - điện

26. Điều chỉnh số danh mạ

27. Tay kéo bướm gió

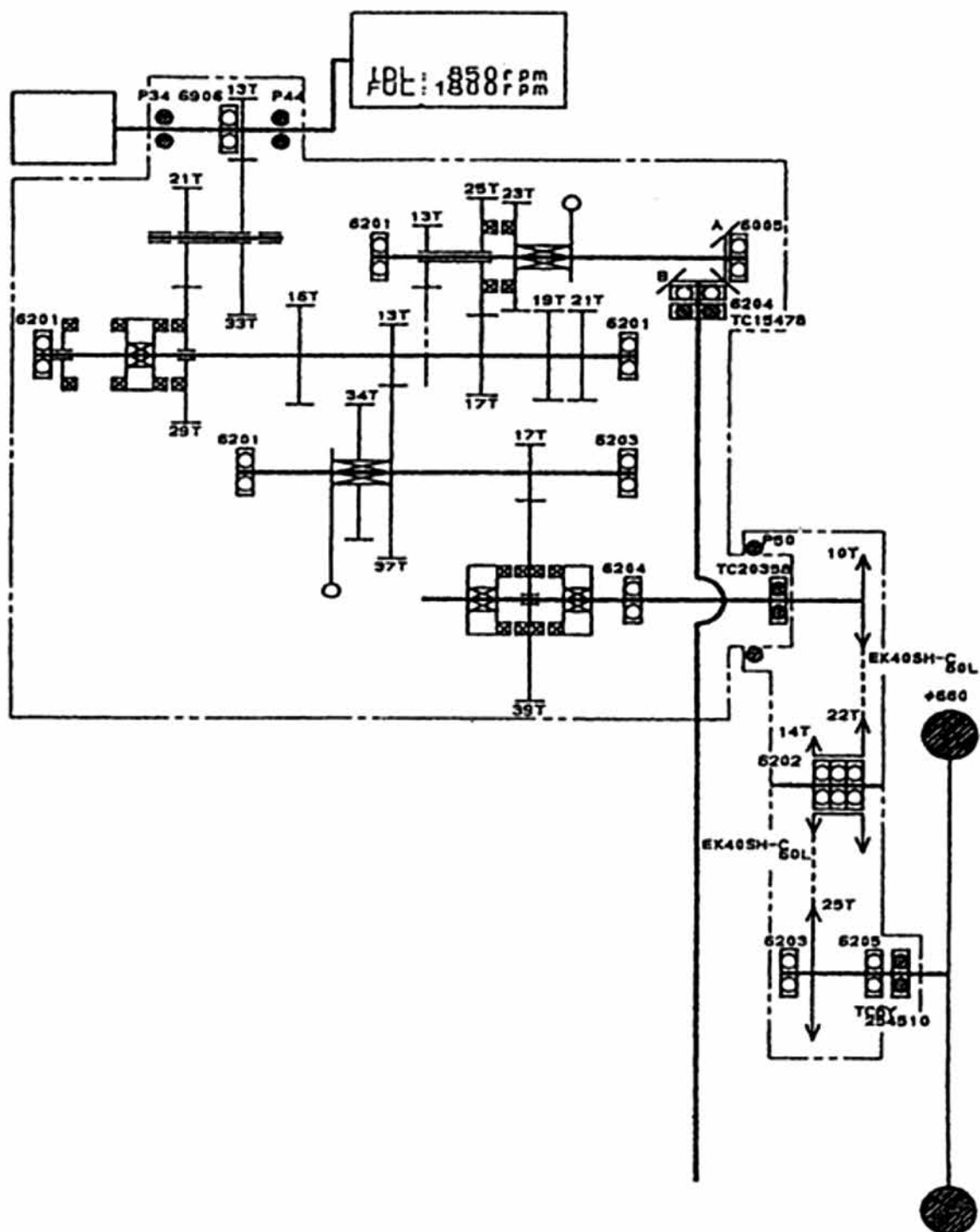
28. Ly hợp chính

29. Ly hợp chuyển hướng

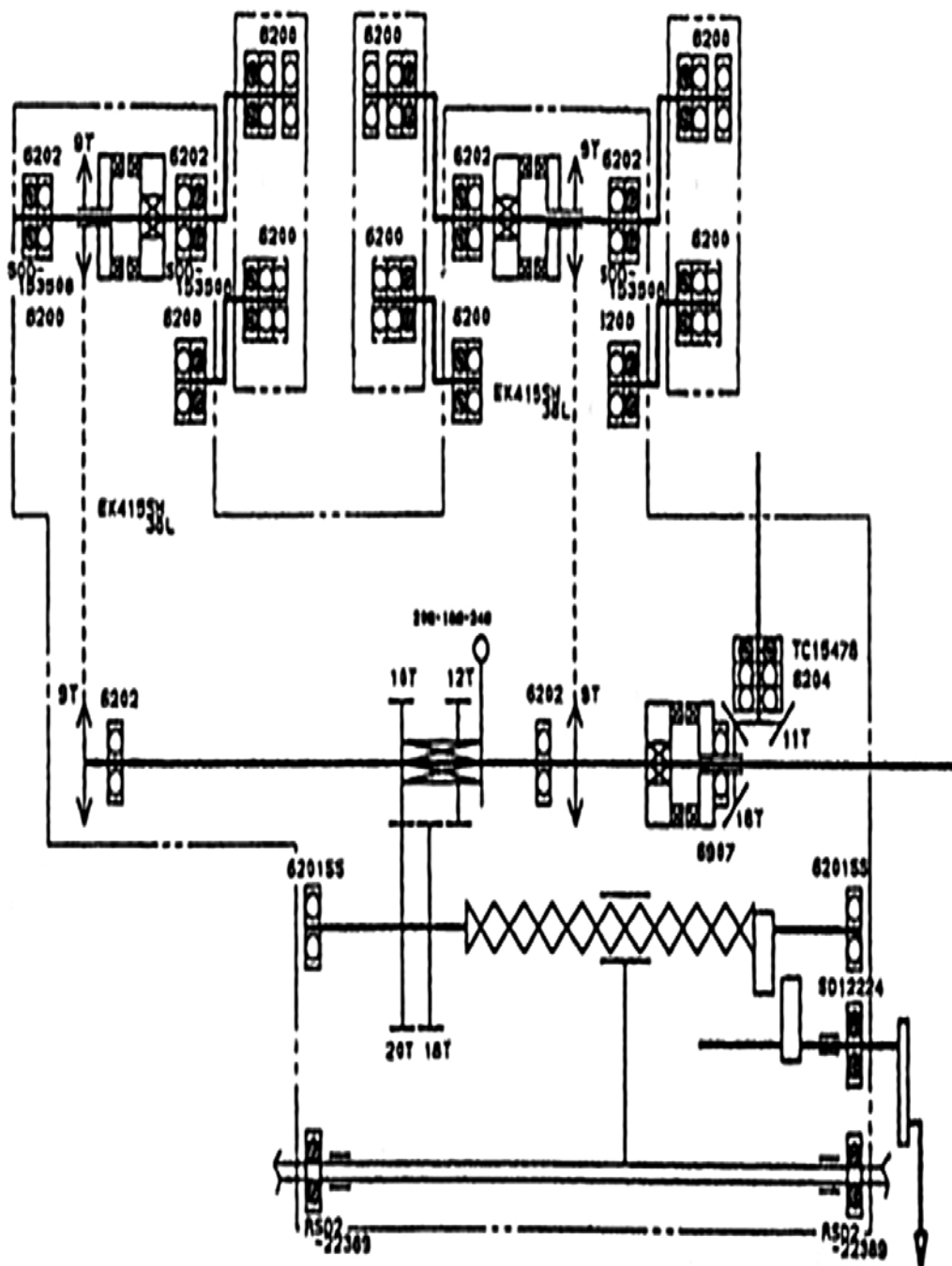
THÔNG SỐ KỸ THUẬT CƠ BẢN

Kiểu	MÁY CẮY 4 HÀNG ISEKI		
Ký hiệu	PC 4		
Di chuyển	2 bánh xe và 3 phao		
Loại bánh xe	Bánh bọc cao su		
Kích thước (mm)			
Dài	2.180		
Rộng	1.500		
Cao	930		
Khối lượng (kg)	155		
Động cơ			
Kiểu	Động cơ xăng, 4 kỳ, FJ180G		
Công suất kW/(vòng quay/phút)	3,9/1800		
Dung tích xi lanh (cm ³)	179		
Bình xăng (L)	3,2		
Tiêu thụ nhiên liệu (kg/ha)	2,8		
Phương thức di chuyển	2 số tiến và 1 số lùi		
Đường kính bánh xe (mm)	660		
Năng suất cấy			
Năng suất trung bình	0,14 ha/h		
Tốc độ cấy			
Tốc độ di chuyển	Tiến: 0,68 ~1,59 (m/s) lùi: 0,22~0,52 (m/s)		
Số hàng cấy	Cấy 4 hàng		
Khoảng cách hàng (cm)	30 (tiêu chuẩn)		
Số khóm (cho 3,3m ²)	60	70	80
Khoảng cách khóm (cm)	18	16	14
Độ sâu cấy (mm)	4 ~ 40		
Điều chỉnh lượng gập	Số lần gập mạ (lần)	18, 20, 24 /một hành trình ngang	
	Theo chiều dọc (mm)	8 ~ 19	
Điều kiện mạ	Kiểu mạ	Tám mạ	
	Tuổi mạ	1,5 đến 4,0 lá	
	Chiều dài mạ (cm)	10 đến 20	

SƠ ĐỒ TRUYỀN ĐỘNG



SƠ ĐỒ TRUYỀN ĐỘNG TỪ HỘ TRUNG TÂM



Phần II - BẢO HÀNH VÀ CẢNH BÁO AN TOÀN

CẢNH BÁO CHUNG

- ☐ Tuân thủ theo chỉ dẫn an toàn được dán trên máy.
- ☐ Đọc và làm theo hướng dẫn an toàn khi vận hành máy.
- ☐ Giữ nhãn cảnh báo sạch sẽ và không bị hỏng.

Nếu nhãn an toàn trên máy bị bẩn, hãy rửa bằng nước xà phòng và lau sạch bằng vải mềm. Không được làm sạch bằng phương pháp cạo hoặc dùng chất tẩy acetone, vì nó có thể xóa các ký tự và hình ảnh trên nhãn.

- ☐ Không làm sạch bằng nước áp lực cao vì nhãn có thể bị cuốn đi.
- ☐ Nếu một nhãn nào đó bị hỏng hoặc mất, phải làm ngay cái mới và dán lên vị trí bị mất.

SỬ DỤNG VÀ BẢO HÀNH

1. Sử dụng máy

Máy được sử dụng để cấy lúa. Do đó khi sử dụng máy cho bất kỳ mục đích nào khác ngoài mục đích trên hoặc thay đổi cải biến máy sẽ hết hiệu lực bảo hành vĩnh viễn.

2. Bảo hành

Máy cấy Bông Sen PC4 được bảo hành theo điều kiện nhà chế tạo. Thời gian bảo hành chung cho tổng thể máy là: 1 năm.

Phụ tùng máy sẽ được cung cấp trong thời gian 9 năm tính từ thời điểm loại sản phẩm này ngừng sản xuất. Khi cần đặt hàng các bộ phận đặc biệt xin vui lòng tham khảo ý kiến đại lý gần nhất.

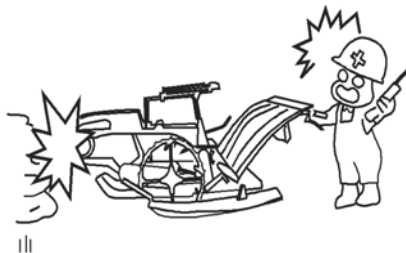
CẢNH BÁO AN TOÀN KHI SỬ DỤNG

1. Không chở vật liệu dễ cháy, nổ, hàng hóa,... trên máy.



Vì có thể gây cháy nổ, đổ máy

2. Không sử dụng điện thoại di động trong khi lái máy.



Sử dụng điện thoại di động khi vận hành có thể gây tai nạn bất ngờ

3. Đảm bảo sức khỏe tốt khi lái máy.



Sức khỏe không tốt dẫn đến dễ vận hành sai, gây tai nạn

4. Mặc quần áo thích hợp khi làm việc.



Quần áo không phù hợp dễ bị vướng vào máy đang chạy có thể bị tai nạn:
Không quàng khăn khi vận hành máy

5. Khi giao máy cho người khác sử dụng phải giao cả hướng dẫn sử dụng của máy để sử dụng an toàn.



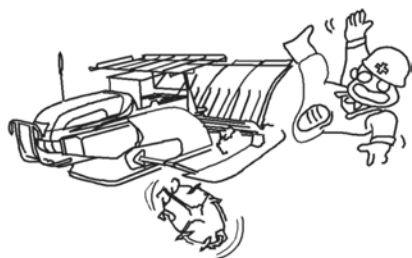
Thao tác sai có thể gây tai nạn bất ngờ.

6. Không sử dụng máy ngoài mục đích cấy lúa, không thay đổi kết cấu máy.



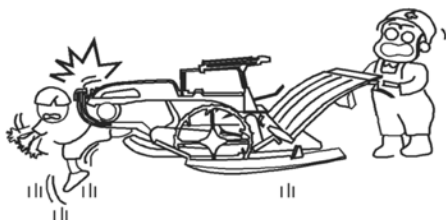
Thay đổi kết cấu có thể gây hỏng hệ thống, thậm chí gây tai nạn.

7. Kiểm tra tình trạng máy trước và sau khi hoạt động, sửa chữa ngay nếu cần thiết.



Tai nạn bất ngờ
có thể xảy ra nếu bảo dưỡng kém.

8. Không được để bất kỳ ai ngồi lên máy, không để đồ lên máy, cách xa máy khi máy làm việc



Có thể gây tai nạn bất ngờ.

9. Khi nổ máy trong nhà phải mở cửa để thông gió.



Có thể bị chóng mặt hoặc nguy hiểm khi
hít phải không khí độc hại hay thiếu oxy.

**10. Không để máy gần vật liệu dễ cháy
nổ như cỏ khô, rơm rạ khô,...**



Nhiệt sinh ra từ máy có thể gây cháy, nổ.

**11. Trước khi thực hiện bảo dưỡng hoặc
làm vệ sinh máy phải dừng động cơ và
phanh tay trên mặt phẳng.**



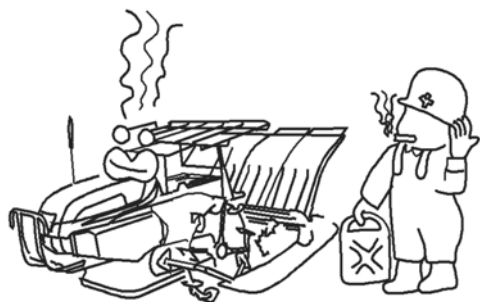
Nếu không phanh máy
có thể di chuyển gây tai nạn bất ngờ.

**12. Khi kiểm tra và xem xét tay cạy máy
phải ở vị trí nâng lên**



Bộ phận cạy có thể gây chấn thương

13. Trước khi tiếp nhiên liệu, dầu hoặc kiểm tra phải dừng động cơ trên mặt đất.



Nhiên liệu sót lại có thể bắt lửa gây cháy

14. Không pha bất cứ loại dầu nào vào máy.



Có thể gây ô nhiễm môi trường hoặc hỏng động cơ

15. Kiểm tra rò điện hoặc nhiên liệu, kiểm tra rắc cắm có bị lỏng hoặc chập.



Có thể gây bỏng da hoặc cháy

16. Bảo quản tốt dụng cụ bảo dưỡng, sửa chữa. Các nắp tháo ra trong quá trình bảo dưỡng phải lắp đúng vị trí.



Nếu lắp sai có thể mắc kẹt hoặc bị thương

17. Kiểm tra khu vực xung quanh máy và ra tín hiệu trước khi khởi động



Máy có thể di chuyển đột ngột gây tai nạn

18. Khi chạy không tải động cơ, để cần số ở vị trí “O” và đưa cần điều khiển thủy lực vào vị trí “KHÓA”.



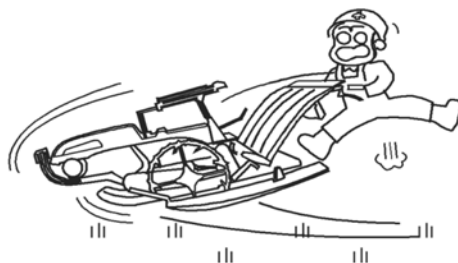
Phần cạy nâng lên bất ngờ có thể gây tai nạn

19. Máy không được thiết kế chạy trên đường, do đó không thể lái máy trên đường giao thông. Phải vận chuyển máy bằng xe tải trên đường.



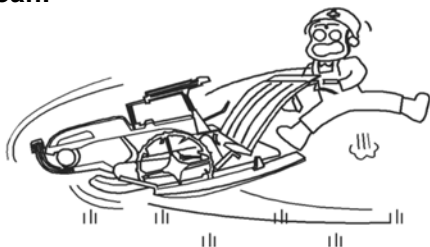
Vì vi phạm luật giao thông và có thể va chạm với các phương tiện khác

20. Khi lái máy vào kho, phải dùng tấm chắn ở vị trí trung tâm, gấp thanh dẫn.



Nếu không thực hiện có thể gây tai nạn bất ngờ

21. Khi quay vòng phải giảm ga. Khi lên hoặc xuống dốc không bóp ly hợp chuyển hướng. Đi chậm và lái máy an toàn.



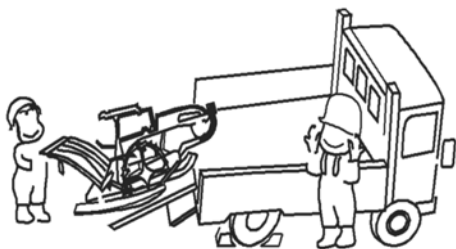
Nếu không máy chạy quá nhanh có thể gây lật máy

22. Khi leo dốc, dừng máy và chuyển cần số về tốc độ thấp. Khi xuống dốc, giảm tốc độ và phanh động cơ. Không dừng máy trên dốc, nếu bắt buộc thì phải chèn bánh xe.



Tăng tốc độ là nguyên nhân gây tai nạn

23. Sử dụng tấm ván dài (gấp 4 lần chiều cao sàn xe) có móc chống trượt. Chèn các bánh xe chắc chắn trước khi khởi hành.



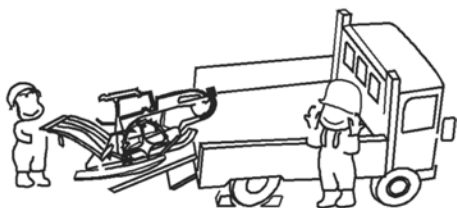
Tấm ván có thể bị gãy, gây lật máy

24. Có người trợ giúp khi đưa máy lên, xuống xe. Người trợ giúp không đứng trước hay sau máy. Người khác không đứng gần máy.



Có thể va chạm hoặc tai nạn nếu có sự cố lật máy

25. Khi vận chuyển máy lên xe tải phải lái về phía trước, không bóp ly hợp chuyển hướng



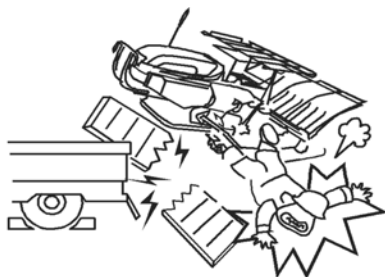
Nếu không thực hiện đúng máy có thể mất thăng bằng gây lật đổ

26. Khi máy trên xe tải cần chỉnh ở số tiến 1 hoặc số lùi và kéo phanh tay, đảm bảo máy được buộc chắc chắn bằng dây phù hợp.



Máy có thể rơi ra khỏi xe tải

27. Khi có bờ ruộng cao, đê bê tông hay mương nước, lái máy lên bờ thì đi lùi máy, xuống ruộng lái tiến, tốc độ thấp. Không sang số hay cua nhiều khi lên xuống.



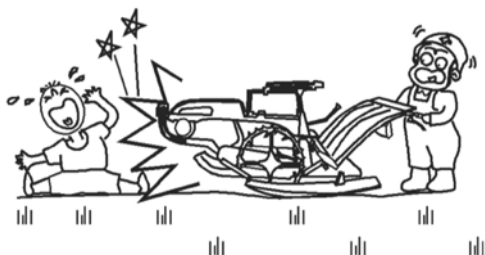
Máy có thể mất thăng bằng gây đổ

28. Sau khi hết mùa vụ, để bảo quản máy lâu dài phải xả sạch nhiên liệu từ bình lọc, bộ chế hòa khí, che phủ cẩn thận.



Máy có thể bắt lửa gây cháy

29. Ngắt ly hợp chính khi tiếp thăm mạ. Khi làm việc nhóm cần phải thông tin cho nhau biết.



Di chuyển máy bất ngờ có thể gây tai nạn

30. Khi kiểm tra giữa ca làm việc, không động vào động cơ hay ống xả.



Có thể va chạm hoặc tai nạn
Động cơ hay ống xả còn nóng có thể bị bỏng.

Phần III - BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA

HƯỚNG DẪN CHUNG

- ☐ Phải dừng động cơ và để máy ở vị trí bằng phẳng, tất cả bộ phận đã ngừng chạy mới bắt đầu bảo dưỡng.
- ☐ Không bảo dưỡng khi phần cầy bị nâng lên. Kiểm tra xem liệu phần cầy có được khóa và tỳ vào thân máy hay không?
- ☐ Mở cửa sổ để thông gió khi khởi động động cơ trong nhà.
- ☐ Luôn giữ máy ở trạng thái kỹ thuật tốt nhất để đảm bảo an toàn. Nếu cần thiết, kiểm tra máy một cách thường xuyên để làm sạch, hiệu chỉnh và sửa chữa.

KIỂM TRA VÀ BẢO DƯỠNG

CHÚ Ý:

- Phải dừng động cơ trước khi đổ nhiên liệu, tháo dầu, kiểm tra và bảo dưỡng.
- Để máy chỗ phẳng rộng đảm bảo an toàn.
- Không gần nguồn lửa trong khi thao tác.

BẢNG BẢO DƯỠNG ĐỊNH KỲ

Kiểm tra: ○, thay thế: ●

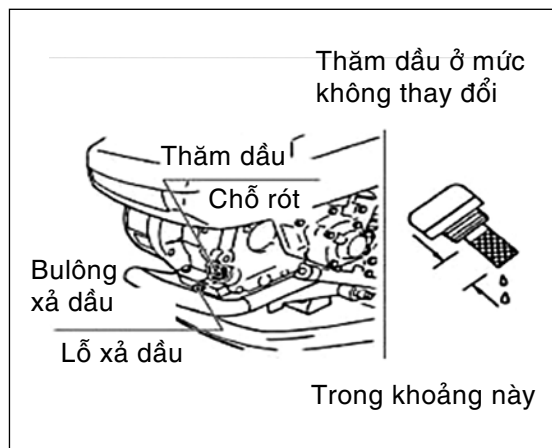
Kiểm tra, bôi trơn, điều chỉnh		Thời gian kiểm tra, thay dầu			Chú ý
		Ngày	50h	100h	
Động cơ	Dầu động cơ	○	●	●	Nhìn ký hiệu ở thùng 0,6L Thay sau 20h đầu tiên
	Lọc gió		○	○	
	Lọc nhiên liệu		○	○	
	Lau bugi				Bắt đầu vào vụ
Truyền lực	Dầu thủy lực		●	●	Dầu hộp số 2,6 lít
Phần cầy	Hộp trung tâm giàn cầy	Khi tháo			Dầu: 200ml
	Hộp bên cạnh giàn bên	Khi tháo			Dầu: 700ml
	Thay và điều chỉnh mũi cầy				Khi mòn hay biến dạng
Các phần khác	Các điểm bôi trơn riêng lẻ	○			Bôi trơn dầu
	Kiểm tra điều chỉnh dây cáp tương ứng				Trước vụ cầy

THAY THẾ DẦU ĐỘNG CƠ

- ❑ Nổ máy làm ấm động cơ, tháo bu lông xả dầu, xả hết dầu.
- ❑ Vận chặt bu lông xả dầu, đổ đủ dầu, vận chặt nắp đậy.
- ❑ Dầu SAE 10W-30; dung tích: 0,6 lít.

CHÚ Ý:

- ❑ Dừng động cơ trước khi thay dầu.
- ❑ Không gây lửa khi thay dầu.
- ❑ Không bao giờ để dầu thải chảy trên mặt đất hay đốt cháy nó, dẫn đến ô nhiễm môi trường.

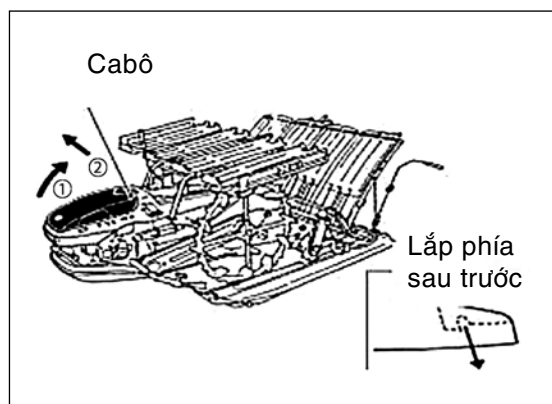
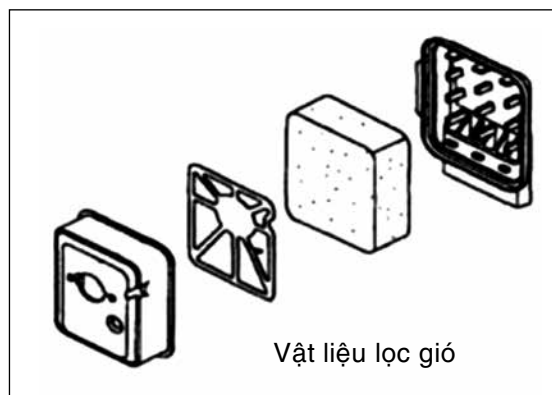


LÀM SẠCH BỘ LỌC KHÍ

- ❑ Tháo nắp bộ lọc không khí ra. Lấy miếng bọt biển ra và rửa chúng trong dầu diesel hay dầu hỏa, nhúng nó vào dầu nhớt động cơ rồi vẩy khô, lắp trở lại bộ lọc không khí.
- ❑ Dùng dụng cụ thích hợp để vận chặt đai ốc cánh.

CHÚ Ý:

- ❑ Dừng động cơ trước khi thao tác.
- ❑ Tháo cabô.
- ❑ Mở khóa cabô phía trước cabô, mở nó từ từ, từ phía trước, kéo lên và tháo ra, khi lắp cabô phải lắp từ phía sau trước rồi đẩy thẳng trước.

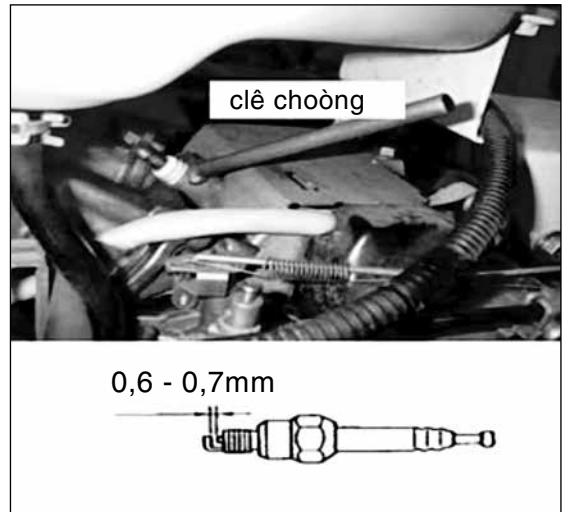


LÀM SẠCH BUGI

- ❑ Kéo nắp chụp bugi ra khỏi bugi.
- ❑ Tháo bugi bằng clê 6 cạnh đi theo máy.
- ❑ Làm sạch muội carbon trên các điện cực và điều chỉnh khe hở đến 0,6-0,7mm.
- ❑ Lắp lại bugi bằng clê đi theo máy. (lực xiết 25-30Nm)
- ❑ Nối chụp bugi vào bugi.

CHÚ Ý:

Bugie dùng loại NGK BP-4HS.

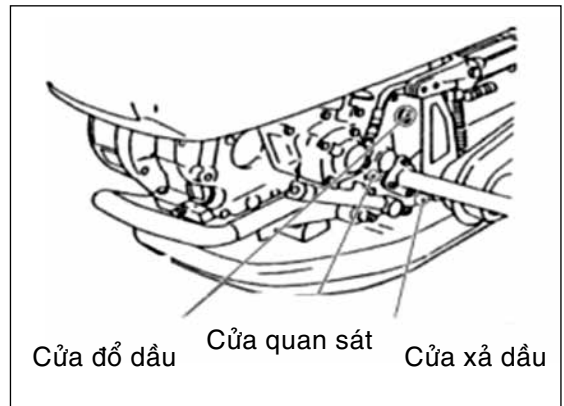


THAY DẦU HỘP SỐ

- ❑ Khởi động động cơ để dầu ấm lên, vận tháo bu lông xả dầu, xả hết dầu.
- ❑ Vận chặt bu lông xả dầu, đổ dầu mới.
- ❑ Khi dầu bắt đầu tràn ra cửa báo dầu thì ngừng đổ dầu và bắt chặt nút kiểm tra dầu.
- ❑ Dùng dầu hộp số 80W-90; dung tích: 2,6 lít.

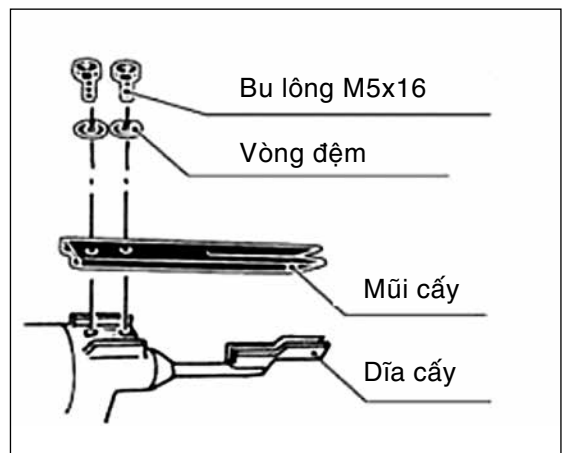
CHÚ Ý:

Máy phải nằm ngang khi kiểm tra và đổ dầu.



KIỂM TRA VÀ THAY THẾ MŨI CẮY

- ❑ Nới lỏng bu lông M5x16, tháo mũi cấy ra.
- ❑ Nếu mũi cấy hỏng, mòn nhiều thì phải thay thế mũi cấy mới.



ĐIỀU CHỈNH DÂY CÁP

Điều chỉnh cáp có thể được thực hiện bằng việc làm chặt hay làm lỏng đai ốc điều chỉnh.

❑ **Điều chỉnh cáp ly hợp chính (dây Đỏ):**

Đưa cần điều khiển ly hợp chính về ngắt đảm bảo ly hợp chính ngắt hoàn toàn, khi đưa cần điều khiển về phía đóng thì khoảng trống giữa cần điều khiển ly hợp chính và rãnh dẫn hướng từ 5-10mm.

❑ **Điều chỉnh cáp liên động thủy lực (dây Xám)**

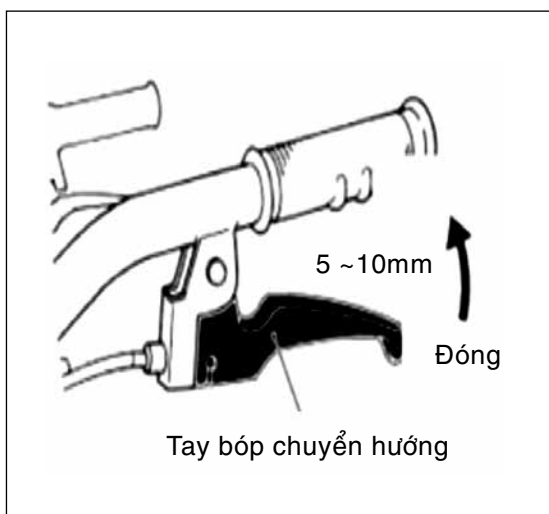
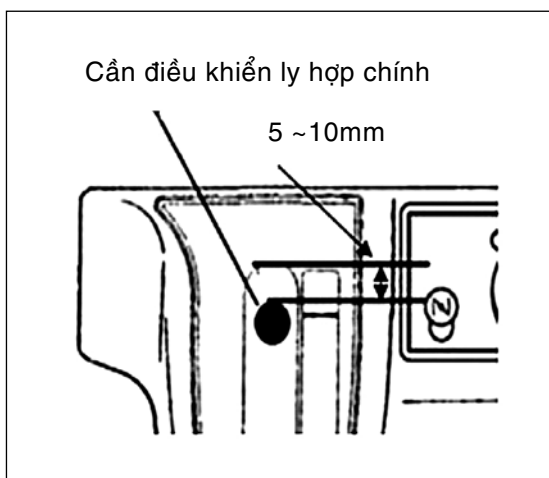
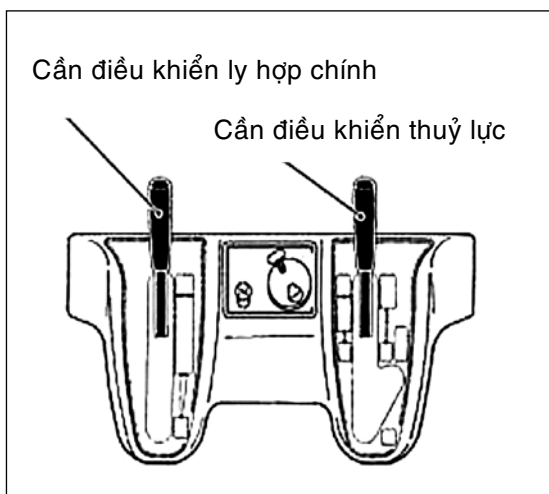
Điều chỉnh để khi cần điều khiển ly hợp chính ở vị trí ngắt và khi phía trước phao giữa chạm mặt đất, máy sẽ không nâng lên. Khi cần ly hợp chính ở vị trí đóng máy sẽ nâng lên.

❑ **Điều chỉnh cáp thủy lực (dây Vàng):**

Nếu cần điều khiển lực cày đến vị trí (NÂNG), máy sẽ nâng lên, nếu đến vị trí (HẠ), máy sẽ hạ xuống.

❑ **Điều chỉnh tay bóp chuyển hướng**

Khi tay bóp chuyển hướng bị bóp chặt thì vấu chuyển hướng bị ngắt hoàn toàn, khi tay bóp chuyển hướng được thả lỏng thì độ lỏng của điểm cuối của tay bóp chuyển hướng từ 5-10mm.



THAY THẾ ĐÈN

- ❑ Tháo bỏ các bóng bị cháy và thay thế bằng chiếc khác cùng chủng loại.

Đèn trước (12v, 23W)

Mã số	Tên gọi	Vị trí lắp
2150-502-202-00	Bóng (6v, 23W)	Đèn trước

CHÚ Ý: Khi một bóng đèn bị cháy hãy mua 1 chiếc từ đại lý chính hãng.

THAY THẾ BÁNH XE

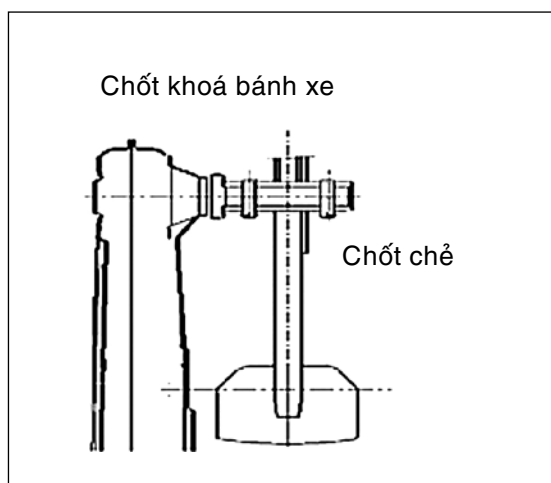
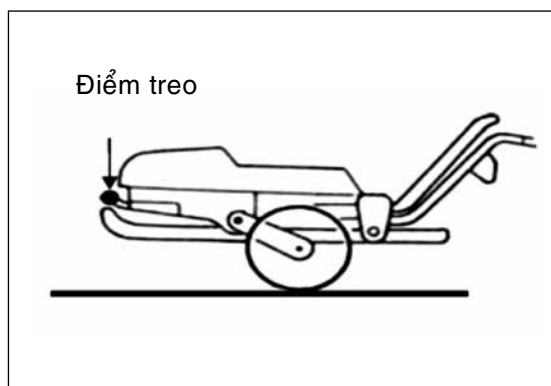
- ❑ Thay và lắp bánh xe tại nơi bề mặt cứng và rộng.

Nếu không có thể gây bị thương cho cơ thể.

- ❑ Đặt 2 cái giá cách tâm máy 450mm và nâng máy cao 500mm khỏi mặt đất.
- ❑ Đưa móc của thiết bị nâng vào điểm treo, nâng máy lên và thay bánh xe.
- ❑ Sau khi thay thế bánh xe, chốt chặn phải được lắp cẩn thận.

CHÚ Ý:

- ❑ Để chắc chắn, an toàn hãy dùng gổ khi đóng tháo lắp.
- ❑ Để tránh rơi gập máy sau khi nâng, phải dùng giá đỡ.



THÁO XĂNG VÀ BẢO QUẢN MÁY

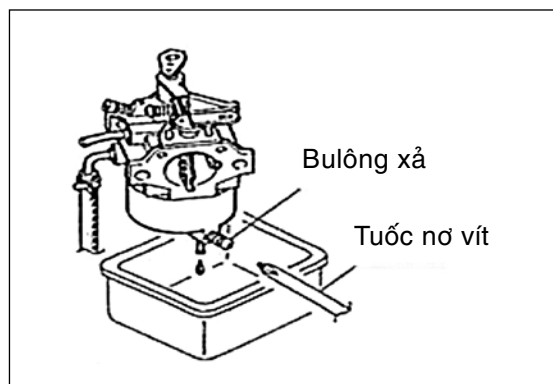
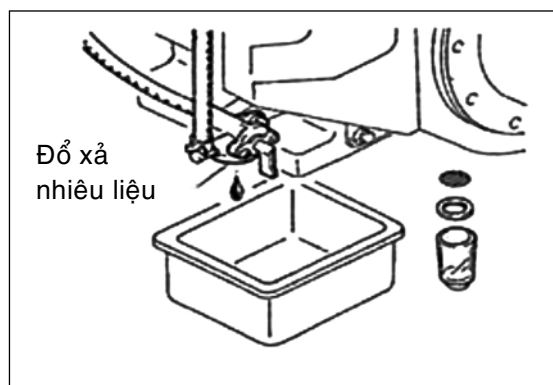
CHÚ Ý:

Sau mùa vụ, không để xăng trong thùng, nếu không xăng có thể hư hỏng gây trục trặc cho chế hòa khí.

- ❑ Để động cơ chạy và rửa máy. Để động cơ chạy 2-3 phút sau khi rửa.
- ❑ Lau sạch nước sau khi làm sạch.
- ❑ Bôi trơn các bộ phận quay, trượt đầy đủ và dùng mỡ bôi trơn vào các bộ phận dễ rỉ.
- ❑ Bảo quản máy nơi thoáng mát, không bị nắng chiếu
- ❑ Xả xăng như sau:

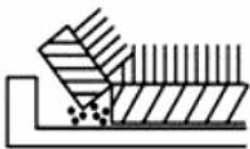
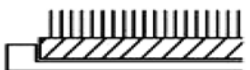
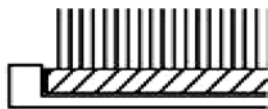
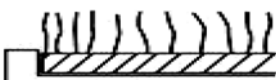
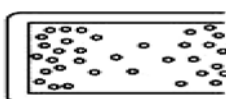
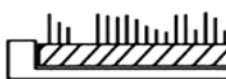
Xoay tay vặn khóa xả, tháo cốc lọc xăng dùng dầu hỏa để rửa rồi lắp lại.

Tháo các bu lông xả ở hộp chứa xăng và xả hết xăng rồi vặn chặt lại.



Phần IV - QUY TRÌNH LÀM VIỆC

VÍ DỤ VỀ KHAY MẠ KHÔNG ĐỦ TIÊU CHUẨN

Tình trạng	Hình dạng	Nguyên nhân
Khay mạ		1. Tấm mạ có khả năng bị gãy đổ vì có quá nhiều cát lẫn trong giá thể ươm mạ. 2. Gốc mạ phát triển tốt nhưng do rễ bị cắt nên thâm mạ dễ bị gãy. 3. Tấm mạ dễ vỡ do rễ mạ phát triển quá yếu.
		Mũi cấy khó kẹp và khó tách được khóm mạ vì rễ mạ phát triển quá mạnh và đan xen vào nhau
		Giá thể ươm mạ quá mỏng (dưới 2cm)
		Giá ươm mạ quá dày (trên 4cm)
Chiều cao cây mạ		Cây mạ ngắn dưới 8cm
		Cây mạ cao trên 20 cm
Chất lượng cây mạ		Mạ được gieo trên nền đất quá yếu
		Gieo mạ không đều
		Mạ mọc không đều
Số lượng hạt gieo		Gieo quá thưa, dưới 150 hạt mỗi khay.
		Gieo quá 360 hạt trên mỗi khay.

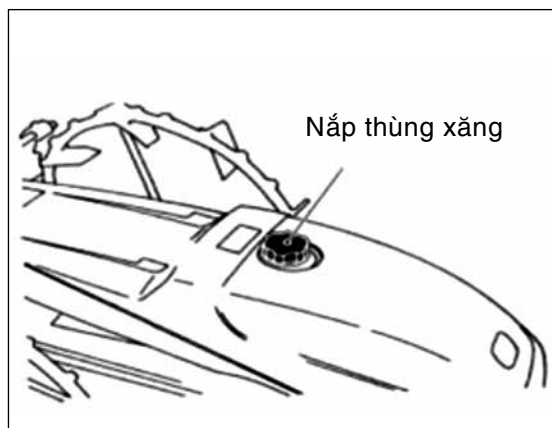
KIỂM TRA TRƯỚC KHI VẬN HÀNH

Kiểm tra xăng

- ☐ Mở nắp thùng xăng và đổ đầy.
- ☐ Dùng xăng không chì (Ron-92).
- ☐ Dùng xăng ethanol 97 khi được yêu cầu.
- ☐ Dùng can sắt để dự trữ xăng. (không nên dự trữ xăng quá một tháng)

CHÚ Ý:

- ☐ Cấm hút thuốc, lửa khi đổ xăng. Nếu không, có thể xảy ra cháy nổ.
- ☐ Đổ xăng khi máy nguội.
- ☐ Lau sạch xăng rò rỉ khi đổ xăng. Nếu không, có thể cháy khi khởi động động cơ.



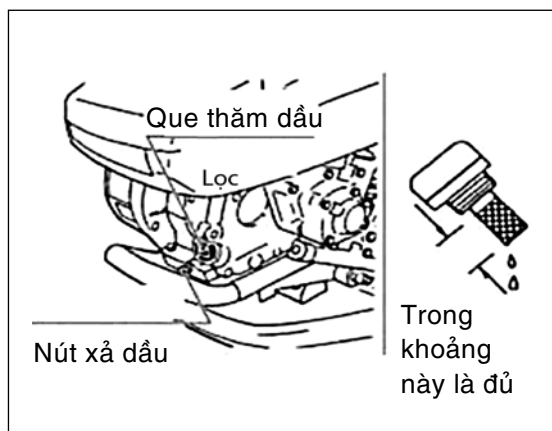
KIỂM TRA VÀ THAY DẦU ĐỘNG CƠ

Kiểm tra

- ☐ Xem dầu có ở dưới giới hạn trên và trên giới hạn dưới không.
- ☐ Khi mức dầu quá thấp: Cấp thêm cho đủ.

CHÚ Ý:

- ☐ Giữ cho máy nằm trên mặt phẳng khi kiểm tra dầu.

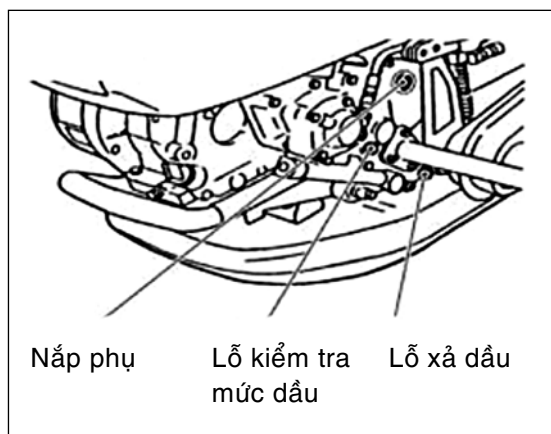


KIỂM TRA VÀ THAY DẦU HỘP SỐ

- ☐ Tháo bu lông kiểm tra dầu (theo hình bên).
- ☐ Đổ dầu từ nắp phụ cho đến khi tràn dầu.

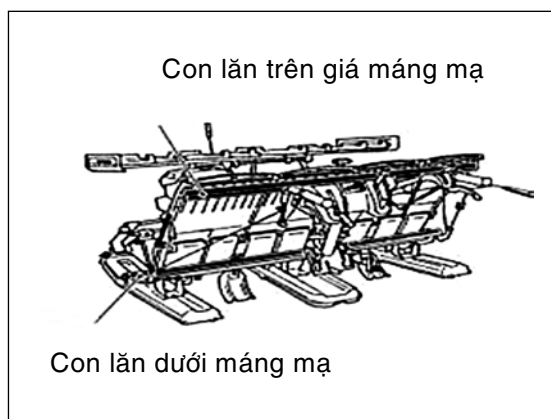
CHÚ Ý:

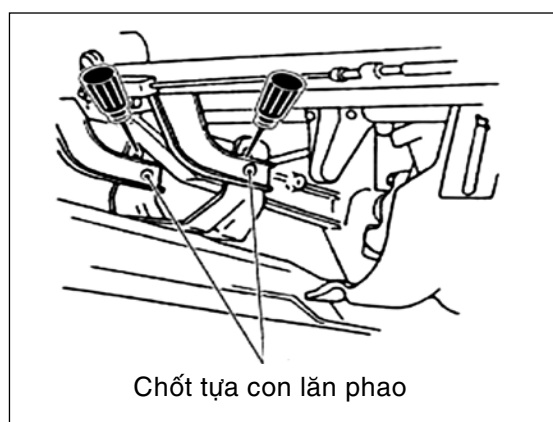
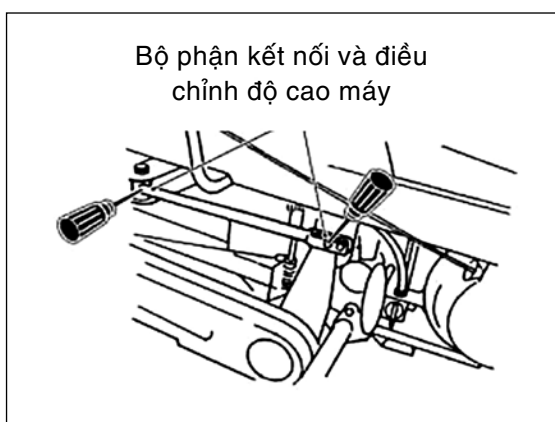
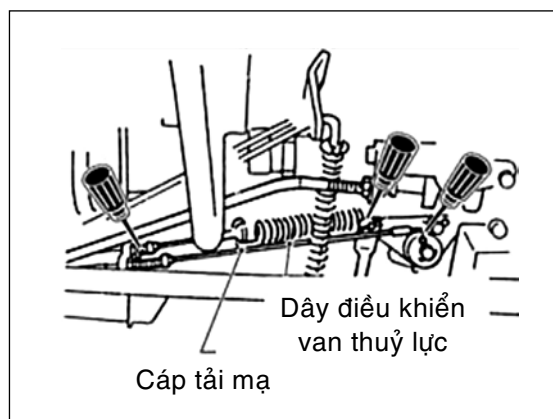
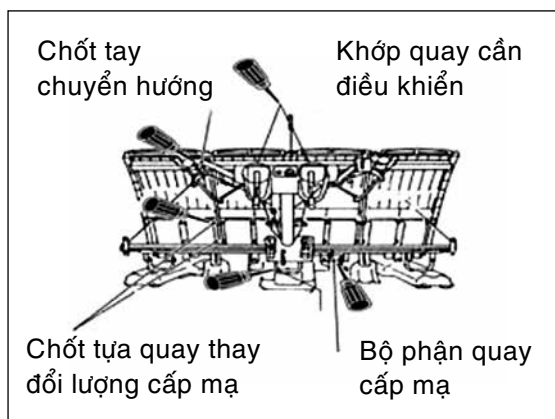
Để sàn máy nằm ngang khi kiểm tra và đổ dầu.



CÁC ĐIỂM BÔI TRƠN BẰNG MỖ

- ☐ Con lăn trên giá cấp mạ.
- ☐ Con lăn dưới giá cấp mạ.
- ☐ Ống nối.
- ☐ Các khớp quay cần điều khiển.
- ☐ Chốt nối tay chuyển hướng.
- ☐ Bộ phận quay cấp mạ.
- ☐ Ổ quay đai cấp mạ.
- ☐ Chốt tựa thay đổi lượng cấp mạ.
- ☐ Chốt tựa đánh dấu lượng cấp mạ.
- ☐ Bộ phận kết nối và điều chỉnh độ cao máy.
- ☐ Chốt tựa con lăn phao nâng độ cao máy.
- ☐ Thiết bị truyền động thủy lực.

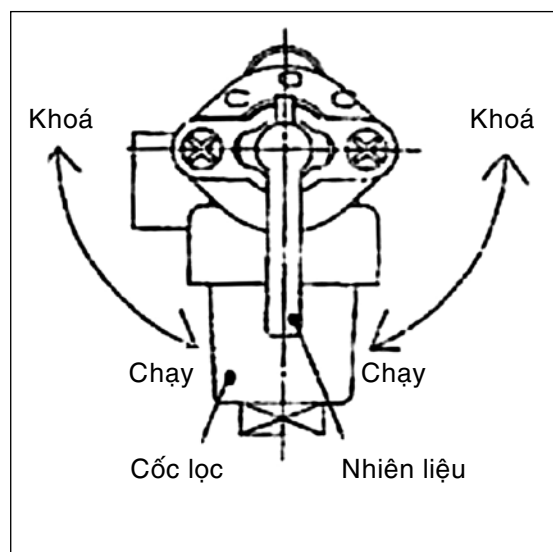




VẬN HÀNH MÁY

CHÚ Ý:

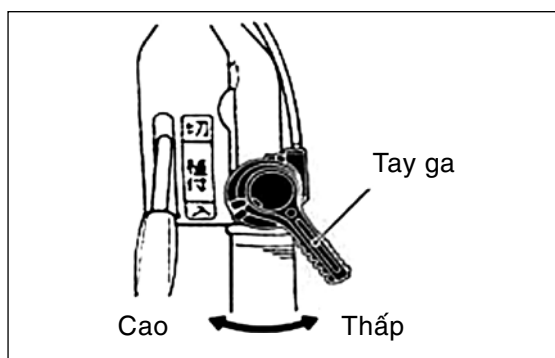
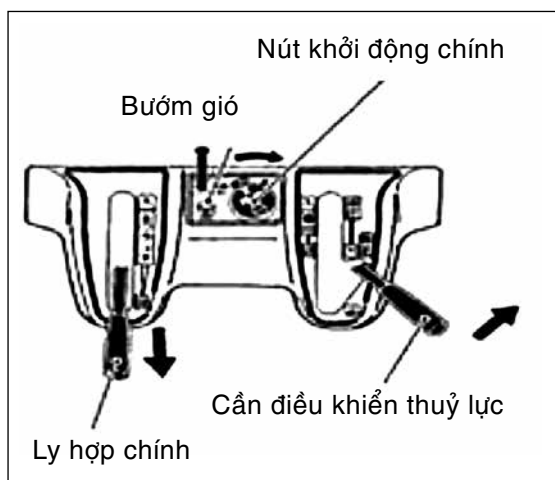
- ❑ Tất cả các nắp bảo vệ phải được lắp trước khi khởi động động cơ.
- ❑ Khi khởi động trong nhà phải thông gió. Khí xả có thể gây chết người.
- ❑ Trước khi khởi động phải kiểm tra tất cả vị trí các tay điều khiển đảm bảo an toàn xung quanh.
- ❑ Khi khởi động động cơ thông báo cho mọi người xung quanh máy biết.



KHỞI ĐỘNG VÀ TẮT MÁY

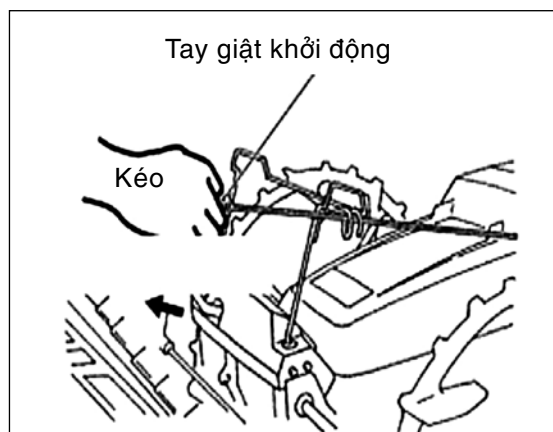
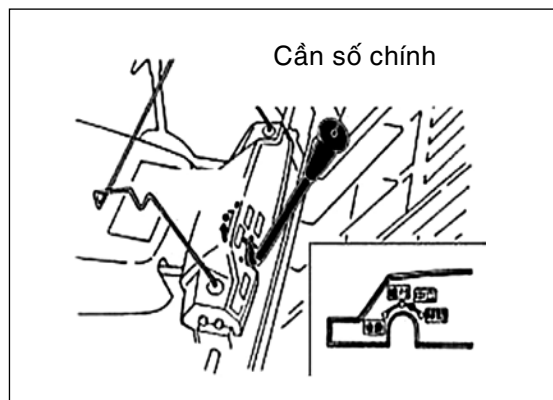
Trình tự khởi động máy

- (1) Quay khóa nhiên liệu đến vị trí “Chạy”
- (2) Đưa cần số chính về vị trí “O”
- (3) Đưa cần điều khiển ly hợp chính đến vị trí “Ngắt”.
- (4) Đưa tay điều khiển thủy lực cấy về “Khóa”.
- (5) Xoay nút khởi động về vị trí “Mở”
- (6) Kéo tay mở bướm gió.
- (7) Đưa tay ga về vị trí giữa “Cao” và “Thấp”.
- (8) Nắm tay gạt khởi động, kéo nhẹ đến khi căng dây thì gạt mạnh về phía sau.



CHÚ Ý:

- ❑ Máy sẽ không chạy khi kéo cần điều khiển ly hợp chính về vị trí “NGẮT”.
- ❑ Tránh để tay va chạm vào thứ gì đó.
- ❑ Sau khởi động, thả dây khởi động từ từ.
- ❑ Khi động cơ không thể khởi động sau ba lần gạt, nó sẽ tích nhiều nhiên liệu, nếu tiếp tục gạt dây khởi động khi đó phải đẩy nút bướm gió trở lại, kéo tay ga về phía “ CAO” một chút rồi mới khởi động lại.



TẮT MÁY

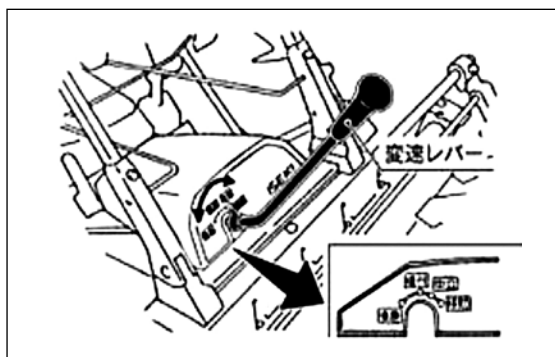
- ❑ Đưa tay ga về vị trí thấp “THẤP” giảm dần tốc độ động cơ.
- ❑ Xoay núm khởi động chính về vị trí dừng “TẮT”, động cơ sẽ tự động tắt.

CHÚ Ý:

- ❑ Không tắt nút khởi động chính khi động cơ đang ở tốc độ cao (ga cao).

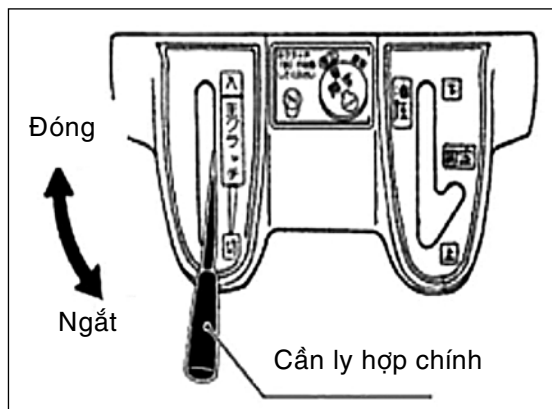
DI CHUYỂN MÁY TRÊN ĐƯỜNG

- (1) Đưa tay kéo ly hợp ở vị trí “NGẮT”.
- (2) Đưa cần số chính đến vị trí số I hay số II.
- (3) Đưa cần điều khiển thủy lực cầy đến vị trí “NÂNG”, sau khi máy đã được nâng lên thì đưa đến vị trí “KHÓA”.
- (4) Xoay cần điều khiển ga đến vị trí “THẤP”.
- (5) Đưa tay kéo ly hợp đến vị trí “ĐÓNG” một cách từ từ và bắt đầu chạy máy.



CHÚ Ý:

- ❑ Khi điều chỉnh tay ga ở vị trí cao, không đóng ly hợp nhanh vì gây nên hiện tượng chồm máy rất nguy hiểm.
- ❑ Số I là số cầy, số II là số di chuyển trên đường



DỪNG MÁY

- (1) Đưa tay ga đến “Thấp” để làm chậm động cơ.
- (2) Đưa tay kéo ly hợp chính về vị trí “Ngắt”
- (3) Đưa cần ly hợp thủy lực cầy đến “HẠ”, hạ thấp sàn máy.

CHÚ Ý:

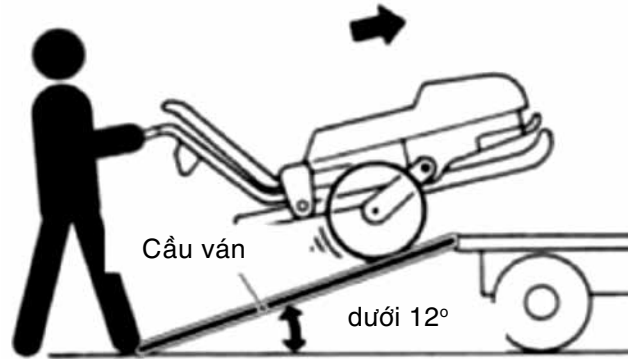
- ❑ Chọn chỗ đỗ phẳng, thoáng và nền cứng để dừng máy.
- ❑ Nếu phải đỗ chỗ nghiêng, dốc (max=12°) thì đưa cần số về số “I” khi xuống dốc và số “LÙI” khi lên dốc.
- ❑ Phải đảm bảo đưa tay số về số “II” khi trên dốc.

ĐỖ MÁY

- ❑ Đưa tay điều khiển kéo ly hợp chính về ngắt.
- ❑ Đưa cần số chính về số I hay số “LÙI”.

LÊN XUỐNG XE TẢI

- ❑ Để cần thủy lực ở vị trí nâng khi đã nâng lên vị trí cao nhất thì đặt nó ở vị trí khóa.
- ❑ Để cần điều khiển độ sâu cấy ở vị trí vận chuyển.
- ❑ Để cần số chính tại vị trí “O”, ly hợp chính ở vị trí đóng để đưa giàn mạ về vị trí giữa.
- ❑ Khi lên xe tải, để tay ga ở vị trí thấp, cần số chính ở vị trí số I. Khi xuống xe, cần số chính để vị trí “LÙI”.

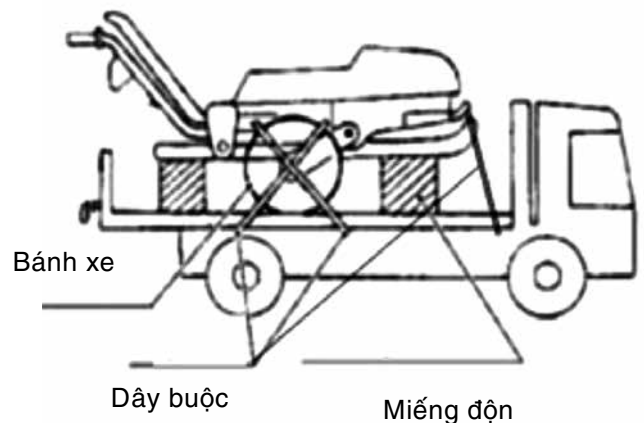


CHÚ Ý:

- ❑ Cầu ván phải tựa chắc trên đường, treo cầu ván lên sàn xe tải một cách vững chắc, không có khoảng trống nối tiếp.
- ❑ Chọn vị trí rộng thoáng, nền cứng để lên xuống máy.
- ❑ Dừng động cơ xe tải, để tay số xe tải ở số “I” hay số “LÙI”.
- ❑ Không bao giờ được ngắt ly hợp chính hay bóp chuyển hướng trong khi lên xuống để tránh tai nạn.

CỐ ĐỊNH MÁY TRÊN XE TẢI

- ❑ Để miếng đệm phía dưới phao và hạ máy cấy.
- ❑ Buộc các bánh xe như hình vẽ.
- ❑ Buộc tâm phía trước máy cấy.
- ❑ Đưa các tay số về cấy hoặc lùi.
- ❑ Để an toàn, xiết chặt các bu lông bảo dầu.



RA, VÀO RUỘNG

CHÚ Ý:

- ❑ Phải dùng cầu ván khi có độ cao chênh lệch giữa ruộng và bờ ruộng.
- ❑ Không được chất lên máy mạ hay bất cứ thứ gì khác

Vào ruộng

- ❑ Nâng máy lên vị trí cao nhất.
- ❑ Đưa cần số đến vị trí số 1, đi chậm vào ruộng.

CHÚ Ý:

Khi vào hay ra khỏi ruộng, đi vuông góc với bờ, lái tiến thẳng về phía bờ một cách từ từ.

Ra khỏi ruộng

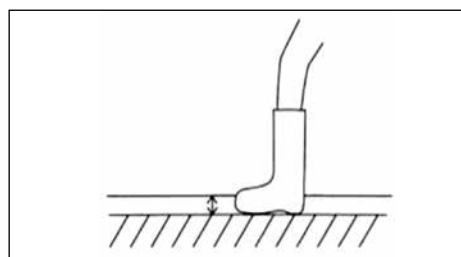
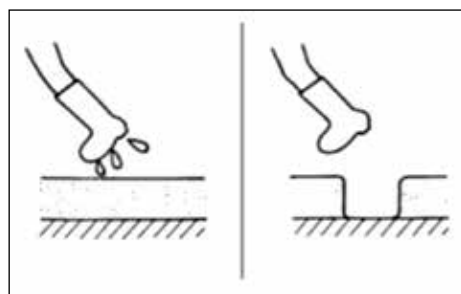
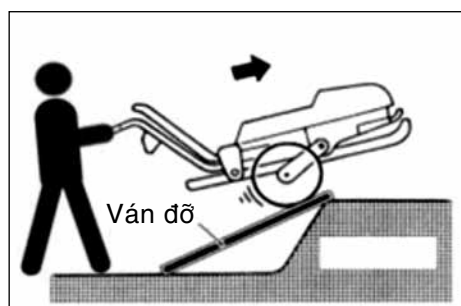
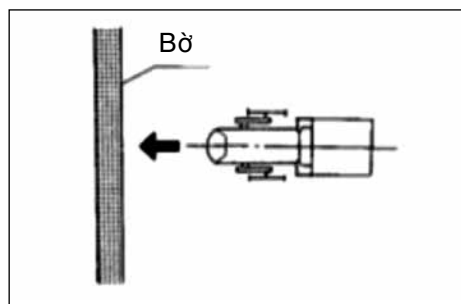
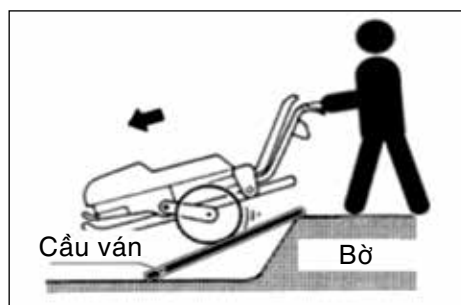
- ❑ Nâng máy lên vị trí cao nhất.
- ❑ Đưa cần số đến vị trí số 1, giảm tốc độ đi từ từ ra khỏi ruộng.

CHUẨN BỊ RUỘNG

Lấy nước, san phẳng: Trước khi cấy phải đảm bảo bề mặt ruộng phải phẳng.

CHÚ Ý:

- ❑ Làm đất trước khi cấy từ 2-3 ngày.
- ❑ Ruộng hơi mềm là phù hợp cho việc cấy.
- ❑ Việc cấy sẽ không hiệu quả trên thửa ruộng đất quá mềm, nơi vết chân bị xóa quá sớm hay đất quá cứng nơi vết chân không thể bị xóa.
- ❑ Độ sâu nước: nước sâu 1-2 cm là phù hợp.
- ❑ Trong một thửa ruộng nước sâu quá 2cm hoặc thửa ruộng khô thì việc cấy là rất khó.
- ❑ Loại bỏ các yếu tố bên ngoài (như gốc rạ, rơm...vv..) ra khỏi ruộng.



CHUẨN BỊ MẠ

Yêu cầu mạ như sau:

- ☐ Độ dày đất (rễ mạ) từ : 25-30mm
- ☐ Chiều cao cây mạ : 100-200mm
- ☐ Số lá mạ từ : 2,5-4,5 lá thật.
- ☐ Gốc mạ nở nang.

CHỌN MẬT ĐỘ CẤY

Số lượng khóm mạ trong 3,3m² (mật độ cấy) được xác định bằng cần điều khiển mật độ cấy (hình bên)

CHÚ Ý:

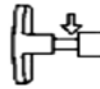
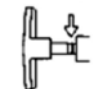
- ☐ Mật độ cấy đặt 70 khi xuất xưởng.
- ☐ Số thảm (khay) mạ sẽ thay đổi khi mật độ cấy thay đổi. Cần chuẩn bị thêm 2 khay mạ so với yêu cầu cho 1ha (10.000m²).
- ☐ Nếu mật độ cấy và lượng cấp mạ thay đổi khi cấy, lượng khay mạ cũng được thay đổi theo.
- ☐ Cần điều khiển mật độ cấy cho phù hợp từng loại giống.

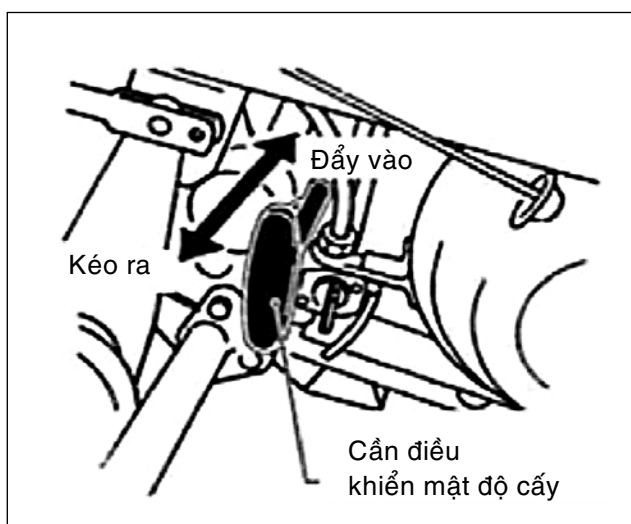
Thao tác điều chỉnh mật độ cấy

- ☐ Cho động cơ chạy ở tốc độ thấp cần số ở vị trí “Mo”.
- ☐ Đóng ly hợp chính, đưa cần điều khiển thủy lực cấy đến vị trí đóng, tay cấy sẽ qua.
- ☐ Đẩy hoặc kéo cần điều khiển mật độ cấy đến mật độ mong muốn.

ĐIỀU CHỈNH SỐ DẪNH KHI THAY ĐỔI DI CHUYỂN NGANG CỦA DÀN MẠ

- ☐ Thao tác điều chỉnh:
- ☐ Đưa cần số chính về “MO”, để giàn mạ di chuyển đến cuối hành trình, đưa cần điều khiển thủy lực cấy đến vị trí “NGẮT”.
- ☐ Tắt động cơ, đưa ly hợp chính đến vị “ĐÓNG”.

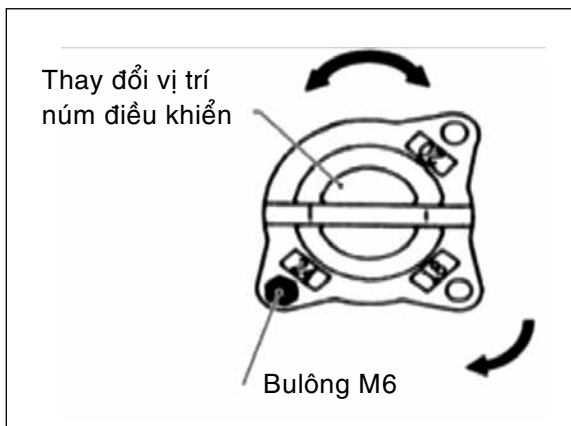
Cần điều khiển	Ấn vào	Ở giữa	Kéo ra
Số khóm cho 3,3 m ²	60	70	80
Mật độ cấy (hàng con), cm	18	16	14
Vị trí cần điều khiển	Không có rãnh	1 rãnh	2 rãnh
			



- ❑ Kéo dây khởi động chậm chậm cho đến khi đai cấp mạ quay thì dừng kéo.
- ❑ Tháo bu lông M6 phía sau hộp trung tâm và quay núm điều khiển đến vị trí mong muốn.
- ❑ Khóa lại bằng bu lông M6 tại vị trí yêu cầu.

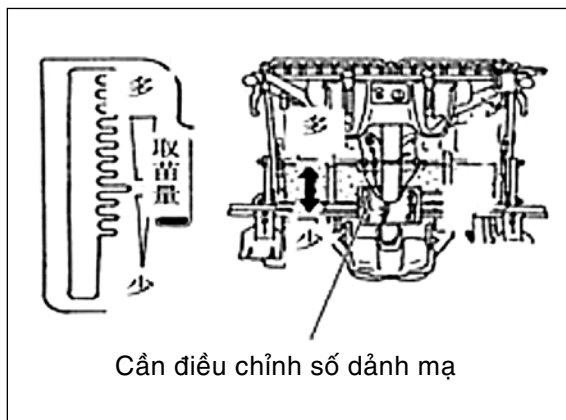
Hoàn thành thao tác.

- ❑ Máy đã mặc định là 20 (20 là số lần gấp của 1 mũi cấy/hành trình ngang 30cm của dàn mạ).



ĐIỀU CHỈNH SỐ DÀNH KHI THAY ĐỔI KHOẢNG CÁCH DÀN MẠ VỚI MŨI CẤY

- ❑ Đưa cần điều khiển lượng cấp mạ dọc lên và xuống để định ra lượng cấp mạ của tất cả các tay cấy.
- ❑ Có 12 nấc có thể chọn.
- ❑ Lượng cấp mạ dọc sẽ thay đổi 1mm cho mỗi 1 khe điều chỉnh.

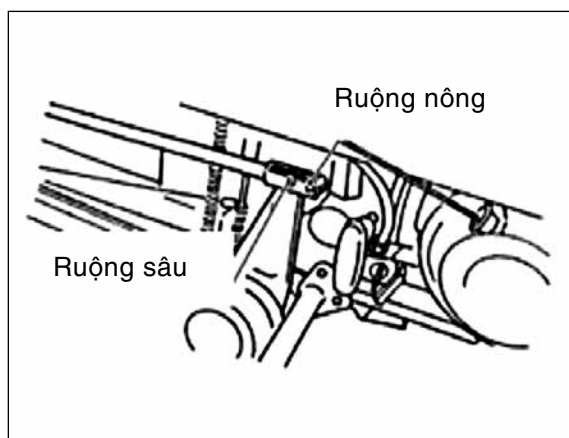


ĐIỀU CHỈNH ĐỘ SÂU BÁNH XE

- ❑ Lựa chọn vị trí điều chỉnh (trên hình bên) tùy theo độ cứng của ruộng cấy.
- ❑ Đối với ruộng nông, lớp bùn: 5-30cm; chỉnh máy xuống mức nông.
- ❑ Đối với ruộng sâu, lớp bùn: lớn hơn 30cm; chỉnh máy xuống mức sâu.

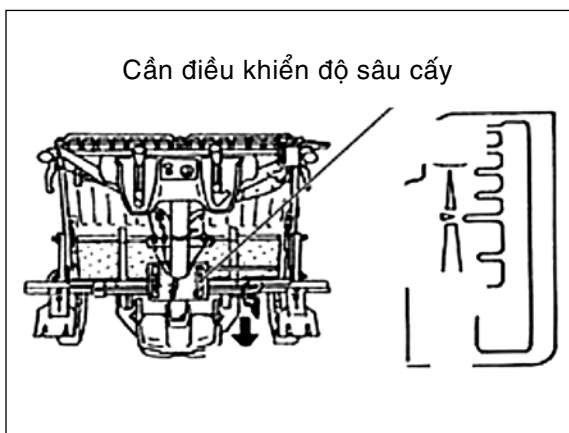
CHÚ Ý:

- ❑ Máy mới được để mặc định ở ruộng sâu (vị trí chốt phía sau).
- ❑ Thay đổi vị trí điều chỉnh khi máy được sử dụng trên ruộng đất nông.
- ❑ Khi thay đổi vị trí điều chỉnh, phải thay đổi đều cả 2 bên.



ĐIỀU CHỈNH ĐỘ SÂU CẮY

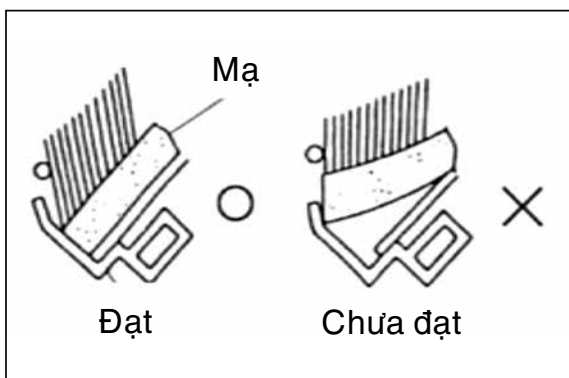
- ❑ Có 8 mức điều chỉnh độ sâu cấy. Độ sâu cấy điều chỉnh khi cấy ở ruộng sâu hay nông.



QUY TRÌNH CẤY

Quy trình cấy thực hiện theo 8 bước sau

- (1) Sau khi đi vào ruộng đưa cần số chính về "M0".
- (2) Đưa cần điều khiển thủy lực cấy về "ĐÓNG", đưa cần điều khiển ly hợp chính về "ĐÓNG", để cho giàn mạ di chuyển tận cùng sang trái (hoặc phải) rồi đưa cần thủy lực cấy và cần điều khiển ly hợp về "NGẮT".
- (3) Đưa thảm mạ lên trên giàn cấp mạ và giàn mạ dự trữ.



- (4) Để tấm xúc mạ lên giàn dự trữ.
- (5) Đưa cần số về vị trí số “1” (số cấy).
- (6) Đưa cần thủy lực cấy về “CÁY”.
- (7) Chỉnh hướng ra ngoài cơ cấu vạch dấu bên sườn, để cấy các đường tiếp theo.
- (8) Điều chỉnh ga ở mức trung bình, đưa ly hợp chính về “ĐÓNG” và bắt đầu cấy.

CHÚ Ý:

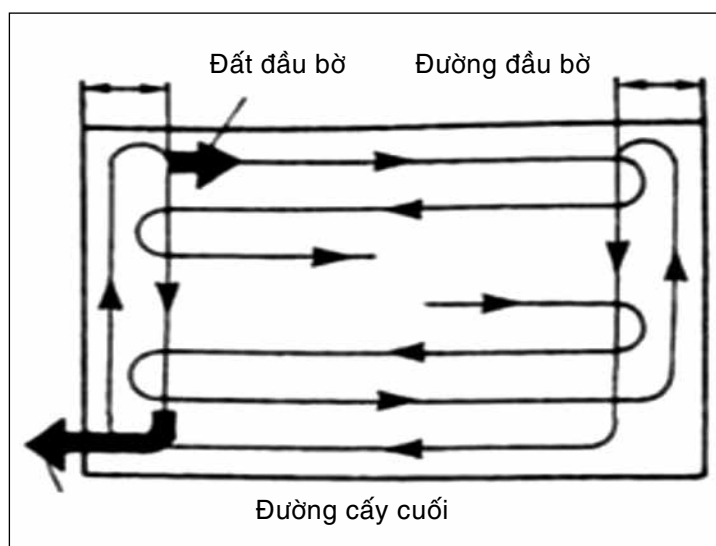
- ❑ Cần đảm bảo không làm cong thắm mạ khi cấp mạ.
- ❑ Cần đảm bảo giàn mạ đủ, đều mạ từ trái sang phải.
- ❑ Rễ mạ chưa phát triển đầy đủ có thể dễ bị tách mạ. Cần loại bỏ ngay.
- ❑ Lúc bắt đầu, phải đảm bảo mọi điều chỉnh như mong muốn mới tiếp tục vận hành.
- ❑ Độ chuẩn xác khi cấy phụ thuộc tình trạng ruộng, kiểm tra kết quả cấy khi chạy chậm, rồi tăng dần tốc độ, chọn tốc độ phù hợp bằng cách chỉnh tay ga.

SƠ ĐỒ CẤY TRONG RUỘNG

- ❑ Để cấy lúa có hiệu quả, không phải dậm lại những chỗ do máy không cấy được thì cần có sơ đồ cấy phù hợp với từng thửa ruộng. Sơ đồ cấy điển hình như hình sau:
- ❑ Để dành 2 đường đầu bờ, cấy sau.
- ❑ Thực hiện cấy theo trình tự như mũi tên trên hình.

CHÚ Ý:

Khi cấy trong một thửa ruộng không phải là hình chữ nhật, cấy theo bờ dài nhất, phương pháp này có thể kết thúc đúng thứ tự.

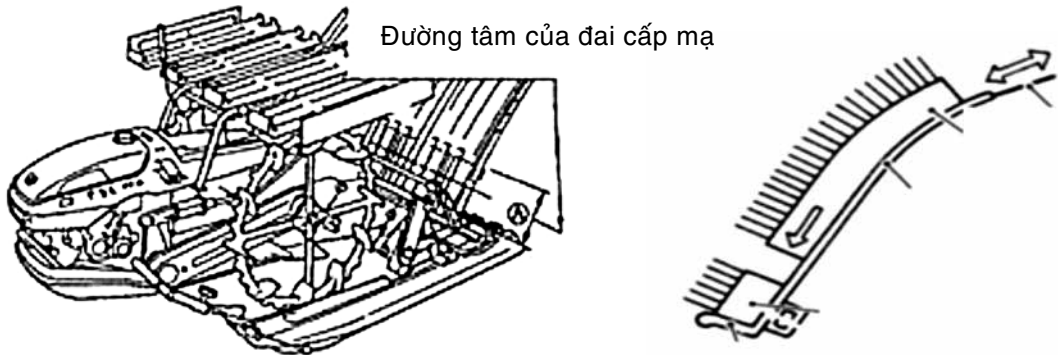


BỔ SUNG MẠ

- ❑ Khi mạ đã đến giữa của đai cấp mạ (đến đường tâm như hình bên), thì phải bổ sung mạ.
- ❑ Xem xét độ dài của tấm mạ, mạ mới có thể được bổ sung tại đường vòng kế tiếp.

CHÚ Ý:

- ❑ Mép của tấm mạ mới phải tiếp xúc với mép tấm mạ cũ.
- ❑ Sử dụng phần kéo dài của giàn mạ khi tấm mạ bổ sung dài hơn giàn mạ.



KẾT THÚC CẤY

- ❑ Để số hàng cấy sau cùng đủ số hàng cấy trên máy (PC4 là 4 hàng), ở lượt cấy áp chót phải thay đổi số hàng cấy trên máy bằng cách bỏ mạ trên giàn mạ cho thích hợp.
- ❑ Ví dụ: Với máy cấy 4 hàng, nếu lượt cấy cuối còn đất phải cấy 6 hàng thì ở lượt áp chót chỉ cấy 2 hàng (bỏ 2 hàng mạ ở trên giàn mạ) để dành đủ 4 hàng cho lượt cấy cuối.

Lùi máy ra khỏi ruộng.

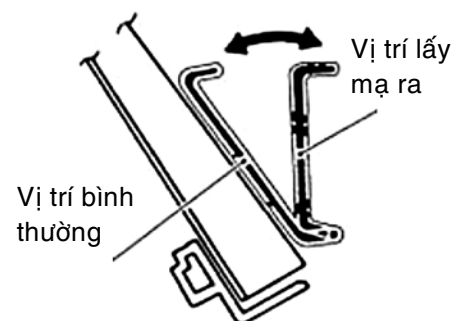
- ❑ Nâng sàn máy lên, khi điểm thấp nhất của phao cách mặt ruộng 5-10cm thì đưa cần điều khiển thủy lực vào “KHÓA”, đưa cần số về “LÙI”, ấn tay cầm lái, đưa cần ly hợp chính về “ĐÓNG” rồi từ từ lùi ra khỏi ruộng.

CHÚ Ý:

- ❑ Nếu phía trước của phao chạm mặt ruộng khi nâng máy, tay cầm nâng theo, khi đó rất khó lùi. Vì thế phải ấn tay xuống trước khi nâng máy.

BỎ MẠ THỪA

- ❑ Phải bỏ tấm mạ thừa sau khi cấy. Kéo thanh giữ mạ về phía người kéo, lấy mạ ra khỏi rãnh chứa về phía trên của thanh giữ mạ
- ❑ Sau khi tháo tấm mạ, phải đặt cơ cấu giữ mạ về vị trí bình thường.



VẤU AN TOÀN

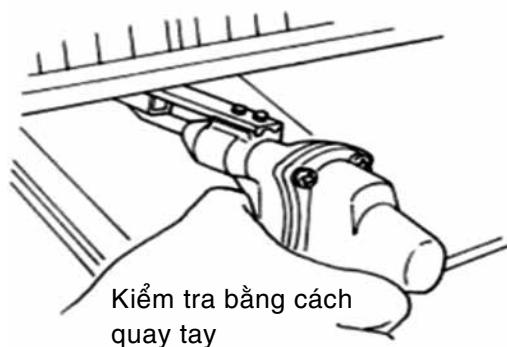
- ❑ Vấu an toàn: Là cơ cấu an toàn, nó chỉ làm việc khi mũi cạy gặp sự cố, có thể gây hỏng máy.
- ❑ Trong khi cạy, nếu tay cạy dừng lại và nghe thấy tiếng ồn, nghĩa là vấu an toàn đã làm việc.

Thực hiện ngay các thao tác sau.

- (1) Đưa cần điều khiển ly hợp chính về “NGẮT” ngay.
- (2) Đưa cần thủy lực cạy về “NGẮT”, tắt động cơ.
- (3) Kiểm tra liệu có một hòn đá hay cái gì đó bên ngoài bị mắc kẹt giữa cửa tách mạ và mũi cạy, hãy gỡ nó ra nếu có.
- (4) Sau khi gỡ vật mắc kẹt quay nhẹ tay cạy bằng tay, kiểm tra xem tay cạy có đập vào cửa lấy mạ không hay mũi cạy có bị biến dạng.

CHÚ Ý:

Khi kiểm tra vấu an toàn, phải dừng động cơ, nếu không có thể tai nạn.



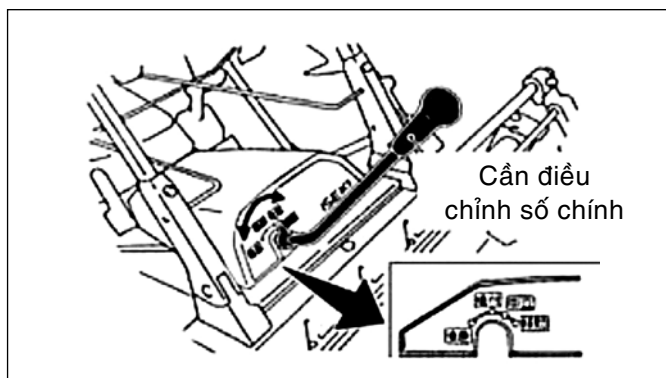
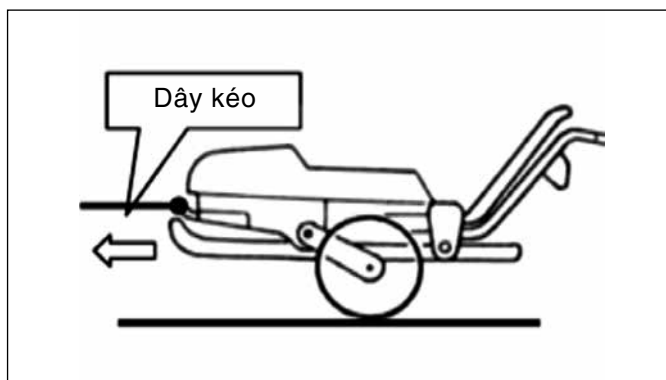
PHƯƠNG PHÁP KÉO MÁY

- ❑ Khi cần phải kéo máy hãy theo hướng dẫn sau:

- (1) Hãy buộc dây kéo vào tấm đỡ phía trước.
- (2) Đưa cần điều khiển số chính về “MO”
- (3) Kéo từ từ về phía trước máy.

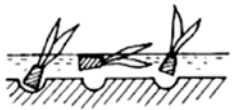
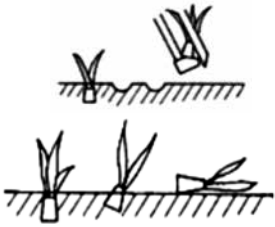
CHÚ Ý:

- ❑ Dây phải đủ dài và khỏe.
- ❑ Đeo găng tay khi kéo.



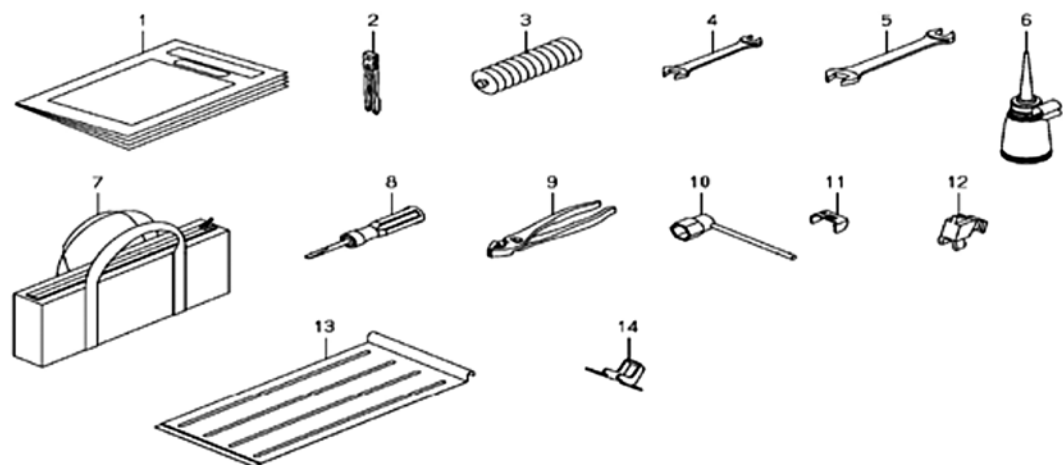
Phần V - XỬ LÝ SỰ CỐ

MỘT SỐ SỰ CỐ THƯỜNG GẶP VÀ BIỆN PHÁP KHẮC PHỤC

Sự cố	Nguyên nhân có thể	Biện pháp khắc phục
Cây mạ cấy không chặt. 	Rễ mạ phát triển chưa tốt.	Dùng mạ đúng yêu cầu.
	Ruộng cấy nhiều cát, độ dính kém.	Giảm tốc độ cấy.
	Thảm mạ khô.	Tưới nước cho mạ.
	Tốc độ cấy quá nhanh.	Giảm tốc độ cấy.
Chỉ có 1 đến 2 dảnh 1 lần cấy. 	Rễ mạ phát triển chưa đủ.	Dùng mạ theo yêu cầu.
	Giá thể nhiều cát không có độ dính.	Dùng miếng chặn mũi cấy.
	Thảm mạ khô.	Tưới mạ.
Vết mũi cấy không được đẩy bùn đất, làm nổi cây mạ. 	Ruộng quá cứng.	Bơm nước vào ruộng sâu từ 1-2 cm
	Ruộng cấy nhiều cát.	Cấy sau khi đã có sự chuẩn bị kỹ càng.
Mũi cấy không lấy mạ hoặc lấy lượng mạ không phù hợp 	Thảm mạ nhiều đất sét dính.	Tưới nước lên mạ.
	Đất ruộng nhiều sét, không đủ nước.	Bơm nước vào ruộng ngập từ 1-2 mm.
	Độ sâu không đủ.	Điều chỉnh cho sâu hơn.
	Thanh nhấn đẩy ra quá muộn.	Bôi mỡ.
Các phao để lại các rãnh sâu làm cây mạ đổ vào 	Mặt ruộng quá mềm	Xả bớt nước đợi cho đến khi mặt ruộng đủ cứng
	Quá nhiều nước	Giảm tốc độ cấy
Mũi cấy không lấy được mạ hoặc lấy quá ít mạ. 	Lượng cấp mạ thấp.	Tăng lượng cấp mạ.
	Mật độ cấy mạ thưa.	
	Mũi cấy biến dạng hoặc mòn.	Thay thế mũi cấy mới.
	Lượng cấp mạ quá lớn hoặc quá nhỏ.	Điều chỉnh lượng cấp mạ.

Phần VI - PHỤ KIỆN KÈM THEO MÁY

DANH MỤC PHỤ TÙNG KÈM THEO MÁY



TT	Mã số	Tên	Số lượng	Ghi chú
1	2228-920-013-00	Sách hướng dẫn sử dụng	1	
2	2204-738-311-00	Mũi cấy 13.5/Z	4	
3	8849-001-200-00	Bơm mỡ	1	
4	2228-920-211-00	Clê dẹt 10 (2 đầu)	1	
5	2228-920-212-00	Clê dẹt 14 (2 đầu)	1	
6	2228-920-213-00	Vít tra dầu	1	
7	2228-920-214-00	Túi đựng dụng cụ	1	
8	2228-920-215-00	Tuốc nơ vít	1	
9	2228-920-216-00	Kim	1	
10	2228-920-230-00	Clê tuýp 21	1	
11	2228-920-007-00	Cữ chỉnh tay cấy	1	
12	2151-73-011-00	Nĩa gạt đất dính	4	
13	2228-920-008-00	Xẻng xúc mạ	1	
14	2228-803-006-00	Cái tách mạ	4	

DANH MỤC PHỤ TÙNG THAY THẾ CHỊU PHÍ

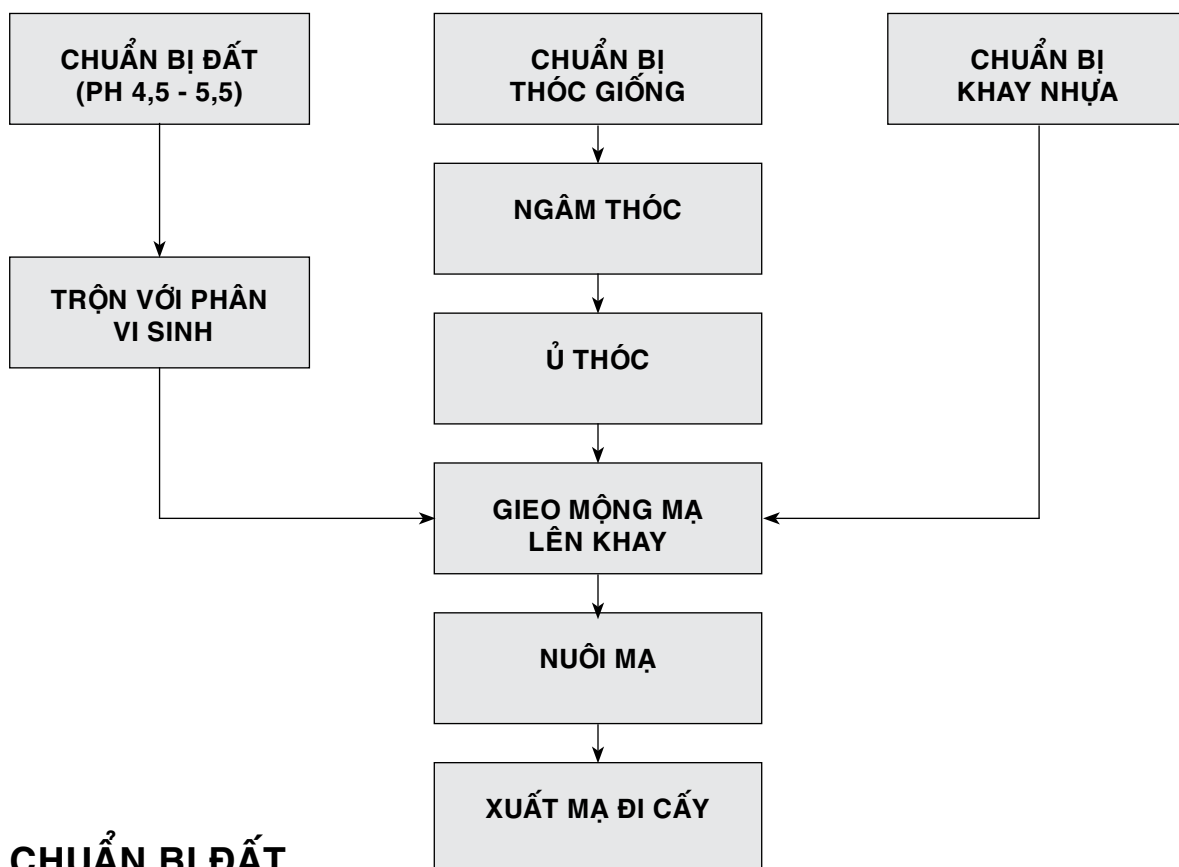
TT	Mã số	Tên	Số lượng	Ghi chú
1	21817107010	Vít M5x16/S		
2	218171072010	Tay cấy		
3	22289202000	Lọ mỡ		
4	2288274000A	Dây ga		
5	491180786	Cụm bánh răng trục cam		
6	-	Nửa vỏ hộp số bên trái		
7	K16-012-000-0B	Cụm xanh thủy lực		Bản cụm
8	K130015000-0C	Bơm thủy lực		
9	2181-820-002-00	Ly hợp chính		
10	2181-827-002-00	Dây chuyển hướng		
11	218182200223	Dây thủy lực		
12	22288240060A	Dây cáp gió (le)		
13	22047383110B	Mũi cấy		
14	2288030060A	Tấm kẹp dẫn hướng mạ		
15	2181220010	Dây cáp điều khiển li hợp cấy		
16	22282010070A	Nắp đậy đầu hộp xích		
17	22285053000	Đèn pha		
18	22288220050A	Lò xo kéo tay thủy lực		
19	V7201035034	Đoăng chỉ Ø 34		
20	V7201035044	Đoăng chỉ Ø 44		
21	22288040020A	Lò xo nén dây cáp điều khiển		
22	21505022020	Cầu chì điện		
23	22284224700B	Ống đỡ phao		
24	V7051400170	Vòng hãm trục (17)		
25	21818200040	Dây cáp li hợp chính		
26	22288042300	Tấm đỡ điều chỉnh kẹp mạ(T/P)		
27	22286050011A	Cụm bánh răng điều chỉnh số lần gấp mạ		
28	22284224800B	Ống đỡ phao bên phải		

29	22288243000A	Ổ khóa điện		
30	2282010050A	Lọc dầu		
31	V2711606015	Bu lông tai hồng		
32	22286020060B	Vấu li hợp trung tâm		
33	2228602000B	Trục cam dẫn động cạy		
34	5110130737xx	Tấm mút lọc gió		
35	22284040070	Đầu nối dầu thủy lực (chữ V)		
36	21614352000A	Đầu nối dầu thủy lực (vuông)		
37	V74413555088	Phốt chắn dầu		
38	511061225xx	Đệm chế hòa khí		
39	5110040732xx	Đệm nắp với thân động cơ		
40	5110040732xx	Quy láp		
41	5110610858xx	Nắp dầu		
42	22288042000	Kẹp mạ trái		
43	22288042100	Kẹp mạ phải		
44	2181707700	Đĩa cạy		
45	2181710711	Lò xo nén		
46	22288240040	Chốt nối 8 x 25		

Phần VII - PHỤ LỤC

QUY TRÌNH GIEO MẠ KHAY CÂY MÁY

SƠ ĐỒ QUY TRÌNH



CHUẨN BỊ ĐẤT

1. Chọn loại đất

- ☐ Đất thịt nhẹ hoặc đất cát pha có độ pH=4,5-5,5. Kinh nghiệm cho thấy đất đồi là thích hợp.
- ☐ Đất có độ pH cao cần phải xử lý.

2. Phơi khô, nghiền, sàng đất

- ☐ Đất được phơi khô rồi nghiền nhỏ và lọc qua sàng có lỗ 4-5mm, không nên nghiền quá nhỏ.
- ☐ Có thể dùng máy nghiền và sàng đất NSĐ-2.0 do VN chế tạo, công suất 5,5kw, NS 2,0 tấn/giờ.
- ☐ Đất nên được chuẩn bị trước khi gieo từ 2-4 tuần.
- ☐ Khối lượng đất: 1m³ đủ cho 350-400 khay mạ (~4 mẫu lúa).

CHUẨN BỊ THÓC GIỐNG

- ❑ Chọn loại thóc giống đã qua kiểm định để đảm bảo thóc tốt ngay từ đầu.
- ❑ Dùng rổ đãi từng mẻ 10kg thóc khô trong nước muối pha có tỉ trọng 1,13 đối với thóc tẻ và 1,08 đối với thóc nếp để loại bỏ hạt lép.
- ❑ Rửa sạch nước muối bằng cách cho thóc vào bao nilon hoặc rổ có lỗ nhỏ rồi nhúng trong bể nước sạch.

CHUẨN BỊ KHAY

- ❑ Khay chuyên dùng được làm bằng nhựa PP loại tốt.
- ❑ Kích thước bao ngoài: 600 x 305 x 35 (mm); kích thước trong: 575 x 280 x 30 (mm)
- ❑ Mặt đáy có các lỗ 3mm cách đều nhau 25mm.
- ❑ Khay phải được cọ rửa sạch sẽ trước khi gieo mống.

TRỘN PHÂN VI SINH VỚI ĐẤT

- ❑ Để riêng khoảng 20% lượng đất bột (đã qua nghiền, sàng). Lượng đất bột còn lại đem trộn đều với phân vi sinh, phân lân, kali.
- ❑ Với đất đồi thì trộn theo tỷ lệ: 1000kg đất + 300kg phân vi sinh (độ ẩm khoảng 10%) + 15kg phân lân + 1,5kg kali rồi đem ủ đống 7 ÷ 10 ngày. Trước khi gieo 2 ÷ 3 ngày lại tái ra cho hả khí.

Nếu phân vi sinh khô thì khi trộn tính theo tỉ lệ thể tích: Thể tích đất + đạm + lân là 80%, còn lại thể tích phân vi sinh là 20%.

- ❑ Nếu không có đất đồi thì làm thử nghiệm để tìm ra tỷ lệ hợp lý.
- ❑ Hỗn hợp đất trộn với phân xong gọi là giá thể.

NGÂM THÓC

- ❑ Sau khi rửa sạch nước muối tiếp tục ngâm thóc vào nước có pha hóa chất để khử trùng.
- ❑ Rồi rửa lại bằng nước sạch.
- ❑ Ngâm thóc trong nước sạch, chú ý phải thường xuyên thay nước, mùa đông phải ngâm bằng nước ấm.

Nhiệt độ trong phòng	Số ngày ngâm
15 độ C	4-5 ngày
18 độ C	3-4 ngày
20 độ C	3 ngày
Lớn hơn 26 độ C	2 ngày

Ủ THÓC

- ❑ Vớt thóc đã ngâm đủ số giờ, để ráo nước rồi đem ủ cho tới khi có mống khoảng 1-2mm (nứt nanh gai dứa) là được.
- ❑ Thường xuyên kiểm tra nhiệt độ ủ (khoảng 35 độ C là tốt nhất) và 6-8h đảo mống một lần, thời gian ủ khoảng 24-30h.

GIEO MỘNG MẠ LÊN KHAY

- ☐ Cho giá thể vào khay, dùng thanh gạt bậc gạt phẳng cho đều đạt độ dày 2cm và không bị lèn chặt.
- ☐ Tưới nước đều bằng ô doa có lỗ nhỏ đạt 1,5 lít nước cho một khay.
- ☐ Mộng được để ráo nước (không khô quá hoặc ướt quá) gieo vào khay bằng máy, điều chỉnh máy sao cho mộng được gieo đều trên khay, mỗi khay khoảng 120-140g tùy theo giống và độ dài của mầm. Dùng chổi lông quét hạt mộng trên thành khay xuống cho đều.
- ☐ Phủ đất bột không trộn phân lên mộng bằng máy gieo có độ phủ từ 3-4mm sao cho phủ kín mộng mới gieo.
- ☐ Sau khi phủ đất không tưới nước.

NUÔI MẠ

- ☐ Ủ khay mạ: Xếp khay mạ đã gieo thành từng chồng trong nhà mỗi chồng 25 khay, chồng này cách chồng kia 10cm, khay trên cùng không có mộng, các khay chồng lên nhau song không đè lên mộng. Mùa đông phải che phủ ni lông giữ ấm cho mộng. Mùa hè giữ cho nhiệt độ nhỏ hơn 35 độ C.
- ☐ Sau 36-40h khi mộng ra mầm chồng cao 5-8mm thì xếp các khay mộng ra nhà vòm hay khung che lưới đen để chăm sóc.
- ☐ Thường xuyên tưới nước bằng ô doa lỗ nhỏ và giữ ẩm cho mạ về mùa đông.
- ☐ Không được tưới nước pha phân đậm hay bón đậm cho mạ.

XUẤT MẠ ĐI CẤY

- ☐ Khi mạ đạt 12 ÷ 16 ngày (vụ xuân), 9 ÷ 12 ngày (vụ mùa) có từ 2 ÷ 3 lá thật chiều cao từ 10 ÷ 15cm là đủ điều kiện cho vào máy cấy.
- ☐ Trước khi cấy nên tạo điều kiện cho mạ làm quen với điều kiện bên ngoài từ 1 ÷ 2 ngày.
- ☐ Trước khi cấy khoảng 10 tiếng thì không tưới nước cho mạ để máy cấy cấy đều khóm.
- ☐ Vận chuyển mạ ra đồng bằng xe chuyên dùng.
- ☐ Xúc mạ nạp vào máy cấy bằng xẻng chuyên dùng.

MỘT SỐ DỤNG CỤ PHỤC VỤ GIEO MẠ KHAY

- ☐ Thúng, sàng, rổ, xe đẩy tay, ô doa, thanh ray 6m (có thể dùng thép hộp 40 x 60mm).
- ☐ Thiết bị: Máy nghiền đất, máy trộn, máy gieo.
- ☐ Bể ngâm có 3 ngăn, mỗi ngăn 1,5m³ đáy có độ dốc và lỗ thoát nước.
- ☐ Đóng 30 kg thóc/một bao loại bao 50 kg để có thể vớt hạt lép ra bằng rổ nhỏ trong bể.

LỜI DẶN

1. **Đọc kỹ sách này trước khi sử dụng máy, giữ gìn và bảo quản sách cẩn thận.**
2. **Học lái và sử dụng thành thạo rồi mới đưa máy ra đồng làm việc.**
3. **Chăm sóc dầu mỡ thường xuyên, không quên kiểm tra lại các bu lông, đai ốc sau mỗi ngày làm việc.**
4. **Những thay đổi không ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm thì nhà sản xuất sẽ không thông báo trước.**
5. **Khi cần mua phụ tùng thì hãy đến cửa hàng giới thiệu sản phẩm, chi nhánh hoặc các đại lý của TAMAC để mua đúng phụ tùng chính hiệu.**
6. **Mọi khó khăn cần giúp đỡ hãy liên hệ với Công ty TAMAC hoặc chi nhánh, đại lý gần nhất.**

Địa chỉ liên hệ

Số 4 Chu Văn An, P. Yết Kiêu, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
Tel: 04.33826093

Tư vấn kỹ thuật : 04.33522755

Chuyên gia tư vấn kỹ thuật: 0912.043459

Chi nhánh Nghệ An: Số 7, Mai Hắc Đế, TP. Vinh, Nghệ An
Tel: 038.3843573



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÁY KÉO VÀ MÁY NÔNG NGHIỆP

ONE MEMBER TRACTOR AND AGRICULTURAL MACHINERY COMPANY LTD (TAMAC)

Máy cấy Bông Sen PC4, máy cấy Bông Sen PF48 là sản phẩm hợp tác giữa Công ty TNHH Một thành viên Máy kéo và máy nông nghiệp (TAMAC) với ISEKI-Nhật Bản với TongYang-Hàn Quốc. Ngoài ra TAMAC vẫn tiếp tục chế tạo nhiều loại máy kéo mang thương hiệu Bông Sen có công suất từ 8 đến 40 mã lực như máy kéo Bông Sen 2 bánh: BS8, BS12, BS165, BS25PL; Máy kéo Bông Sen 4 bánh: BS24SA.

Nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của nhà nông, với công suất máy kéo ngày càng lớn, TAMAC đã hợp tác với các tập đoàn lớn trên thế giới lắp ráp máy kéo công suất đến 40 mã lực như: Máy kéo Bông Sen BS304, Máy kéo ISEKI Nhật Bản, máy kéo này đã thực sự phát huy hiệu quả, nâng cao năng suất trong khâu làm đất, được sử dụng trên các cánh đồng mẫu lớn, đáp ứng chính sách đồn điền, đổi thửa của Nhà nước.



MÁY KÉO BÔNG SEN
ĐỒNG HÀNH CÙNG NHÀ NÔNG

TRỤ SỞ : SỐ 4, PHỐ CHU VĂN AN, PHƯỜNG YẾT KIỆU, QUẬN HÀ ĐÔNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Tel : (84.4) 3382 6093 * Fax: (84.4) 8542747 * Website: maykeobongsen.com.vn