

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

**GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN
VẬN HÀNH MÁY GẶT ĐẬP
LIÊN HỢP**

MÃ SỐ: MĐ 02

NGHỀ: VẬN HÀNH MÁY GẶT ĐẬP LIÊN HỢP

Trình độ: Sơ cấp nghề



TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN:

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

MÃ TÀI LIỆU: MĐ 02

LỜI GIỚI THIỆU

Trong thời gian gần đây, các loại máy móc cơ khí được đưa vào ứng dụng trong sản xuất nông nghiệp tăng lên đáng kể, trong đó có máy gặt đập liên hợp. Tuy nhiên, đại đa số người sử dụng loại máy này đều chưa qua các lớp đào tạo cho nên trong quá trình sử dụng gặp rất nhiều khó khăn trong việc vận hành và chăm sóc, bảo dưỡng. Vì thế, đào tạo nghề cho lao động nông thôn là chủ trương lớn của Đảng, Nhà nước, nhằm nâng cao chất lượng đội ngũ lao động ở nông thôn, đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn, giúp họ có được những kiến thức, kỹ năng cần thiết trong việc khai thác và phát huy hiệu quả của máy móc trong việc nâng cao năng suất lao động, giảm hao hụt nông sản.

“*Vận hành liên hợp máy gặt đập*” là một mô đun chuyên môn nghề bắt buộc nằm trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp của nghề “*Vận hành máy gặt đập liên hợp*”. Mô đun này cũng có thể giảng dạy độc lập theo yêu cầu của người học, đào tạo theo hình thức tích hợp cả lý thuyết và thực hành, được áp dụng cho các khoá đào tạo nghề trình độ sơ cấp và dạy nghề dưới 3 tháng, trước hết là các khoá đào tạo nghề phục vụ cho Đề án đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020.

Trong quá trình biên soạn giáo trình mô đun “*Vận hành liên hợp máy gặt đập*”, chúng tôi đã tham khảo nhiều tài liệu về máy gặt đập liên hợp, giáo trình cơ khí nông nghiệp, các chuyên trang thông tin trên báo, trên mạng internet kết hợp với kinh nghiệm trong thực tế của những người vận hành máy.

Giáo trình này là cuốn thứ 2 trong bộ giáo trình giảng dạy cho nghề “*Vận hành máy gặt đập liên hợp*” trình độ sơ cấp. Giáo trình được viết ngắn gọn, dễ hiểu phù hợp với đối tượng đào tạo. Các thông tin trong giáo trình có giá trị hướng dẫn giáo viên thiết kế và tổ chức giảng dạy mô đun một cách hợp lý. Giáo viên có thể vận dụng cho phù hợp với điều kiện và bối cảnh thực tế của lớp học.

Giáo trình này gồm 6 bài

- Bài 1 - Chuẩn bị liên hợp máy
- Bài 2 - Vận hành liên hợp máy trên bãi
- Bài 3 - Chuẩn bị ruộng
- Bài 4 - Vận hành liên hợp máy trên ruộng
- Bài 5- Di chuyển địa bàn
- Bài 6- Thực hiện an toàn khi vận hành

Trong quá trình biên soạn, chúng tôi đã nhận được nhiều ý kiến đóng góp của Hội đồng nghiệm thu, của các nhà khoa học trong ngành, các doanh nghiệp cơ khí trên địa bàn. Nhóm biên soạn xin chân thành cảm ơn sự quan tâm, giúp đỡ của BGH trường Cao đẳng Cơ điện và Nông nghiệp Nam Bộ. Xin cảm ơn các thành viên trong hội đồng nghiệm thu về những ý kiến đóng góp quý báu cho giáo trình này.

Mặc dù đã hết sức cố gắng, nhưng trong quá trình biên soạn không thể tránh khỏi những thiếu sót. Nhóm biên soạn rất mong tiếp tục nhận được những ý kiến đóng góp của Hội đồng nghiệm thu, của các nhà khoa học và những ai quan tâm đến lĩnh vực này để tập tài liệu ngày càng được hoàn thiện hơn.

Xin chân thành cảm ơn.

Tham gia biên soạn:

1. Chủ biên: Trịnh Đình Bật
2. Đoàn Duy Đồng

MỤC LỤC

TT	ĐỀ MỤC	TRANG
1	Lời giới thiệu	2
2	Mục lục	4
3	Các thuật ngữ chuyên môn, chữ viết tắt	6
4	Mô đun Vận hành máy gặt đập liên hợp	7
5	Bài 1. Chuẩn bị liên hợp máy	9
	1. Kiểm tra động cơ	9
	2. Kiểm tra trên cabin điều khiển	18
	3. Kiểm tra bên ngoài liên hợp máy	22
	4. Bôi trơn theo chỉ dẫn	44
	5. Xiết chặt và điều chỉnh	49
6	Bài 2. Vận hành liên hợp máy trên bãi	56
	1. Nhận biết các tay điều khiển trên cabin và cách sử dụng	56
	2. Khởi động máy	60
	3. Khởi hành máy	65
	4. Điều khiển máy quay vòng	67
	5. Điều khiển máy gặt không tải	68
7	Bài 3: Chuẩn bị ruộng	72
	1. Kiểm tra ruộng lúa	72
	2. Chuẩn bị đường di chuyển máy	77
	3. Cắt mở góc	79
8	Bài 4. Vận hành liên hợp máy trên ruộng	82

1. Gặt mở lối	82
2. Gặt thử	82
3. Lựa chọn phương pháp chuyển động	86
Bài 5. Di chuyển địa bàn	90
1. Di chuyển trong cùng cánh đồng	90
2. Di chuyển bằng phương tiện khác	96
10 Bài 6. Thực hiện an toàn khi vận hành	99
1. Nhận biết các cảnh báo an toàn trên máy	99
2. Thực hiện an toàn khi khởi động, khởi hành	103
3. Thực hiện an toàn khi bảo dưỡng	108
4. Thực hiện an toàn khi điều khiển LHM	108
5. Thực hiện an toàn khi LHM gặp sự cố	111
11 Phụ lục	115
12 Hướng dẫn giảng dạy mô đun Bảo dưỡng bộ phận thu cắt và chuyển lúa	91
13 Danh sách Ban chủ nhiệm xây dựng chương trình, biên soạn giáo trình dạy nghề trình độ sơ cấp	97
14 Danh sách Hội đồng nghiệm thu chương trình, giáo trình dạy nghề trình độ sơ cấp	98

CÁC THUẬT NGỮ CHUYÊN MÔN, CHỮ VIẾT TẮT

- LHM: Liên hợp máy, một tổ hợp bao gồm máy động lực và máy công tác được kết hợp với nhau nhằm thực hiện một công việc nào đó trong sản xuất, liên hợp máy được dùng nhiều trong nông nghiệp.
- MGĐLH : Máy gặt đập liên hợp, một loại liên hợp máy được dùng để thực hiện liên hoàn các công đoạn trong khâu thu hoạch lúa như cắt bông lúa, đập rụn hạt, làm sạch và thu hồi sản phẩm.

MÔĐUN VẬN HÀNH MÁY GẶT ĐẬP LIÊN HỢP

Mã mô đun: MĐ02

Giới thiệu mô đun:

Mô đun “Vận hành máy gặt đập liên hợp” là mô đun chuyên môn bắt buộc và là môđun trọng tâm của chương trình dạy nghề ”Vận hành máy gặt đập liên hợp” trình độ sơ cấp nghề.

Nội dung mô đun “Vận hành máy gặt đập liên hợp” trang bị cho học viên những kiến thức về kiểm tra, chuẩn bị liên hợp máy, các bước khảo sát và kiểm tra đồng ruộng, qui trình vận hành máy, nội dung thực hiện an toàn khi điều khiển liên hợp máy làm việc và di chuyển địa bàn.; rèn luyện cho học viên kỹ năng vận hành máy gặt đập liên hợp đúng qui trình, đúng yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo năng suất và chất lượng công việc.

Mục tiêu của môđun

1. Kiến thức:

- Trình bày được các bước kiểm tra, chuẩn bị liên hợp máy, các bước khảo sát và kiểm tra đồng ruộng, qui trình vận hành máy, phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa những hư hỏng thường gặp, nội dung thực hiện an toàn khi điều khiển liên hợp máy làm việc và di chuyển địa bàn.

2. Kỹ năng:

- Biết sử dụng các các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra;
- Vận hành máy gặt đập liên hợp làm việc trên bãi, trên ruộng, di chuyển địa bàn, đúng qui trình kỹ thuật.

3. Thái độ:

+ Có thái độ tích cực và có trách nhiệm với việc đảm bảo an toàn cho người và máy trong quá trình vận hành liên hợp máy.

+ Tuân thủ nội quy an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

Để có kết quả học tập tốt, học viên phải đọc tài liệu trước ở nhà, khi đến lớp cần chú ý nghe giáo viên giảng bài, quan sát giáo viên làm mẫu và đặc biệt cần trực tiếp thực hiện các công việc trong giờ thực hành với sự hướng dẫn của giáo viên để hình thành được những kỹ năng cần thiết.

Do đối tượng học nghề có học vấn thấp nên khả năng mô tả, trình bày về một bộ phận máy nào đó là rất hạn chế. Vì thế, khi đánh giá kết quả học tập của học viên giáo viên nên chú trọng hơn đến kỹ năng thực hiện một công việc cụ thể nào đó của học viên.

Bài 1: Chuẩn bị liên hợp máy

Mã bài: MĐ 02-01

Mục tiêu:

- Trình bày được nội dung các bước chuẩn bị liên hợp máy;
- Làm được các công việc kiểm tra chăm sóc bảo dưỡng sau 8- 10h làm việc đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Đảm bảo an toàn.

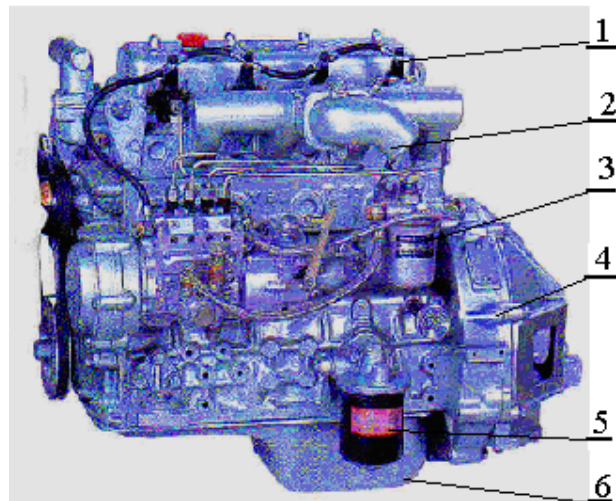
A. Nội dung:

1. Kiểm tra động cơ

1.1. Kiểm tra các bộ phận trên động cơ

Động cơ là nguồn động lực để cung cấp năng lượng cho tất cả các chức năng trên máy GĐLH.

Trên máy GĐLH, động cơ Diesel được dùng phổ biến vì hiệu suất nhiệt cao, khả năng vượt tải tốt, ngoài ra phương pháp đốt cháy nhiên của loại động cơ này không cần tia lửa môi nên nguy cơ hỏa hoạn cũng được giảm bớt.



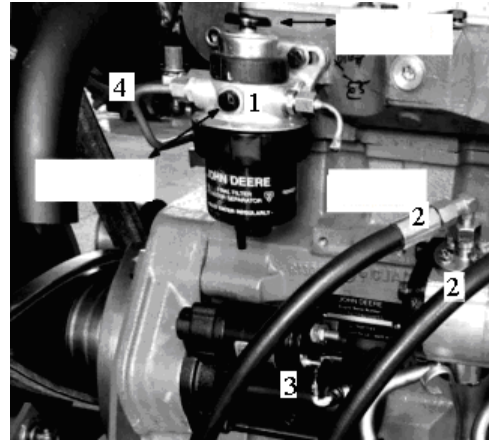
- 1- Vòi phun nhiên liệu
- 2- Ống hút không khí
- 3- Bình lọc nhiên liệu
- 4- Khối động cơ
- 5- Bình lọc dầu bôi trơn
- 6- Đáy cacte

Hình 1. Động cơ Diesel trên MGĐLH

Trước mỗi ngày làm việc, cần kiểm tra để đảm bảo:

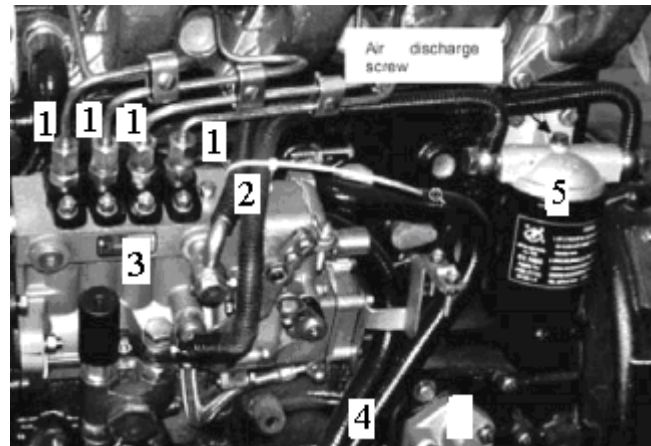
- Các bộ phận trên động cơ phải đầy đủ và có tình trạng kỹ thuật tốt
- Các bu lông, đai ốc lên kết các chi tiết trên động cơ phải được xiết chặt đúng lực qui định.

Một số chi tiết bên phải động cơ máy GDLH John Deere R-40



- 1- Bình lọc nhiên liệu
- 2- Các ống dẫn dầu thủy lực
- 3- Máy khởi động điện
- 4- Ống dẫn nhiên liệu

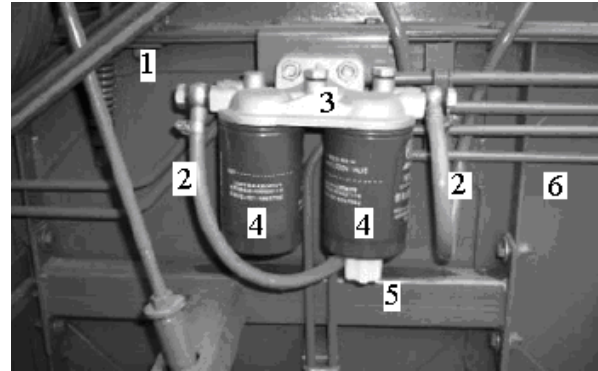
Hình 2. Các chi tiết bên trái động cơ MGDLH John Deere R-40



- 1- Các ống dẫn nhiên liệu tới vòi phun
- 2- Ống dẫn nhiên liệu tới bình lọc
- 3- Bơm cao áp
- 4- Ống dẫn nhớt bôi trơn động cơ
- 5- Bình lọc sơ nhiên liệu

Hình 3. Các chi tiết bên phải động cơ MGDLH John Deere R-40

Bình lọc tinh nhiên liệu trên động cơ máy GĐLH GĐLH John Deere R-40. Động cơ này dùng 2 bình lọc làm việc nối tiếp nhau.

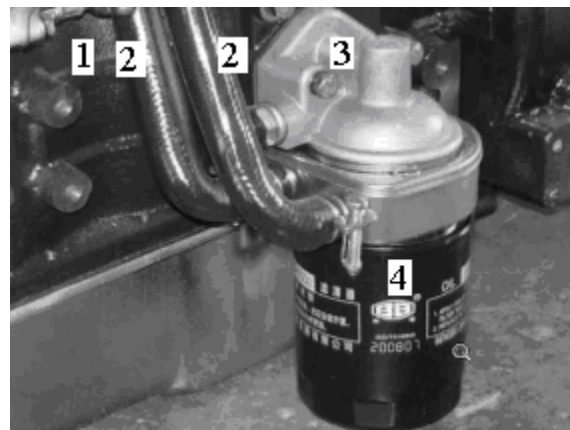


- 1- Khối động cơ
- 2- Ống dẫn nhiên liệu
- 3- Đế bình lọc
- 4- Bộ phận lọc
- 5- Núm xả cặn
- 6- Các ống dẫn nhớt của hệ thống bôi trơn.

Hình 4. Vị trí các bình lọc tinh nhiên liệu trên động cơ MGĐLH John Deere R-40

Bình lọc dầu bôi trơn trên động cơ máy GĐLH John Deere R-40.

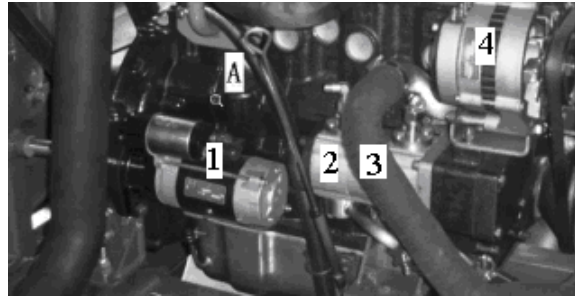
Bình lọc gồm 1 đế kim loại được bắt cố định trên khối động cơ và một cụm phần tử lọc bằng giấy với vỏ ngoài bằng thép lá. Phần tử lọc được thay thế định kỳ cùng với việc thay dầu bôi trơn cho động cơ.



- 1- Khối động cơ
- 2- Các ống dẫn dầu ra, vào bình lọc
- 3- Đế bình lọc
- 4- Bộ phận lọc

Hình 5. Vị trí bình lọc dầu động cơ MGĐLH John Deere R-40

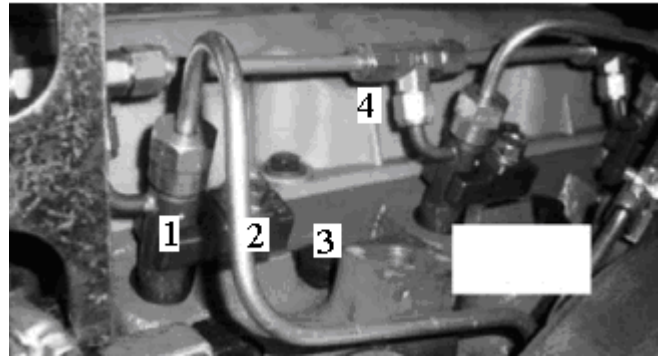
Để tiện lợi cho người sử dụng, động cơ máy GDDLH thường được khởi động thông qua một máy khởi động (máy đề) chạy bằng điện của acqui.



- 1- Máy đề điện
- 2- Bơm thủy lực
- 3- Ống dẫn nước làm mát
- 4- Máy phát điện

Hình 6. Một số bộ phận trên động cơ MGDLH John Deere R-40

Để tạo hỗn hợp đốt cho động cơ, đầu các vòi phun nhiên liệu được hướng về phía buồng đốt trên đỉnh piston.



- 1- Vòi phun nhiên liệu
- 2- Ống dẫn nhiên liệu cao áp
- 3- Khối động cơ
- 4- Ống dẫn nhiên liệu trở về thùng chứa

Hình 7. Vị trí các vòi phun nhiên liệu trên động cơ MGDLH John Deere R-40

1.2. Kiểm tra mức dầu bôi trơn động cơ

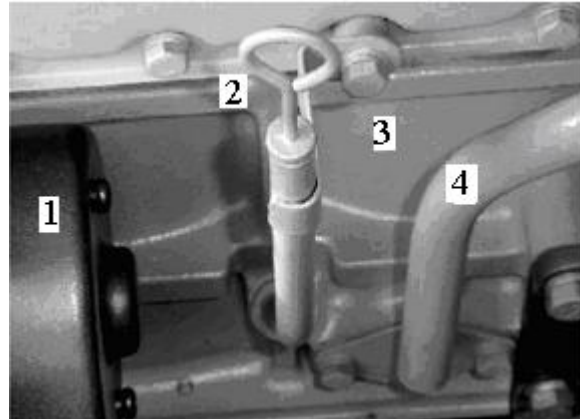
Mức dầu bôi trơn động cơ được kiểm tra bằng thước. Vị trí bố trí thước tùy thuộc từng loại động cơ.

Trước mỗi khi khởi động động cơ đều phải kiểm tra mức dầu bôi trơn động cơ.

Trước khi rút thước kiểm tra, phải lau sạch bụi bẩn xung quanh khu vực bố trí thước kiểm tra mức dầu.

Để đảm bảo an toàn cho động cơ, mức dầu bôi trơn động cơ phải nằm giữa 2 dấu qui định mức cao và mức thấp trên thước kiểm tra.

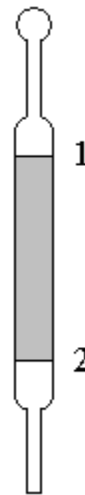
Không được cho động cơ làm việc khi dầu bôi trơn động cơ thấp hơn mức thấp của thước kiểm tra.



- 1- Máy cày điện
- 2- Thước kiểm tra mức dầu
- 3- Khối động cơ
- 4- Ống dẫn nhớt bôi trơn

Hình 8. Thước kiểm tra mức dầu động cơ

MGĐLH GLH - 0,2



- 1- Dấu chỉ mức cao
- 2- Dấu chỉ mức thấp

Hình 9. Dấu kiểm tra mức dầu trên thước kiểm tra mức dầu động cơ

1.3. Kiểm tra mức dung dịch làm mát

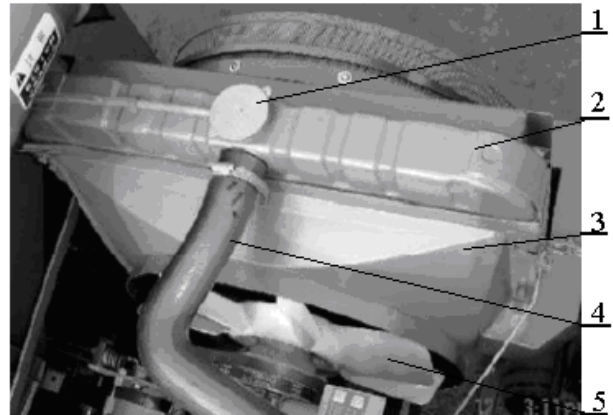
Động cơ dùng trên máy GĐLH là loại động cơ làm mát bằng dung dịch lỏng.

Ngày nay, nhiều loại động cơ dùng dung dịch làm mát chuyên dùng để động cơ được làm mát và bảo vệ tốt hơn.

Nếu không có dung dịch làm mát chuyên dùng, ta có thể dùng nước sạch, không lẫn tạp chất như lá cây, rơm rạ.

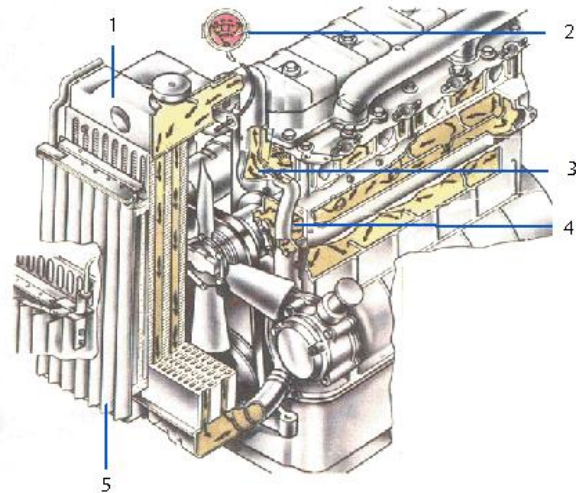
Một số cụm chi tiết trên hệ thống làm mát bằng nước trên động cơ máy GĐLH.

Để đảm bảo sự làm mát tốt, hàng ngày cần kiểm tra mức dung dịch làm mát trong hệ thống và thường xuyên kiểm tra để phát hiện sự rò rỉ dung dịch trong hệ thống.



- 1- Nắp két nước 2- Két nước
3- Chụp hướng gió 4- Ống dẫn nước
5- Quạt gió

Hình 10. Một số chi tiết trên hệ thống làm mát động cơ MGĐLH - John Deere R- 40



- 1- Két nước 2- Đồng hồ báo nhiệt độ
3- Van nhiệt 4- Ống dẫn nước
5- Két làm mát dầu bôi trơn động cơ

Hình 11. Sơ đồ hệ thống làm mát bằng nước lưu thông cưỡng bức trên động cơ MGĐLH.

An toàn khi mở nắp két nước:

- Không được mở nắp két nước khi động cơ quá nóng.
- Khi gặp trường hợp này, hãy cho động cơ làm việc không tải trong thời gian 3 - 5 phút để nhiệt độ hạ xuống bớt.
- Khi mở chỉ nên hé mở nắp két nước và chờ 5 - 10 giây cho áp suất giảm bớt rồi mới mở nắp ra hoàn toàn.

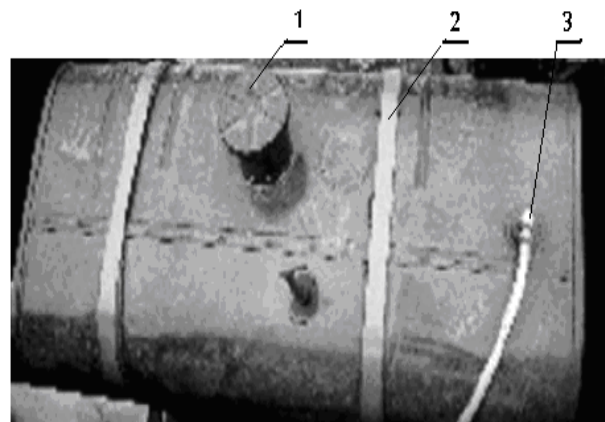


- 1- Nắp két nước
- 2- Nước nóng thoát ra
- 3- Nắp két nước

Hình 12. Đề phòng thương tích khi mở nắp két nước

1.4. Kiểm tra mức nhiên liệu trong bình chứa

Để tránh việc ngưng tụ hơi nước trong bình chứa nhiên liệu, cuối mỗi ngày làm việc, hãy nạp đầy nhiên liệu sạch vào bình chứa nhiên liệu trên máy. Cần lưu ý dùng đúng loại nhiên liệu mà nhà chế tạo yêu cầu.



- 1- Nắp thùng nhiên liệu
- 2- Đai giữ thùng nhiên liệu
- 3- Ống dẫn nhiên liệu

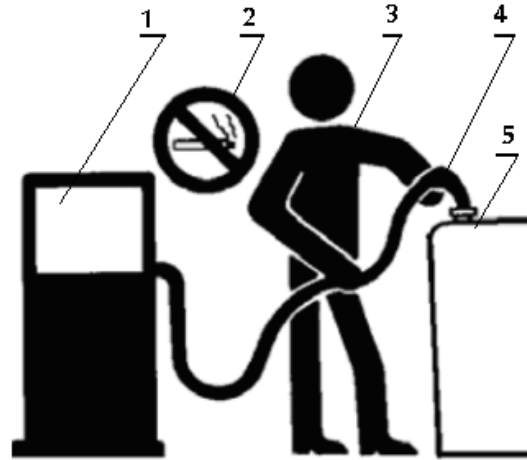
Hình 13. Thùng nhiên liệu động cơ MGDLH John Deere R- 40

Để đề phòng hỏa hoạn:

- Không làm những việc có thể gây hỏa hoạn như hút thuốc lá,

sử dụng điện thoại, đóng mở công tắc điện cho các thiết bị điện khi đang nạp nhiên liệu cho máy.

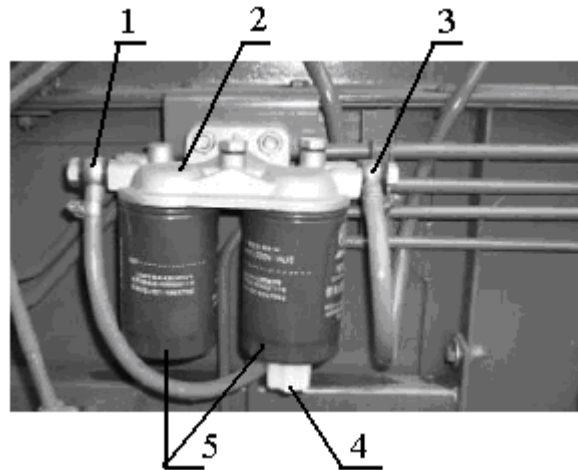
Khi nạp nhiên liệu vào bình chứa, nếu lỡ làm nhiên liệu trào ra bên ngoài bình chứa hãy lau thật sạch phần nhiên liệu trào ra.



- 1- Trụ bơm nhiên liệu
- 2- Cảnh báo cấm hút thuốc lá
- 3- Người bơm nhiên liệu
- 4- Ống dẫn nhiên liệu
- 5- Bình chứa nhiên liệu trên máy

Hình 14. Cần thận khi nạp nhiên liệu cho máy

- Hàng ngày cần kiểm tra, khắc phục sự rò rỉ của các ống dẫn và bình lọc nhiên liệu



- 1, 3- Ống dẫn nhiên liệu
- 2- Đế bình lọc nhiên liệu
- 4- Núm xả cặn
- 5- Các phần tử lọc

Hình 15. Bình lọc nhiên liệu trên MGĐLH

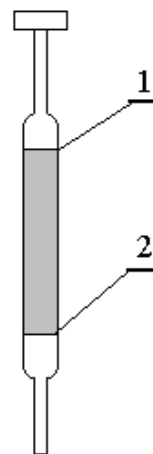
John Deere R-40

1. 5. Kiểm tra mức dầu thủy lực

Hàng ngày, cần kiểm tra mức dầu trong thùng chứa của hệ thống nâng hạ thủy lực. Mức dầu thủy lực phải đúng qui định đối với từng loại máy.

Khi cần bổ sung thêm dầu thủy lực thì cần lưu ý

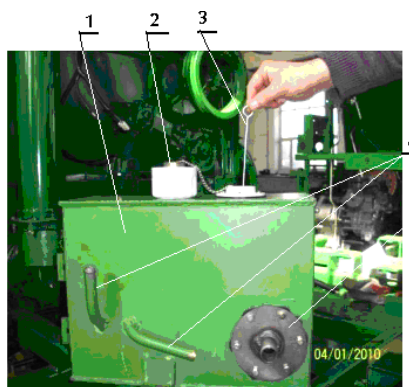
- Dùng đúng loại dầu mà nhà chế tạo qui định
- Sau khi dùng xong, đậy nắp thùng dầu cẩn thận
- Luôn luôn dùng phễu có lưới lọc mỗi khi bổ sung dầu thủy lực



1- Dấu chỉ mức cao

2- Dấu chỉ mức thấp

Hình 16. Các dấu qui định mức dầu thủy lực



1- Thùng dầu thủy lực

2- Nắp thùng dầu

3- Thước kiểm tra mức dầu

4- Dầu nối

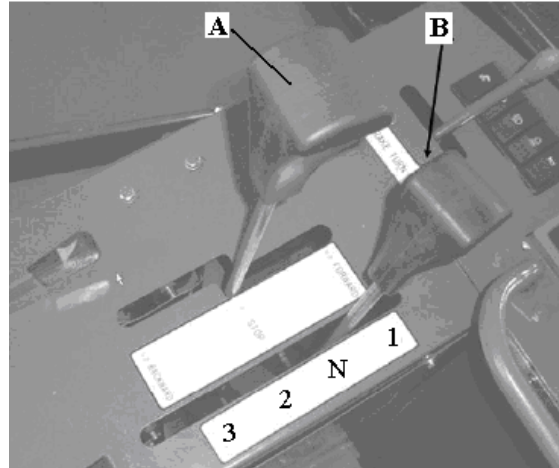
5- Bộ lọc dầu

Hình 17. Thùng dầu thủy lực MGĐLH John Deere R-40

2. Kiểm tra trên cabin điều khiển

2.1. Kiểm tra tay số

Để đảm bảo an toàn, trước khi khởi động, tay số chính phải đặt ở vị trí trung gian (N)



1- Vị trí số 1

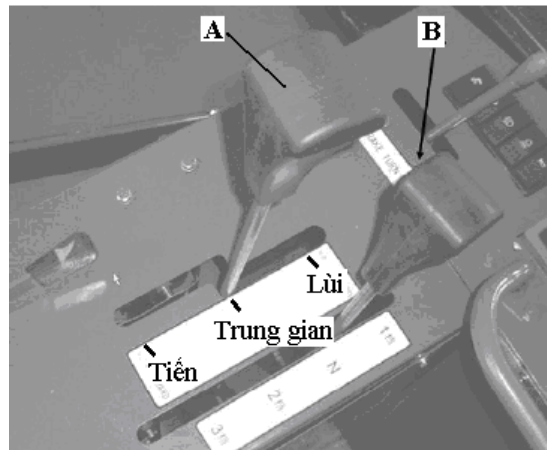
N- Vị trí trung gian

2- Vị trí số 2

3- Vị trí số 3

Hình 18. Các vị trí của tay số chính MGĐLH KUBOTA DC -60.

Để đảm bảo an toàn, trước khi khởi động, tay số phụ cũng phải đặt ở vị trí trung gian



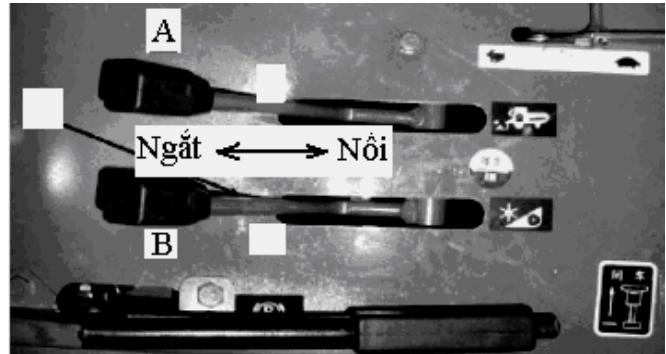
A- Tay số chính

B- Tay số phụ

Hình 19. Các vị trí của tay số phụ MGĐLH KUBOTA DC -60

2.2. Kiểm tra các tay ly hợp gặt và đập

Trước khi khởi động, các tay điều khiển li hợp gặt và li hợp đập đều phải ở vị trí ngắt

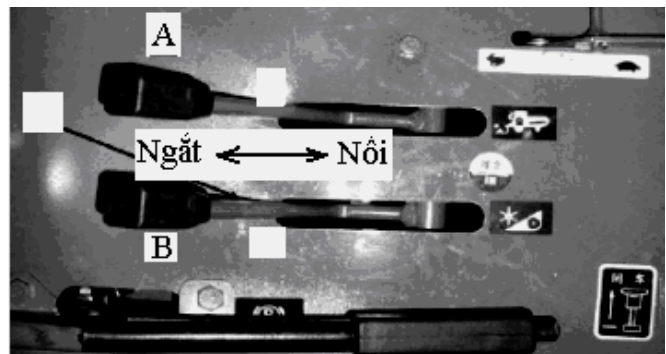


A- Tay li hợp gặt

- Đẩy ra phía trước là gài li hợp
- Kéo ra phía sau là ngắt li hợp

Hình 20. Tay li hợp gặt MĐLH
KUBOTA DC - 60

Các vị trí làm việc của tay li hợp đập máy GĐLH KUBOTA DC-60



A- Tay li hợp gặt

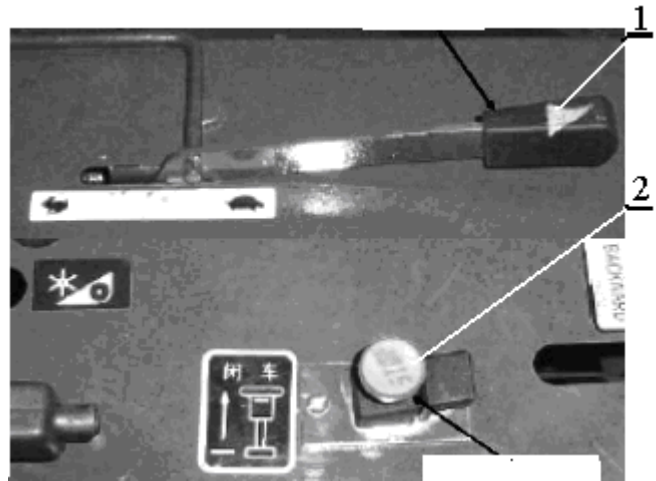
- Đẩy ra phía trước là gài li hợp
- Kéo ra phía sau là ngắt li hợp

Hình 21. Tay li hợp đập MĐLH
KUBOTA DC -60

2.3. Kiểm tra tay ga

Trước khi khởi động, tay ga phải ở vị trí cung cấp trung bình.

Những máy có thêm nút tắt máy thì phải đẩy nút xuống thấp nhất trước khi khởi động động cơ

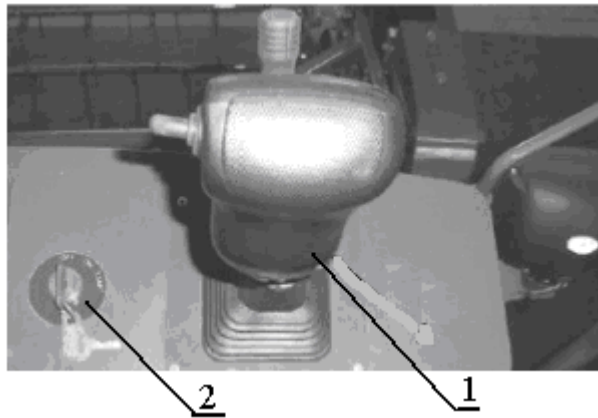


- 1- Tay ga
- 2- Nút tắt máy

Hình 22- Tay ga và nút tắt máy trên
MGĐLH KUBOTA DC-60

2.4. Kiểm tra tay điều khiển nâng hạ bộ phận thu cắt

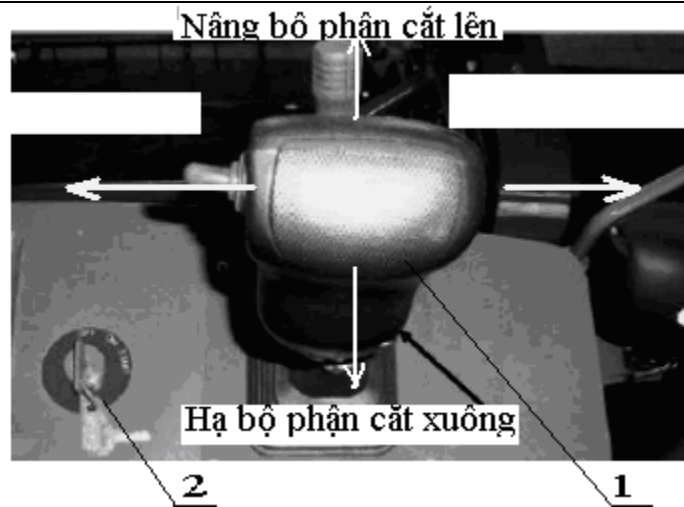
Một số loại máy, việc điều khiển nâng, hạ bộ phận thu cắt được điều khiển bằng một tay đòn riêng, các máy chế tạo gần đây thì dùng 1 tay đòn đa năng để điều khiển nâng hạ bộ phận thu cắt và điều khiển 1 số chức năng khác như lái vòng.



- 1- Tay điều khiển đa năng
- 2- Ổ khóa điện

Hình 23- Tay điều khiển đa năng trên
MGĐLH KUBOTA DC-60

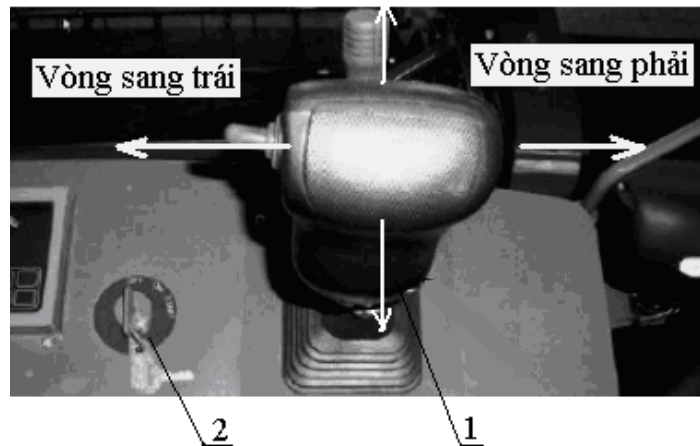
Đẩy tay điều khiển về phía trước, bộ phận cắt sẽ nâng lên
Kéo tay điều khiển về phía sau, bộ phận cắt sẽ hạ xuống



- 1- Tay điều khiển đa năng
- 2- Ổ khóa điện

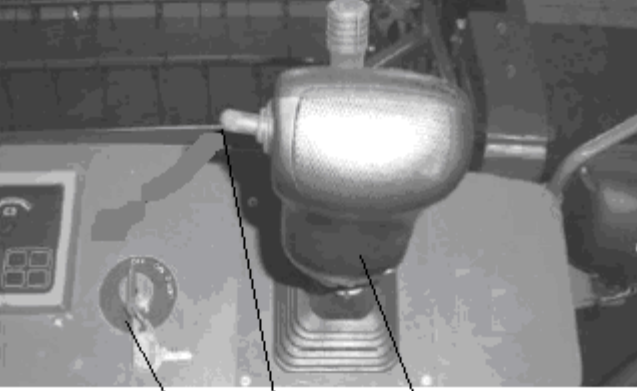

Hình 24- Chức năng nâng, hạ bộ phận cắt của tay điều khiển đa năng trên MGĐLH KUBOTA DC-60

Đưa tay điều khiển sang phải, máy sẽ vòng sang phải
Đưa tay điều khiển sang trái, máy sẽ vòng sang trái.



- 3- Tay điều khiển đa năng
- 4- Ổ khóa điện

Hình 25- Chức năng lái vòng của tay điều khiển đa năng trên MGĐLH KUBOTA DC-60

<p>Kéo núm A lên guồng gạt sẽ nâng lên; đẩy núm A xuống, guồng gạt sẽ hạ xuống</p>	 <p>5- Tay điều khiển đa năng 6- Núm điều khiển nâng, hạ guồng gạt 7- Ổ khóa điện</p> <p>Hình 26- Núm điều khiển nâng hạ guồng gạt trên MGDH KUBOTA DC-60</p>
<p>3. Kiểm tra bên ngoài liên hợp máy</p>	
<p>3.1. Kiểm tra bộ phận thu, cắt và chuyển lúa</p>	
<p>1. Kiểm tra bộ phận thu, cắt</p>	
<p>Một số mẫu máy GDLH dùng bộ phận cắt không dùng guồng gạt</p>	 <p>Hình 30. Máy GDLH loại không dùng guồng gạt</p>

Máy GDLH loại không dùng guồng gạt



Hình 31. Máy GDLH loại không dùng guồng gạt

Máy GDLH loại không dùng guồng gạt

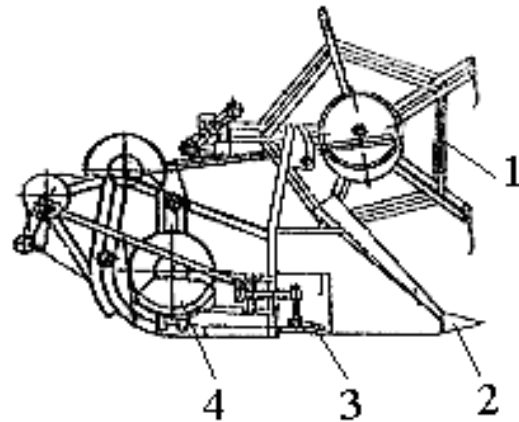


Hình 32. Máy GDLH loại không dùng guồng gạt

Kiểm tra mũi rẽ lúa

Mũi rẽ lúa phải được liên kết chắc chắn và đúng vị trí trên máy.

Vị trí đúng của mũi rẽ lúa phụ thuộc vào tình trạng đổ ngã của cây lúa trên ruộng.

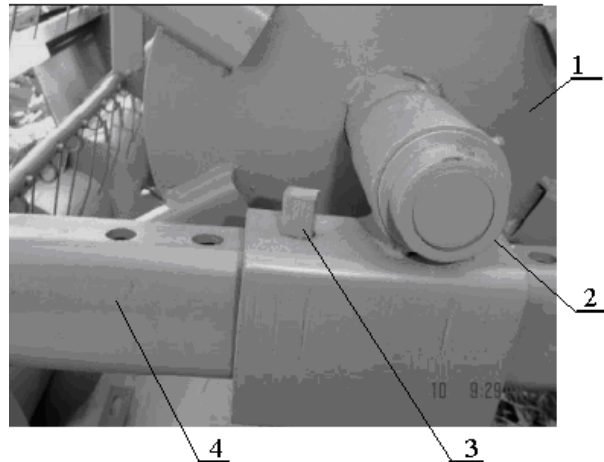


2. Guồng gạt
3. Mũi rẽ lúa
4. Dao cắt
5. Trục xoắn tải lúa

Hình 33. Bộ phận thu cắt có guồng gạt

Kiểm tra guồng gạt

- Kiểm tra các bu lông bắt guồng gạt, yêu cầu các bu lông này phải được xiết chặt đúng lực qui định.
- Điều chỉnh vị trí guồng gạt tùy theo chiều cao cây lúa. Việc điều chỉnh được thực hiện bằng cách chuyển chốt hãm sang lỗ khác để thay đổi vị trí gối đỡ guồng gạt trên khung máy

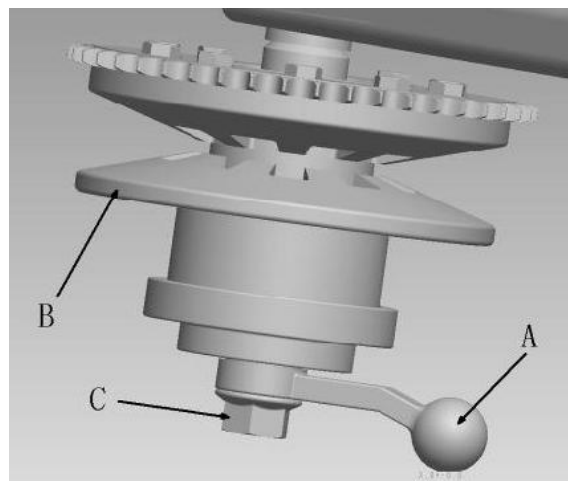


- 1- Guồng gạt
- 2- Giá đỡ guồng gạt
- 3- Chốt hãm
- 4- Khung máy

Hình 34- Chốt điều chỉnh vị trí guồng gạt trên MGĐLH John Deere R-40

Tốc độ quay của guồng gạt được chọn theo tình trạng ngã đổ của cây lúa

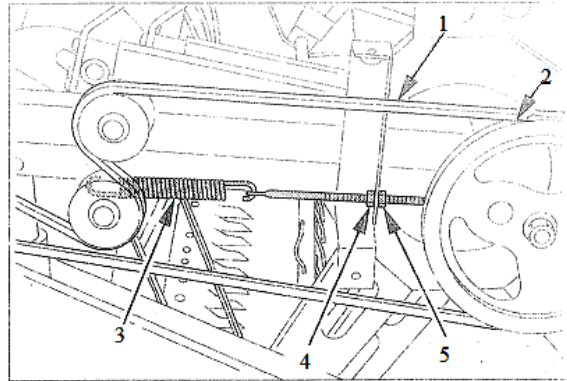
Một số máy, tốc độ guồng gạt được chọn bằng cách xoay cần điều chỉnh A để thay đổi đường kính Puly chủ động truyền động cho guồng gạt như MGĐLH JOHN DEERE R- 40.



- A. Cần điều chỉnh
- B. Puly
- C. Đai ốc hãm

Hình 35 Điều chỉnh tốc độ guồng gạt trên MGĐLH JOHN DEERE R- 40

Một số máy, tốc độ guồng gạt được chọn bằng cách chuyển dây đai sang rãnh Puly khác và điều chỉnh lại lò xo căng như MGĐLH DC - 60



1. Đai truyền động cho guồng gạt
2. Puli truyền động cho guồng gạt
3. Lò xo căng
4. Đai ốc điều chỉnh
5. Đai ốc khóa

Hình 36 - Điều chỉnh tốc độ guồng gạt trên MGĐLH DC - 60

Kiểm tra bộ phận cắt

- Kiểm tra xiết chặt các bu lông liên kết các phần của bộ phận cắt như tấm dè dao, mỏ quạ bảo vệ, cơ cấu truyền động v.v.



Hình 37. Kiểm tra, xiết chặt tấm dè dao.

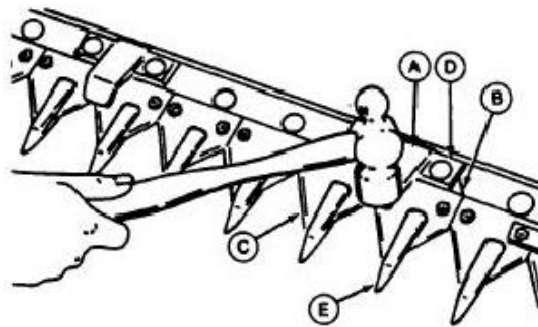
Lắp tấm đè dao và mở qua hướng dẫn trên bộ phận cắt.



Hình 38. Lắp tấm đè dao trên bộ phận cắt.

- Kiểm tra khe hở giữa tấm đè dao và dao di động là 0,3 - 1,0 mm, điều chỉnh bằng cách dùng búa để gõ và nắn tấm đè dao.

- Để đảm bảo độ chính xác khe hở giữa dao di động và dao cố định, khi lắp dao, khe hở phía trước mũi dao là 0,5mm, khe hở phía sau 0,5 - 1,5mm



- A. Tấm đè dao
- B. Tấm tăng cường
- C. Dao di động
- D. Tay đòn
- E. Dao cố định

Hình 39. Điều chỉnh khe hở giữa dao cố định và dao di động

2. Kiểm tra bộ phận chuyên lúa

Trên máy GĐLH có 2 loại bộ phận chuyên lúa là loại chuyên lúa bằng trục xoắn kết hợp với băng tải lúa và loại chuyên lúa bằng bánh hình sao kết hợp với xích chuyên

Một số mẫu máy GĐLH chuyên lúa bằng trục xoắn kết hợp với băng tải lúa.

Máy GĐLH Kubota DC 60 chuyên lúa bằng trục xoắn kết hợp với băng tải lúa



Hình 40. Máy GĐLH FOTON LOVOL DB200 của Trung Quốc



Hình 41. MGĐLH Kubota DC - 60

Máy GĐLH 1.4, chuyển lúa bằng trục xoắn kết hợp với băng tải lúa



Hình 42.MGĐLH 1.4 của Việt nam

Một số mẫu máy GĐLH chuyên lúa bằng bánh hình sao kết hợp với xích chuyên



Hình 43. Máy GĐLH bánh hình sao kết hợp với xích chuyên

Một mẫu máy GDLH chuyển lúa bằng bánh hình sao kết hợp với xích chuyên của Kubota



Hình 44. Máy GDLH chuyển lúa bằng bánh hình sao kết hợp với xích chuyên

Một mẫu máy GDLH chuyển lúa bằng bánh hình sao kết hợp với xích chuyên của Việt nam

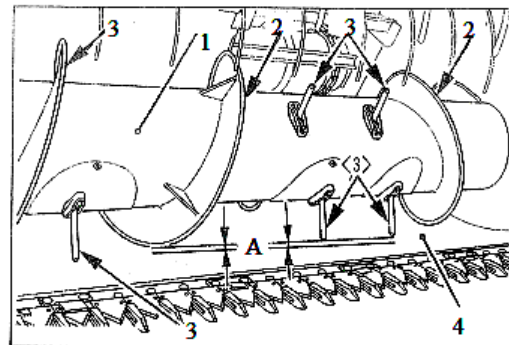


Hình 45. Máy GDLH chuyển lúa bằng bánh hình sao kết hợp với xích chuyên.

Kiểm tra trực xoắn tải lúa

- Làm sạch trực xoắn tải lúa

- Kiểm tra các bộ phận trên trực xoắn tải lúa



1. Trực xoắn tải lúa
2. Cánh xoắn của trực xoắn tải lúa
3. Các ngón cào lúa
4. Bề mặt dưới
- A. Khoảng cách: 6 đến 8 mm

Hình 46. Trực xoắn tải lúa trên MGDLH

DC – 60

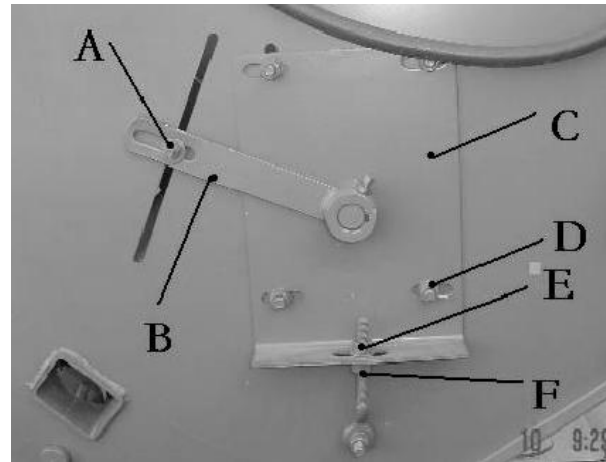
Kiểm tra tình trạng kỹ thuật cánh xoắn:

Sau khi tháo các trục vít xoắn ra kiểm tra tình trạng của các cánh xoắn yêu cầu phải nguyên vẹn không được sứt, mẻ, biến dạng hoặc bong mối hàn hàn với trục nếu có phải sửa chữa khắc phục.

- Điều chỉnh khe hở giữa cánh xoắn của trục xoắn tải lúa và bề mặt dưới của bàn gạt, bằng cách vặn các đai ốc E và F.

- Điều chỉnh trục xoắn tải lúa về phía trước hay phía sau, bằng cách đẩy tấm C về phía trước hay phía sau.

- Điều chỉnh khe hở giữa ngón gạt của trục xoắn tải lúa và bề mặt dưới của bàn gạt, bằng cách xoay tay đòn B

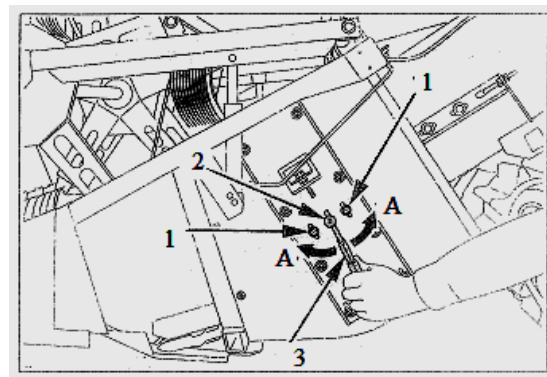


A, D, E, F. Đai ốc

B. Tay đòn

C. Tấm

Hình 47. Các vị trí điều chỉnh trục xoắn tải lúa trên MGDH JOHN DEERE R- 40



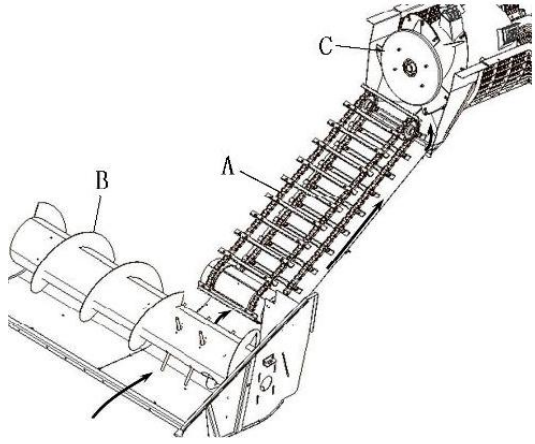
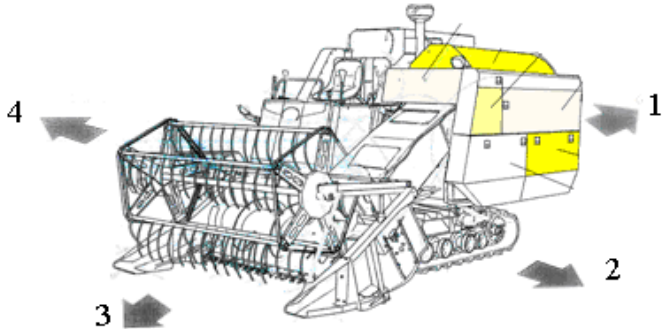
1. Bu lông

A. Hướng xoay khi điều chỉnh

2. Trục

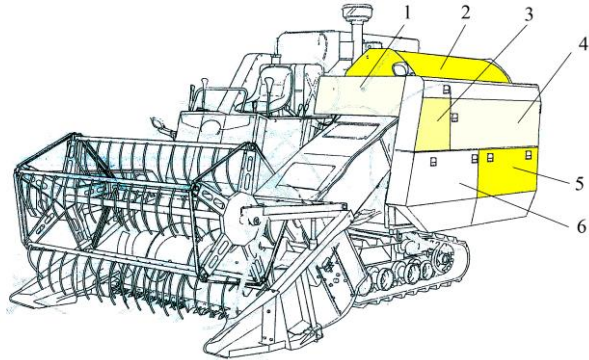
3. Tay đòn

Hình 48. Vị trí điều chỉnh ngón cào trên MGDH JOHN DC – 60

<p>Kiểm tra băng tải lúa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Làm sạch băng tải lúa - Mở nắp đậy của băng tải lúa - Kiểm tra độ căng xích của băng tải lúa bằng cách nâng phần giữa của dải xích - Độ căng xích của băng tải lúa được điều chỉnh bằng cách thay đổi vị trí 2 đĩa xích. 	 <p>A. Băng chuyền tải lúa B. Trục xoắn tải lúa C. Buồng đập</p> <p>Hình 49. Vị trí của trục xoắn tải lúa và băng tải lúa trên MGĐLH</p>
<p>3.2. Kiểm tra bộ phận đập, làm sạch và thu lúa</p>	
<p>1- Kiểm tra bộ phận đập</p>	
<p>Qui ước hướng khi mô tả</p> <p>Để qui ước hướng của MGĐLH khi mô tả các bộ phận, người ta qui ước các hướng như hình 50 ở bên</p>	 <p>1- Phía sau 2- Bên trái 3- Phía trước 4- Bên phải</p> <p>Hình 50: Qui ước hướng của MGĐLH khi mô tả</p>

Làm sạch bộ phận đập

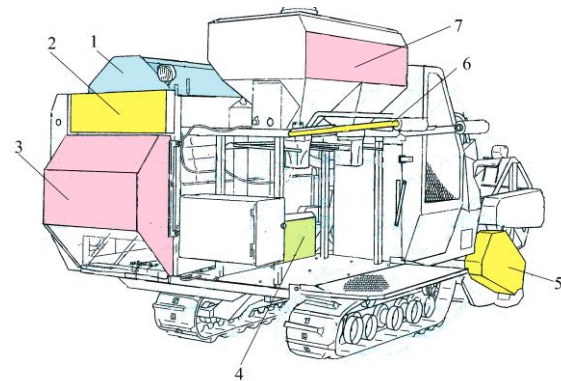
Làm sạch rơm, rạ bám trên các nắp đập bên phải của bộ phận đập.



1. Nắp trước bộ phận đập;
2. Nắp trên trống đập;
4. Nắp bên trái của trống đập;
- 3, 5, 6. Nắp bên trái bộ phận đập;

Hình 51 Vị trí các nắp đập bên trái và trước của bộ phận đập MGDHL Kubota DC-60

Làm sạch rơm, rạ bám trên các nắp đập bên trái và phía sau của bộ phận đập.



1. Nắp trên trống đập;
2. Nắp sau bộ phận đập;
3. Nắp che bụi;
- 4, 5. Nắp bên phải bộ phận đập;
- 6, 7. Cửa chắn hạt

Hình 52. Vị trí các nắp đập bên trái và phía sau của bộ phận đập MGDHL Kubota DC-60

Làm sạch bên trong nắp trên trống đập và trống đập

Khi trống đập ngừng quay trèo lên phần trên trống đập từ có ghế của người điều khiển.

1- Tháo các bu lông 2 bắt nắp của trống đập với khung máy

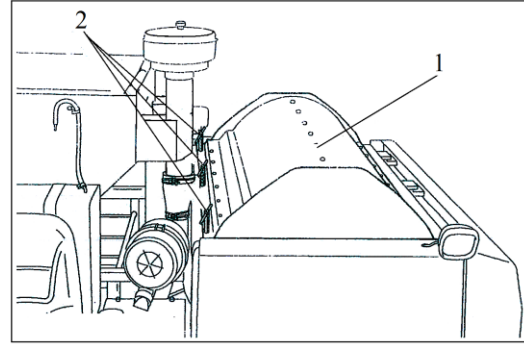
2- Mở nâng nắp trống đập lên, làm sạch rơm, rác còn bám ở mặt trong của nắp trống đập

3- Làm sạch rơm, rác bám trên các thanh và các răng trống đập, sau đó quay trống đập đi và làm sạch cho đến hết chu vi trống đập.

Chú ý an toàn:

- Sau khi tắt động cơ phải chờ cho trống đập ngừng hoàn toàn rồi mới được mở và nâng nắp trên trống đập lên để đảm bảo an toàn.

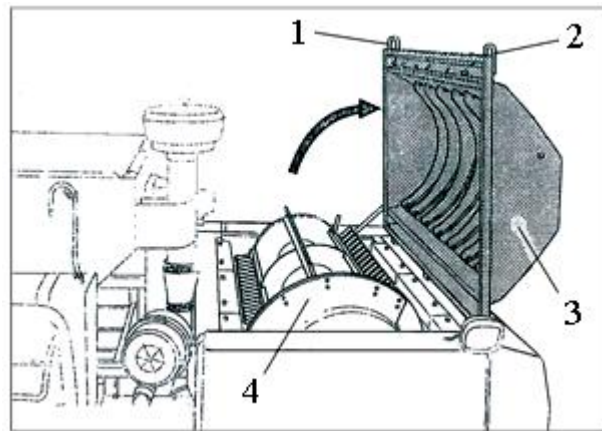
- Chọn vị trí và tư thế đứng chắc chắn tránh bị trượt chân gây nguy hiểm khi mở nắp trên trống đập.



1. Nắp trống đập;

2. Bu lông bắt nắp trống;

Hình 53. Nắp trên trống đập MGĐLH Kubota DC-60



1;2. Tay cầm;

3. Nắp trống đập;

4. Trống đập;

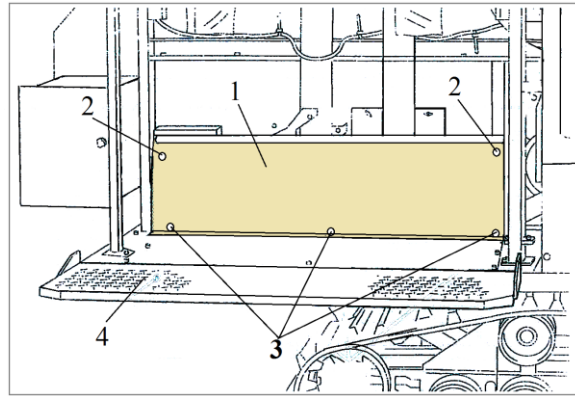
Hình 54. Mở nắp trên trống đập MGĐLH Kubota DC-60

Tháo và làm sạch nắp bên phải bộ phận đập

1- Tháo sàn phụ

2- Tháo các bu lông (2) và vít (3) bắt nắp bên phải trống đập, tháo lấy nắp ra.

3- Làm sạch rác bẩn bám bên trong nắp và khoang bộ phận đập



1. Nắp bên phải;

2. Bu lông;

3. Vít hãm;

4. Sàn phụ;

Hình 55: Tháo nắp bên phải bộ phận đập

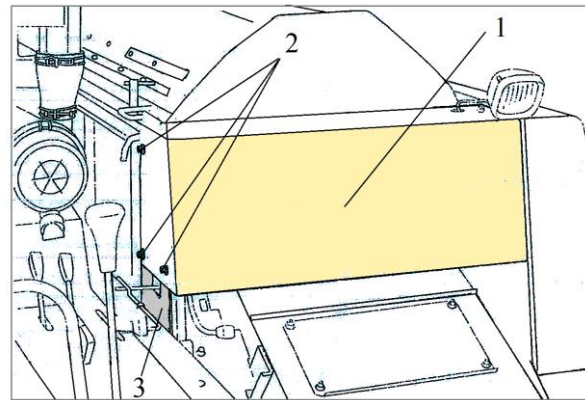
MGDLH Kubota DC-60

** Tháo nắp trước bộ phận đập và làm sạch*

1- Hạ thấp bộ phận gạt tới khi chạm đất và dừng động cơ.

2- Tháo bu lông liên kết đai bên phải nắp trước bộ phận đập và tháo đai ra ngoài.

3- Làm sạch rác bẩn bám bên trong nắp trước và khoang bộ phận đập



1. Nắp trước;

2. Bu lông liên kết;

3. Cửa sổ kiểm tra;

Hình 56. Tháo nắp trước bộ phận đập
MGDLH Kubota DC- 60.

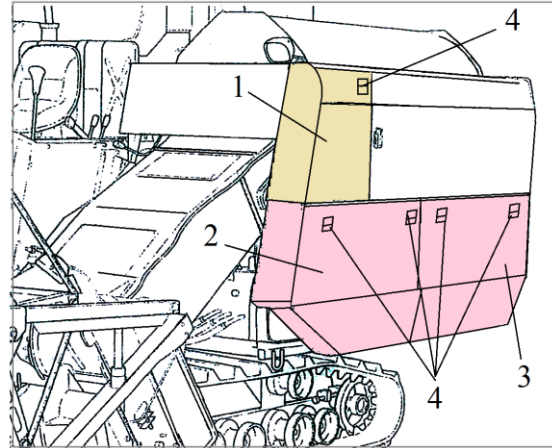
Tháo nắp bên trái bộ phận đập, làm sạch máng đập và nắp trái

1- Kéo tay cầm và tháo các nắp bên trái (1), (2), (3) của bộ phận đập.

2- Làm sạch rác bần bám bên trong nắp và khoang bộ phận đập.

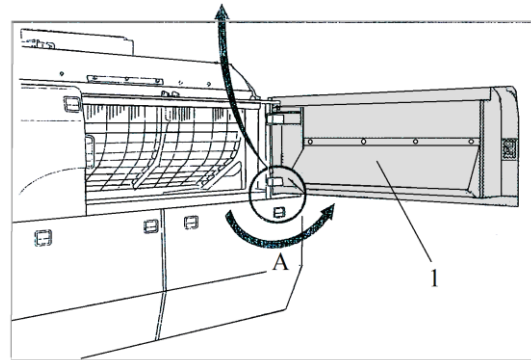
3- Mở và cài nắp bên của trống đập vào đĩa khóa

4- Tháo lấy máng đập ra ngoài để làm sạch và kiểm tra



1. Nắp bên trái (1);
2. Nắp bên trái (2);
3. Nắp bên trái (3);
4. Tay cầm;

Hình 57: Tháo nắp bên trái bộ phận đập
MGĐLH Kubota DC-60.



1. Tay cầm;
2. Nắp bên trống đập;
3. Cần cố định;
- B. Đĩa khóa;

Hình 58: Mở nắp bên của trống đập vào đĩa khóa.

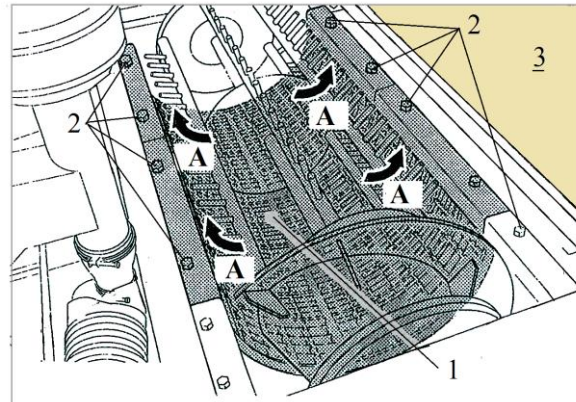
Quan sát kiểm tra toàn bộ các thanh đập và xương máng yêu cầu phải còn nguyên vẹn không gãy, cong nếu có phải tìm cách khắc phục.

- Kiểm tra độ mòn của các thanh đập và xương máng bằng thước cặp nếu quá giới hạn qui định của nhà chế tạo phải sửa chữa lại hoặc thay mới.

Chú ý an toàn

- Chọn vị trí và tư thế đứng chắc chắn tránh bị trượt chân gây nguy hiểm khi lắp máng đập.

- Tất cả 4 miếng máng đập có cấu tạo giống nhau.



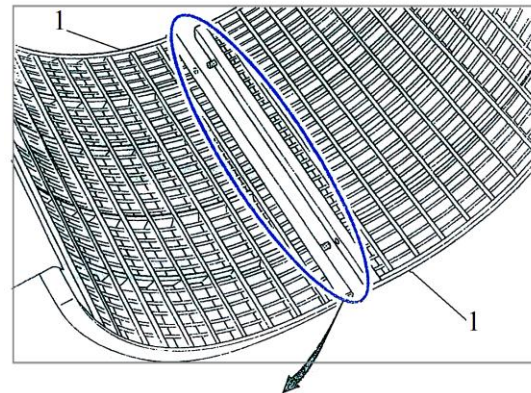
1. Máng đập;

2. Bu lông liên kết;

3. Nắp trống đập;

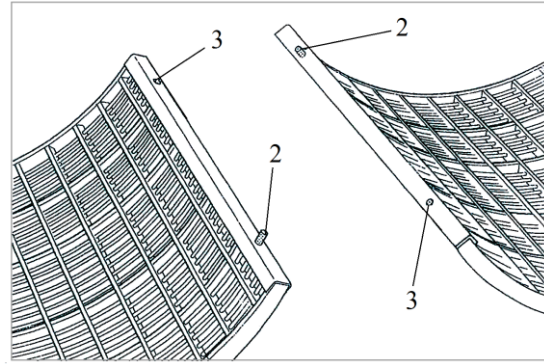
A. Kéo lên

Hình 59 Tháo máng đập trên MGĐLH Kubota DC-60



Hình 60: Tháo rời từng phần máng đập MGĐLH Kubota DC-60

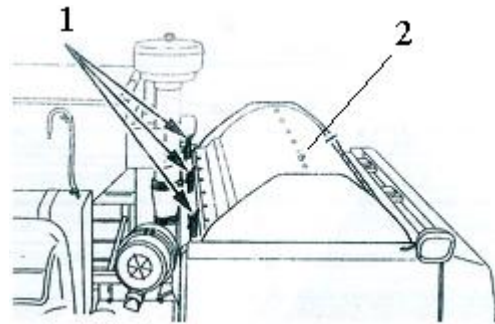
- Cài từng chốt vào lỗ ngàm khi lắp ráp các miếng máng đập vào với nhau.



1. Thanh xương máng
2. Chốt ngàm
3. Lỗ ngàm

Hình 61: Các chốt liên kết các phần của máng đập MGĐLH Kubota DC-60

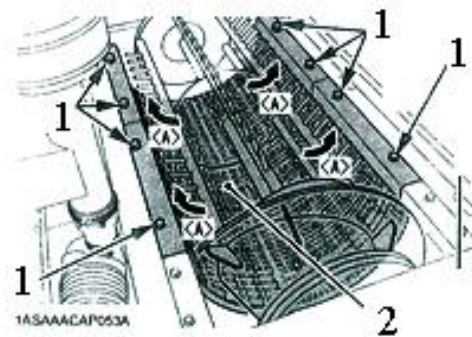
Xiết chặt các bu lông bắt nắp trống với mômen đúng qui định



1. Nắp trống đập;
2. Bu lông bắt nắp trống;

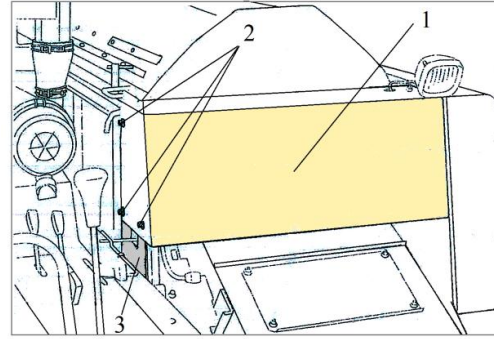
Hình 62. Vị trí các bulông bắt nắp trống đập MGĐLH Kubota DC-60

Xiết chặt các bu lông bắt máng đập với mômen đúng qui định



Hình 63. Vị trí các bulông bắt máng đập trên MGĐLH Kubota DC-60

Xiết chặt các bu lông bắt nắp trước bộ phận đập với mômen đúng qui định



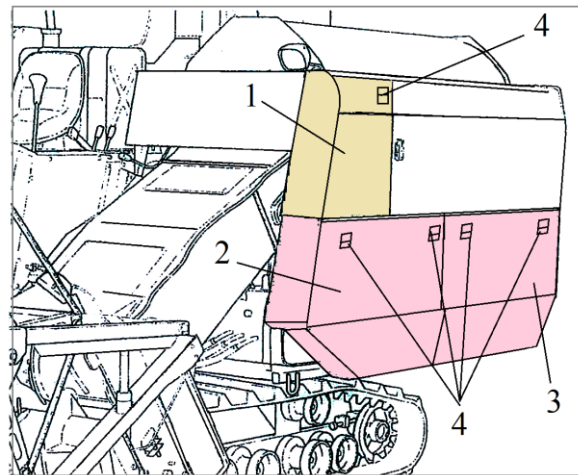
1. Nắp trước;
2. Bu lông liên kết;
3. Cửa sổ kiểm tra;

Hình 64. Vị trí các bu lông bắt nắp trước bộ phận đập MGDLH Kubota DC-60

2. Kiểm tra bộ phận làm sạch

Tháo nắp (2) và (3) ở bên trái bộ phận đập máy MGDLH Kubota DC-60.

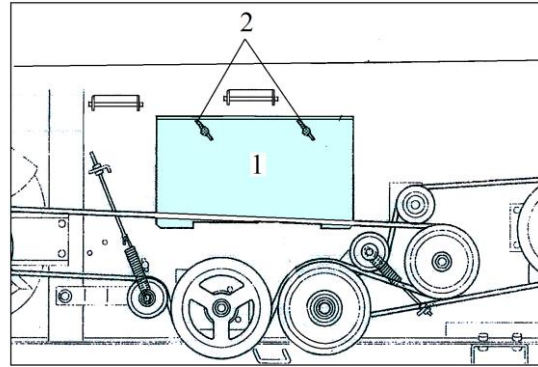
1. Nắp (1) bộ phận đập;
2. Nắp (2) bộ phận đập;
3. Nắp (3) bộ phận đập;
4. Tay cầm



1. Nắp bên trái (1);
2. Nắp bên trái (2);
3. Nắp bên trái (3);
4. Tay cầm;

Hình 65: Tháo làm sạch nắp bên trái bộ phận đập MGDLH Kubota DC-60

Mở nắp cửa làm sạch của các vít xoắn tải lúa hạt rồi làm sạch sàng



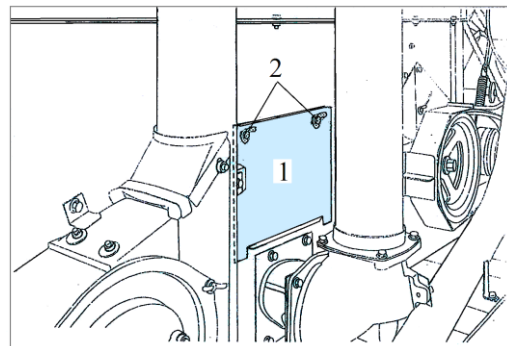
1. Nắp cửa làm sạch các vít xoắn tải lúa hạt ngang;

2. Đai ốc có tai vặn

Hình 66: Các bulông bắt nắp đậy các vít xoắn tải lúa hạt ngang trên MGĐLH Kubota DC- 60

Làm sạch các trục vít xoắn tải lúa

Khu vực bố trí các trục vít xoắn tải đứng trên MGĐLH Kubota DC- 60



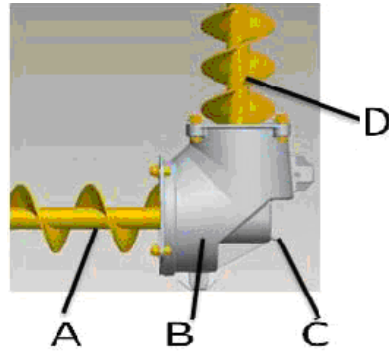
1. Đai ốc có cánh vặn

2. Nắp cửa làm sạch các vít xoắn tải lúa hạt ngang bên phải;

Hình 67: Vị trí các đai ốc mở nắp đậy để làm sạch trục vít xoắn tải lúa trên MGĐLH

Kubota DC- 60

Làm sạch trục vít tải hạt trên
MGĐLH John Deere R- 40



A – Trục vít tải dẫn hạt ngang

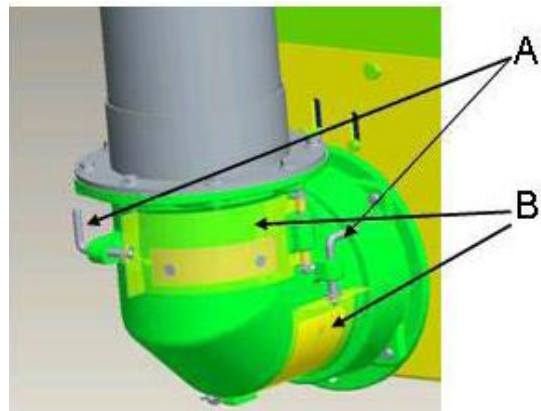
B – Hộp truyền động

C – Cốc chứa mỡ bôi trơn

D – Trục vít tải hạt đứng

Hình 68 Hộp truyền động cho các trục vít tải hạt trên MGĐLH John Deere R- 40

Kéo chốt (A) ra, mở nắp đậy (B)
rồi quay trục vít tải hạt để làm
sạch vỏ và trục vít xoắn.

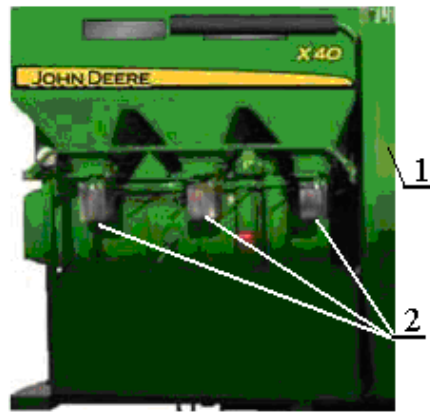


A- Chốt hãm

B- Nắp đậy

Hình 69 Vị trí các chốt hãm và nắp đậy trục vít tải hạt trên MGĐLH John Deere R- 40

Thùng chứa hạt với 3 cửa hứng lúa trên MGĐLH John Deere R-40



1- Vỏ thùng chứa hạt

2- Các cửa hứng lúa

Hình 70 Thùng chứa hạt trên MGĐLH John Deere R- 40

3.3. Kiểm tra hệ thống truyền động

Kiểm tra bộ li hợp chính

Làm sạch bên ngoài bộ li hợp bằng giẻ lau sạch.

- Kiểm tra xiết chặt các vị trí liên kết giữa động cơ và ly hợp , ly hợp và hộp số...
- Kiểm tra, điều chỉnh hành trình tự do bàn đạp ly hợp



Hình 71. Điều chỉnh hành trình tự do bàn đạp ly hợp MGĐLH GLH 0,2

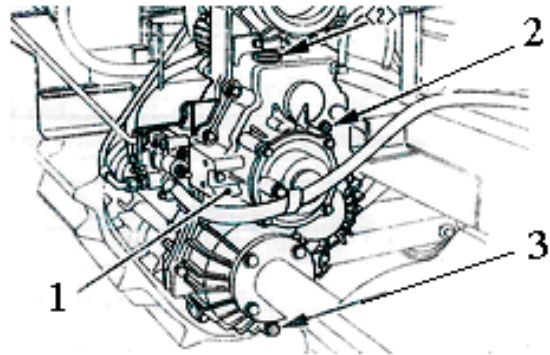
Kiểm tra hộp số

Làm sạch

Hàng ngày, kiểm tra xiết chặt các bu lông liên kết hộp số với các bộ phận liên quan như li hợp, cầu chủ

động đảm bảo đúng mômen quy định

Kiểm tra mức dầu bôi trơn cho hộp số



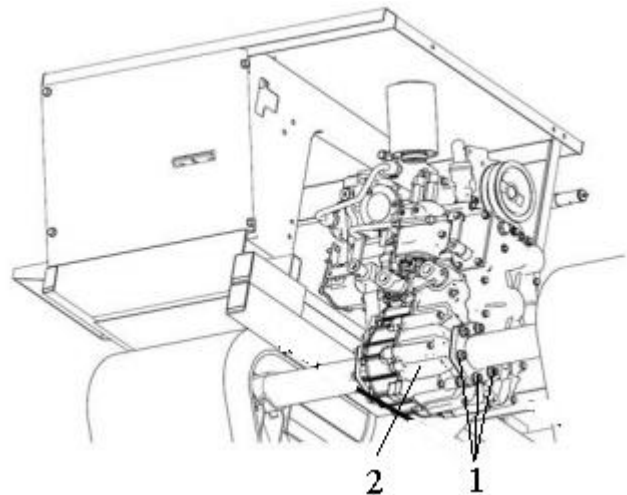
- 1- Vỏ hộp số
- 2- Vị trí nạp thêm nhớt
- 3- Vị trí xả nhớt

Hình 72. Các vị trí thăm, cho nhớt hộp số trên MGĐLH Kubota DC -60

Kiểm tra cầu chủ động

Làm sạch cầu chủ động

Hàng ngày, kiểm tra xiết chặt các bu lông liên kết cầu chủ động với các bộ phận liên quan hộp số đảm bảo đúng mômen quy định.



- 1- Các bulông liên kết
- 2- Cầu chủ động

Hình 73. Vị trí cầu chủ động trên MGĐLH John Deere R - 40

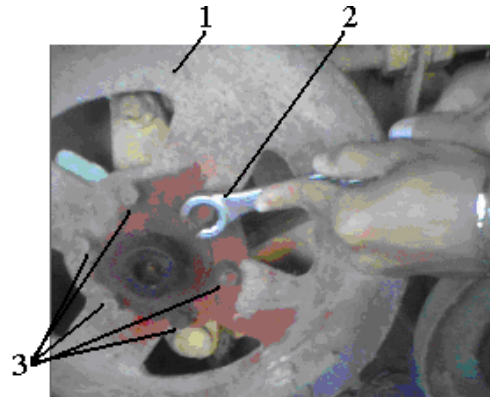
3.4. Kiểm tra hệ thống di chuyển

Trước mỗi ngày làm việc, phải kiểm tra

- Sự đầy đủ các chi tiết của hệ thống di chuyển

Các bulông đai ốc bắt các chi tiết của hệ thống di chuyển phải được xiết đúng lực qui định

Vị trí cơ cấu điều chỉnh độ căng xích trên máy GDLH GLH 0,2

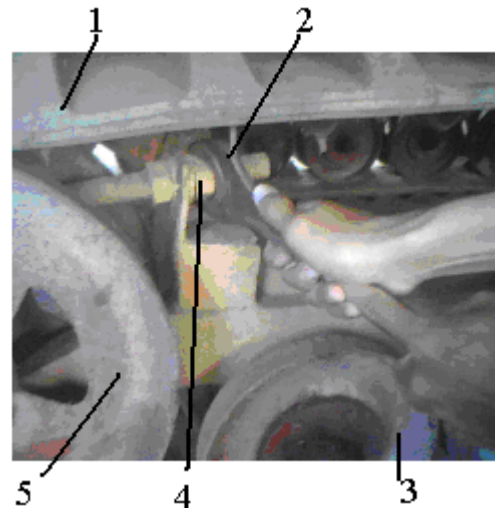


1- Bánh căng xích

2- Dụng cụ

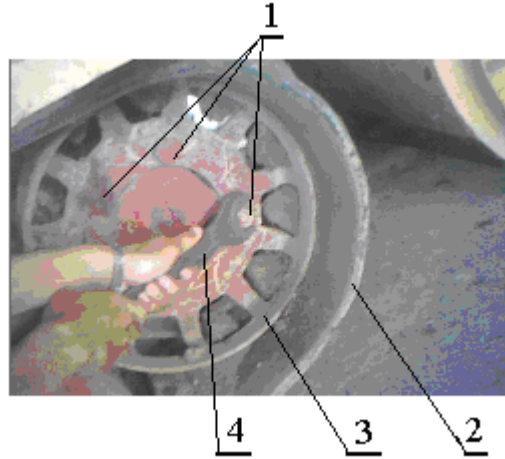
3- Các bu lông liên kết

Hình 74- Xiết chặt bánh căng xích trên máy MĐLH GLH 0,2



Hình 75- Xiết chặt đai ốc điều chỉnh độ căng xích trên máy GDLH GLH 0,2

Bánh chủ động trên máy GĐLH
GLH 0,2



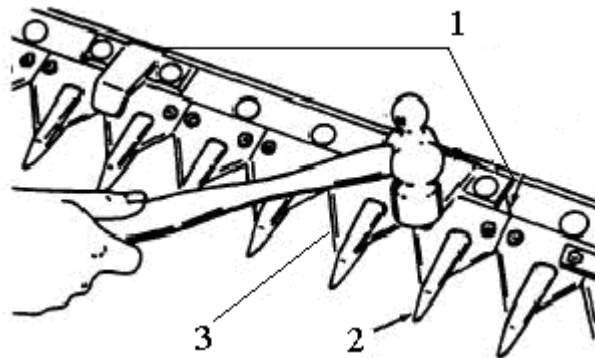
- 1- Các đai ốc liên kết
- 2- Dải xích
- 3- Bánh chủ động
- 4- Dụng cụ

Hình 76- Xiết chặt đai ốc bắt bánh chủ động trên MGĐLH GLH 0,2

4. Bôi trơn theo chỉ dẫn

4.1. Bôi trơn cho bộ phận thu, cắt và chuyển lúa

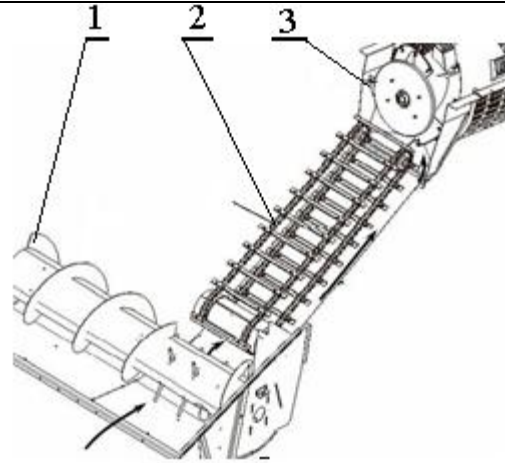
Bôi trơn cho thanh dao



- 1- Vị trí cần bôi trơn cho thanh dao
- 2- Mỏ quạ
- 3- Lưỡi dao di động

Hình 77- Thanh dao trên MGĐLH phải được bôi trơn đầy đủ.

Bôi trơn cho gối đỡ trục vít xoắn và băng chuyền lúa.

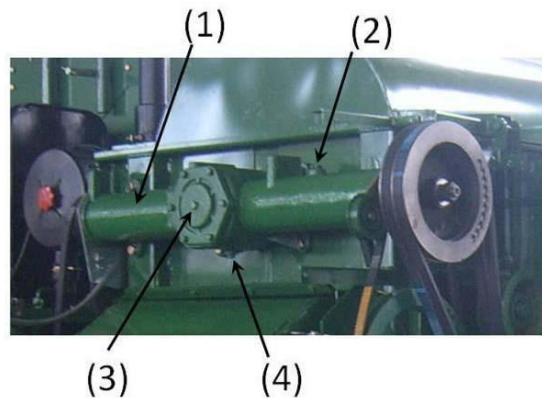


- 1- Trục vít xoắn tải lúa
- 2- Băng tải lúa
- 3- Trống đập

Hình 78. Vị trí của trục vít xoắn tải lúa, băng chuyền lúa và bộ phận đập trên trên MGĐLH Kubota DC -60

4.2. Bôi trơn cho bộ phận đập, làm sạch và thu lúa

Hộp truyền động cho bộ phận đập trên MGĐLH Kubota DC-60

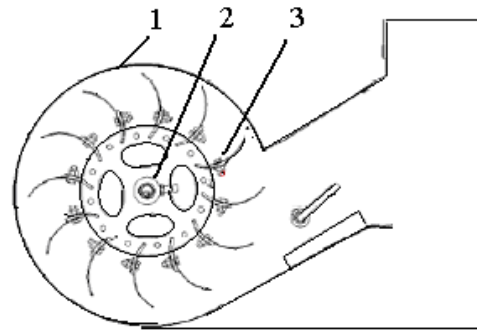


- 1. Hộp truyền động guồng đập
- 2. Nút đồ nhót
- 3. Nút kiểm tra nhót
- 4. Bu lông xả nhót

Hình 78 - Kiểm tra nhót trong hộp truyền động cho bộ phận đập MGĐLH

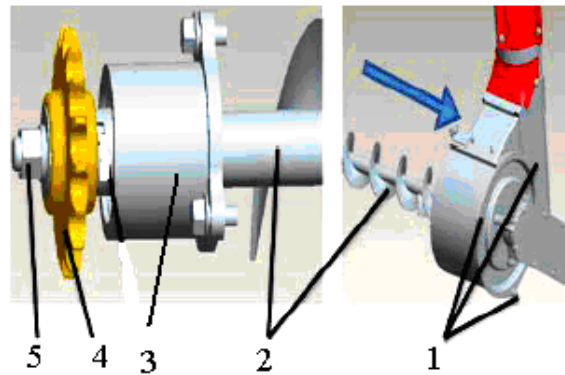
John Deere R - 40

Bôi trơn cho gối đỡ quạt gió



Hình 79. Quạt gió trên MGĐLH
Kubota DC- 60

Bôi trơn cho gối đỡ trục vít tải
lúa

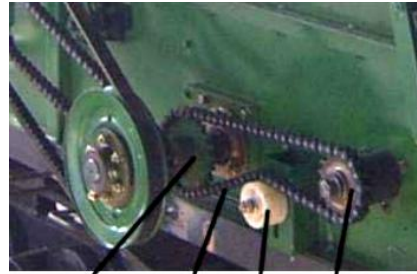


Hình 80. Trục vít tải lúa trên MGĐLH
Kubota DC- 60

4.3. Bôi trơn cho hệ thống truyền động

Bôi trơn cho các bộ truyền xích

Các bộ truyền xích phải được bôi trơn theo định kỳ bằng vật liệu bôi trơn phù hợp, thường dùng mỡ bôi trơn



A B C D

A- Đĩa xích chủ động

B- Dây xích

C- Con lăn căng xích

D- Đĩa xích phụ động.

Hình 81. Một bộ truyền xích phổ biến trên MGĐLH.

4.4. Bôi trơn cho hệ thống di chuyển

Các bánh xe của hệ thống di chuyển được bôi trơn bằng mỡ

Lau sạch vú mỡ rồi dùng bơm mỡ chuyên dùng để bơm mỡ vào các ổ bi theo chỉ dẫn trong tài liệu của nhà chế tạo



Hình 82- Bánh căng xích trên MGĐLH
GLH 0,2

Bôi trơn cho bánh đỡ xích



Hình 83. Bánh đỡ xích trên MGĐLH
GLH 0,2

Bôi trơn cho bánh đề xích



Hình 84. Bánh đề xích trên MGĐLH
GLH 0,2

5. Xiết chặt và điều chỉnh

5.1. Xiết chặt các bu lông liên kết

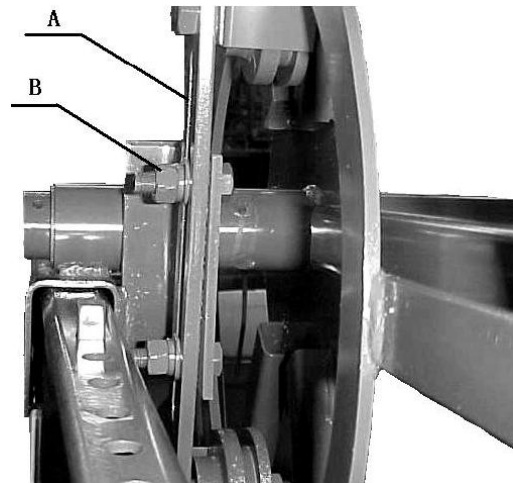
Trên máy GDLH, mỗi ghép dùng ren được dùng rất phổ biến.

Trước khi làm việc, phải đảm bảo các bu lông liên kết được xiết đúng lực xiết qui định.



Hình 85. Xiết chặt các bu lông bắt gói đỡ quạt gió

Các bu lông bắt giá đỡ răng cào lúa trên MGDH Kubota DC- 60



Hình 86. Xiết chặt các bu lông bắt giá đỡ răng cào lúa

5.2. Điều chỉnh các bộ truyền đai

Trên máy GDLH, bộ truyền đai được dùng rất phổ biến.

Để đảm bảo tuổi thọ của bộ truyền đai, cần thường xuyên duy trì độ căng của bộ truyền ở giới hạn cho phép.

Trước khi điều chỉnh ta phải kiểm tra tình trạng của bộ truyền đai qua các bước sau

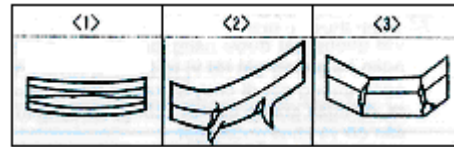
+ Kiểm tra tình trạng hư hỏng của dây đai

+ Kiểm tra khe hở giữ mặt dưới dây đai với đáy rãnh trên Puly

+ Kiểm tra độ căng dây đai

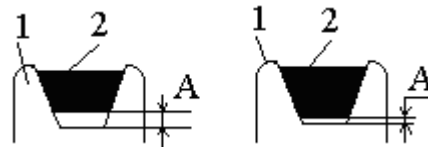
Ấn 1 lực lên nhánh căng của bộ truyền đai, đo độ chùng xuống của dây đai khi ta ấn với lực qui định.

Nếu độ chùng sai qui định, ta phải điều chỉnh lại bằng thay đổi vị trí của con lăn căng đai hoặc thay đổi khoảng cách giữa 2 Puly của bộ truyền.

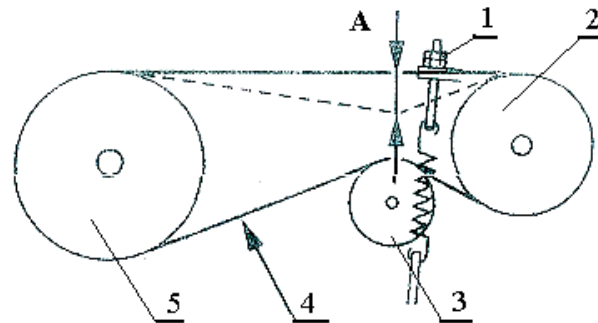


- 1- Đai bị cháy, mòn
- 2- Đai bị tua
- 3- Đai bị nứt

Hình 87. Các hư hỏng của dây đai



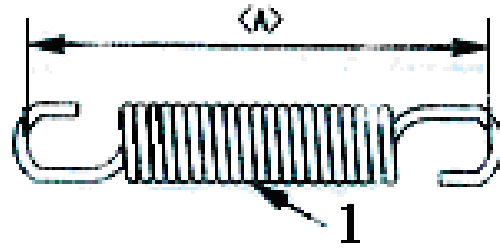
Hình 88. Đo khe hở giữa dây đai và rãnh trên Puly



- 1- Bu lông điều chỉnh
- 2- Puly chủ động
- 3- Puly căng đai
- 4- Dây đai
- 5- Puly phụ động
- A- Độ chùng đai

Hình 89. Cơ cấu truyền động cho guồng gạt trên máy GDLH Kubota DC - 60

Khi đo chiều dài lò xo căng đai, ta dùng thước đo khoảng cách bên trong từ móc này đến móc kia.



1- Lò xo

A – Chiều dài qui định của lò xo

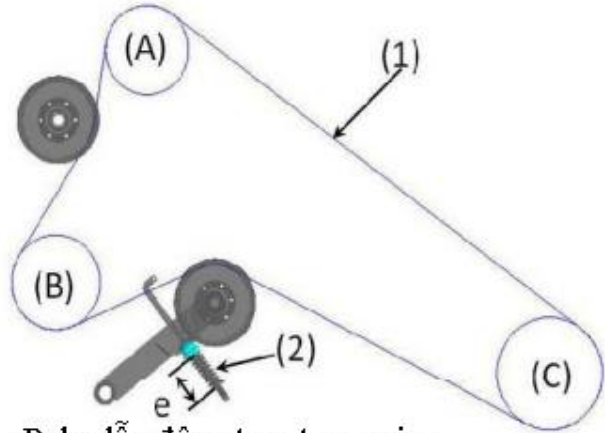
Hình 90 Kiểm tra chiều dài lò xo căng đai

Cơ cấu truyền đai truyền động cho guồng gạt trên máy GDLH John Deere R 40



Hình 91. Cơ cấu truyền cho guồng gạt máy GDLH John Deere R 40

Cơ cấu truyền động cho trục
xoắn tải lúa hạt máy GĐLH
John Deere R 40

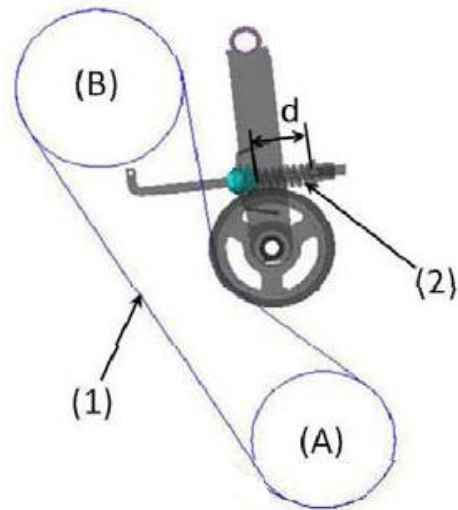


- A- Puly dẫn động trục trung gian
B- Puly dẫn động quạt gió
C- Puly dẫn động trục xoắn tải lúa hạt
1- Dây đai
2- Lò xo căng dây đai

Hình 92. Cơ cấu truyền động cho trục xoắn tải
lúa hạt MĐLH John Deere R - 40

Bộ truyền đai dẫn động hộp
truyền động bộ phận đập trên
máy GĐLH Kubota DC - 60

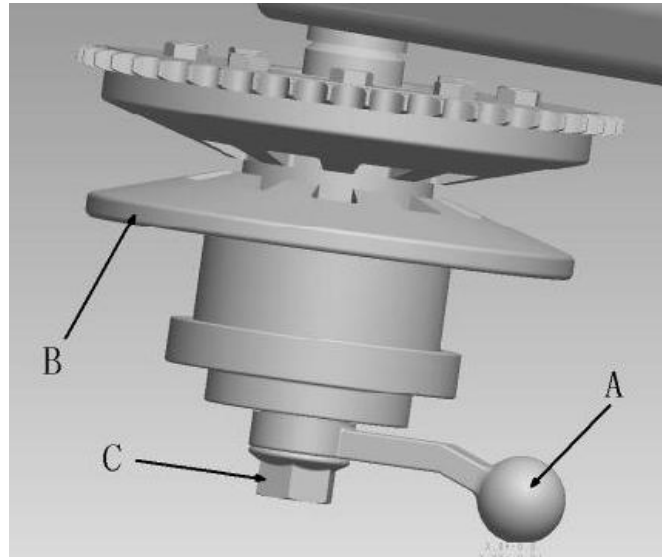
Khi muốn điều chỉnh độ căng
dây đai, ta điều chỉnh chiều dài
của lò xo.



- A. Puly dẫn động trục trung gian
B. Puly dẫn động hộp truyền động bộ phận đập
1. Dây đai dẫn động hộp truyền động bộ phận
đập
2. Lò xo căng đai

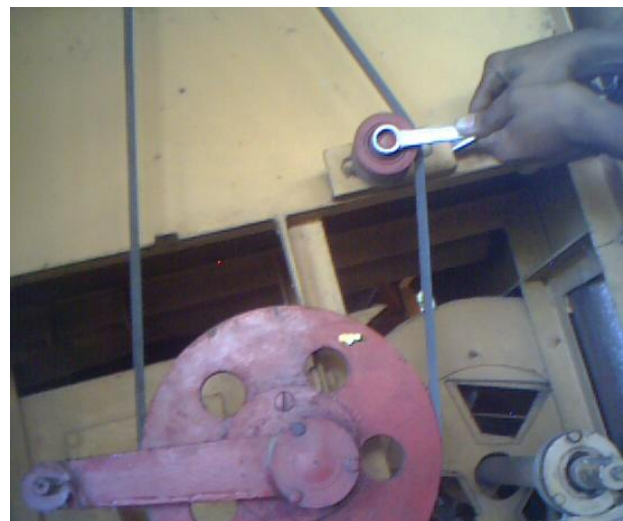
Hình 93 Dây đai dẫn động hộp truyền động bộ
phần đập MĐLH John Deere R - 40

Puli chủ động truyền cho guồng gạt máy GDLH John Deere R 40. Puly này có thể dễ dàng thay đổi đường kính làm việc.



Hình 94. Puli chủ động truyền cho guồng gạt MGDHLH John Deere R 40

Một trường hợp bố trí puly căng dây đai không phù hợp vì làm giảm góc ôm dây đai, điều này làm dây đai mau bị hư do dây đai dễ bị trượt khi làm việc.

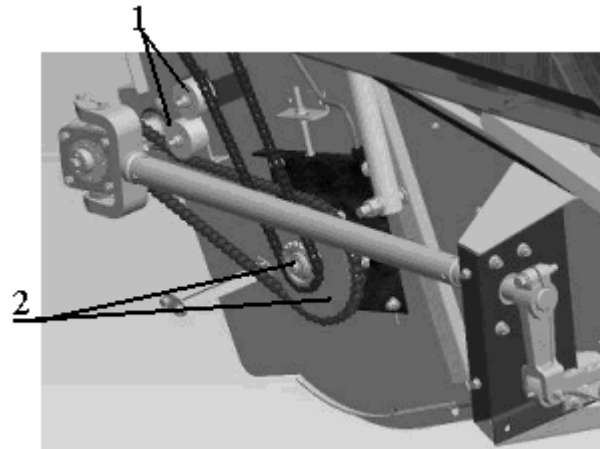


Hình 95. Bố trí puly căng dây đai không phù hợp

5.3. Điều chỉnh các bộ truyền xích

Bộ truyền xích cũng được dùng khá phổ biến trên máy GDLH, nó được dùng để truyền động cho các bộ phận chịu tải không ổn định

Để điều chỉnh độ căng các bộ truyền xích người ta có thể dùng con lăn căng xích hoặc thay đổi khoảng cách giữa 2 đĩa xích



1- Con lăn căng xích

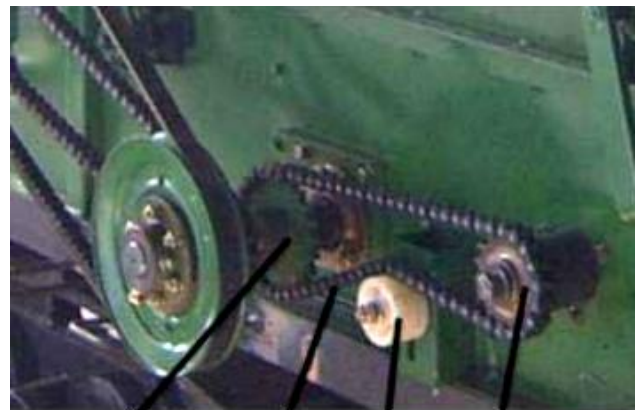
2- Đĩa xích truyền động

Hình 96. Điều chỉnh độ căng bộ truyền động xích bằng con lăn điều chỉnh

Bộ truyền động xích dẫn động trực tiếp tải hạt lép trên máy GDLH

Kubota DC 60

Khi muốn điều chỉnh độ căng xích, ta thay đổi vị trí của con lăn căng xích C



A

B

C

D

A – Đĩa xích dẫn động

B – Dây xích

C – Puly căng

D – Đĩa xích trực tiếp tải hạt lép

Hình 97. Bộ truyền động xích dẫn động trực tiếp tải hạt lép

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

I - Câu hỏi củng cố kiến thức

- Trình bày nội dung các bước chuẩn bị liên hợp máy; kể tên các công việc kiểm tra chăm sóc bảo dưỡng cho LHM sau 8- 10h làm việc.

II- Bài tập thực hành:

- Kiểm tra mức dầu bôi trơn động cơ, mức nước trong hệ thống làm mát động cơ
- Kiểm tra các tay điều khiển trên ca bin điều khiển máy gặt đập

C. Ghi nhớ:

- Nội dung kiểm tra động cơ
- Kiểm tra các tay điều khiển trên ca bin điều khiển máy gặt đập, kiểm tra các trang bị làm việc của máy
- An toàn lao động khi thực hiện công việc.

Bài 2 - Vận hành máy trên bãi

Mã bài: MĐ02-2

Mục tiêu

- Kể tên được các trang thiết bị trên ca bin máy gặt và cách sử dụng, trình bày được qui trình khởi động máy, khởi hành máy, điều khiển máy quay vòng và gặt chạy không trên bãi;

- Điều khiển các thao tác cho máy gặt đập liên hợp khởi hành, quay vòng và gặt chạy không trên bãi đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Đảm bảo an toàn.

A- Nội dung

1. Nhận biết các tay điều khiển trên cabin máy gặt và cách sử dụng

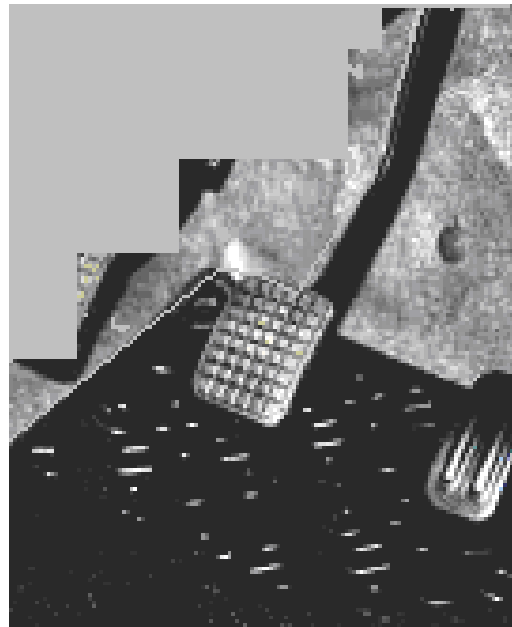
1.1. Bàn đạp điều khiển li hợp chính

Giúp người lái điều khiển hoạt động của liên hợp máy

Mỗi máy chỉ có duy nhất 1 bàn đạp điều khiển li hợp

Chú ý khi sử dụng

- Khi ngắt ly hợp ta phải tác động nhanh và hết hành trình
- Khi nối ly hợp phải nối từ từ và hết hành trình.
- Không tác động lên bàn đạp li hợp khi động cơ đang làm việc

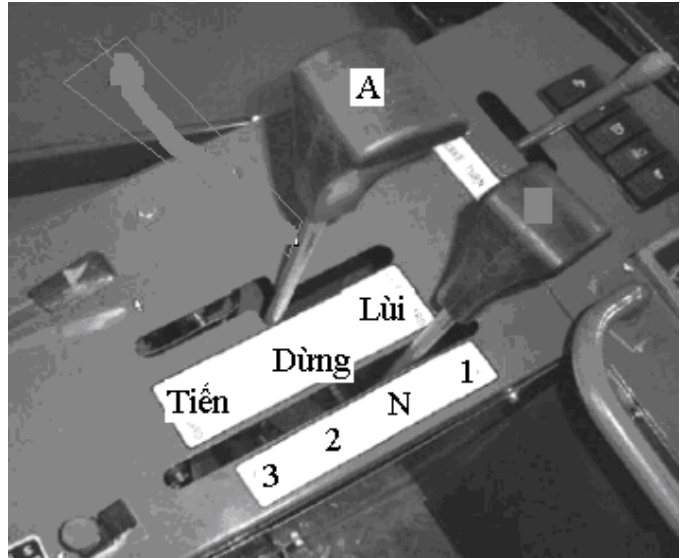


Hình 98. Bàn đạp điều khiển li hợp chính

1.2. Tay gài số

Giúp người lái lựa chọn tốc độ và thay đổi hướng di chuyển của máy

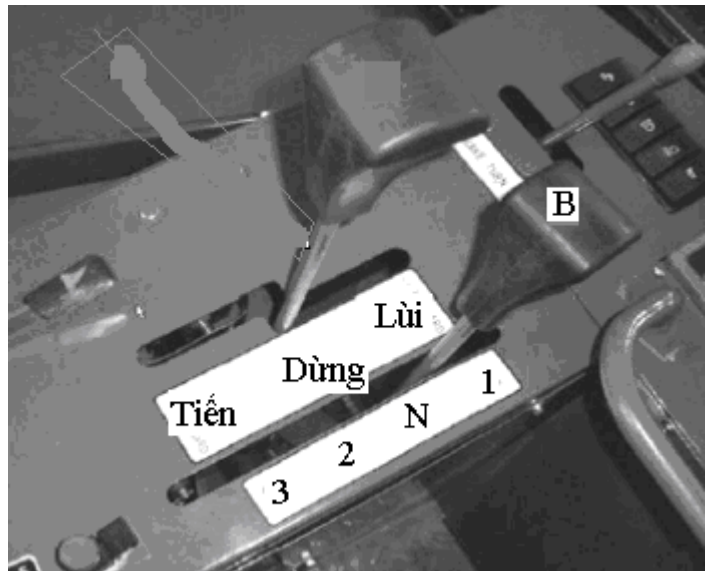
Có loại máy chỉ có 1 tay số, có loại có tới 2 tay số



Hình 99. Tay số phụ trên máy GDLH John Deere R – 40

Chú ý khi sử dụng

- Chỉ thay đổi số truyền hoặc hướng di chuyển của máy khi đã ngắt hoàn toàn ly hợp.
- Khi điều khiển cần hết sức nhẹ nhàng và thực hiện hết hành trình của tay điều khiển.



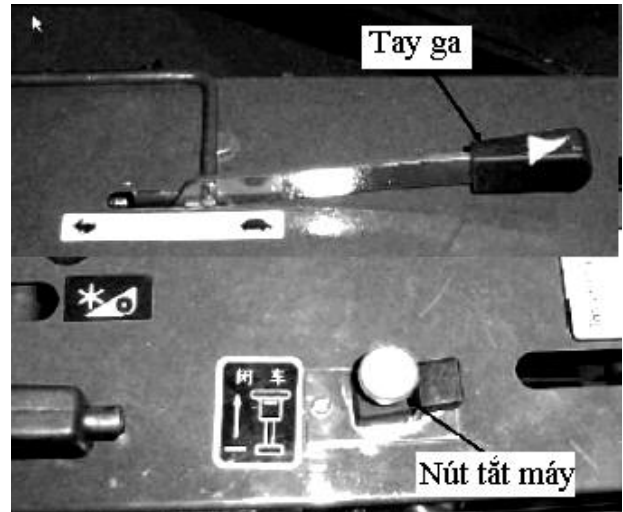
Hình 100. Tay số chính trên máy GDLH John Deere R -40

1.3. Tay ga

Giúp người lái điều khiển lượng nhiên liệu cung cấp cho động cơ cho phù hợp.

Chú ý khi sử dụng

- Khi thay đổi lượng nhiên liệu cung cấp cho động cơ phải tác động từ từ, nhẹ nhàng.
- Không để tay ga vướng kẹt hoặc bị vật gì cản trở tầm hoạt động



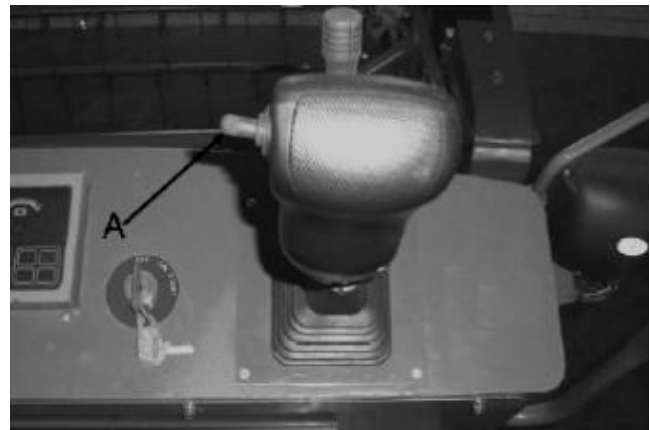
Hình 101. Tay ga và nút tắt máy trên máy GDLH John Deere R -40

1.4. Tay điều khiển nâng, hạ bộ phận cắt

Là nơi người lái tác động vào đó để điều khiển việc nâng, hạ bộ phận cắt khi làm việc

Có loại máy tay điều khiển này được bố trí cho một chức năng riêng biệt, có loại máy dùng một tay điều khiển duy nhất cho nhiều chức năng như lái vòng, gạt, đập, nâng hạ bộ phận cắt .

- Khi điều khiển, phải tác động thật nhẹ nhàng



Hình 102. Tay điều khiển đa năng trên máy GDLH John Deere R -40

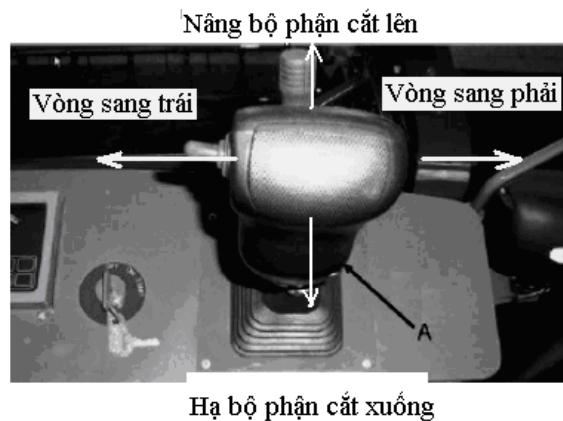
1.5. Tay điều khiển lái vòng

Ở loại máy dy chuyển bằng xích, 2 tay điều khiển là 2 tay đòn, khi muốn quay vòng về bên nào ta kéo tay đòn tương ứng về phía sau, khi máy quay vòng theo ý muốn ta buông tay ra khỏi tay đòn.

Trên một số máy kiểu mới, tay điều khiển tích hợp nhiều chức năng làm việc như lái vòng, nâng hạ bộ phận cắt



Hình 103. Tay điều khiển lái vòng trên máy
GLH 0,2



Hình 104. Tay điều khiển loại tích hợp trên
MG ĐLH KUBOTA DC - 60

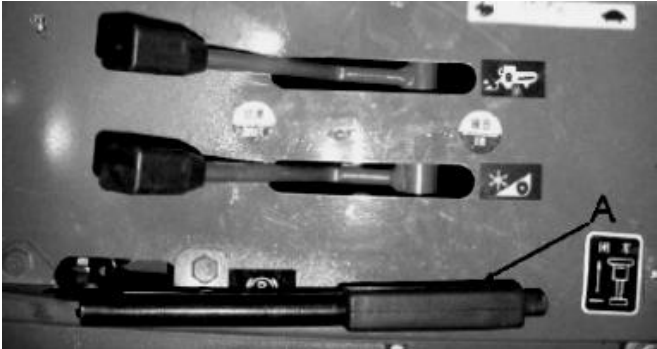

1.6. Tay li hợp gặt, li hợp đập

Giúp người lái điều khiển việc ngắt, nối truyền động từ động cơ ra các bộ phận làm việc của máy như gặt, đập

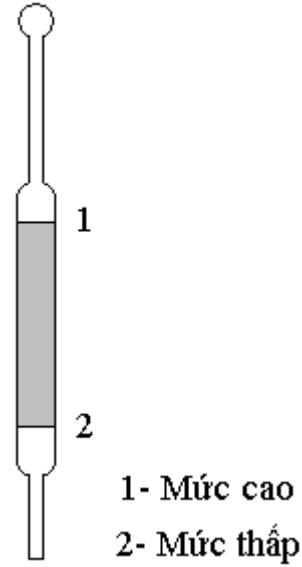
Có loại máy mỗi tay điều khiển cho một chức năng riêng, có loại máy chỉ dùng một tay điều khiển duy nhất cho cả chức năng gặt, đập và làm sạch.



Hình 105. Tay điều khiển li hợp gặt và li hợp
đập trên máy GDLH John Deere R -40

<p>1.7. Tay gài phanh</p> <p>Giúp người lái giữ máy ở vị trí hãm khi cần thiết.</p> <p>Thường được thiết kế dưới dạng tay đòn điều khiển bằng tay và có cơ cấu hãm ở bất cứ vị trí nào.</p>	 <p>Hình 106. Tay gài phanh trên máy GDLH John Deere R -40</p>
<p>2. Khởi động máy</p>	
<p>2.1. Kiểm tra máy trước khi khởi động</p>	
<p>1. Kiểm tra mức dầu bôi trơn động cơ</p> <p>A- Thước kiểm tra mức dầu bôi trơn động cơ</p>	 <p>Hình 107. Thước kiểm tra dầu bôi trơn trên máy GDLH John Deere R -40</p>

Để đảm bảo an toàn khi động cơ làm việc, mức dầu bôi trơn mức động cơ phải nằm giữa 2 dấu qui định mức cao và mức thấp trên thước kiểm tra.

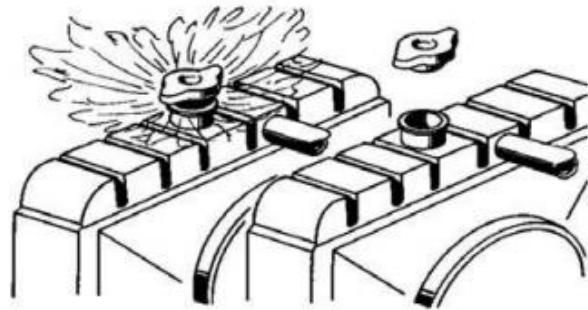


Hình 108. Các dấu chỉ mức dầu trên thước kiểm tra mức dầu bôi trơn

2. Kiểm tra dung dịch trong hệ thống làm mát

Mức dung dịch làm mát động cơ phải được kiểm tra trước mỗi khi khởi động động cơ.

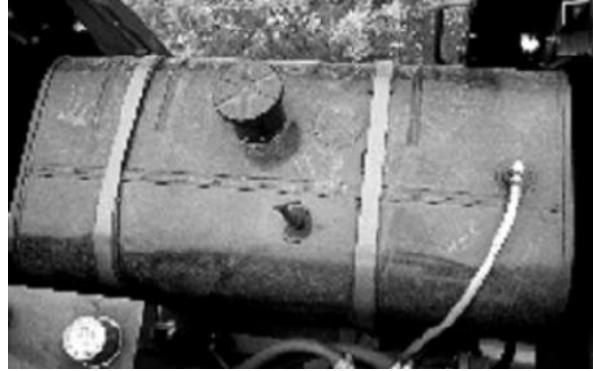
Mức dung dịch làm mát phải ngập đầu trên các ống tản nhiệt



Hình 109. Két nước làm mát trên máy GĐLH John Deere R -40

3. Kiểm tra mức nhiên liệu trong bình chứa

Mức nhiên liệu trong bình chứa phải đủ để máy hoàn thành công việc theo dự kiến



Hình 110. Thùng chứa dầu trên máy GDLH John Deere R - 40

4. Kiểm tra mức dầu thủy lực

Mức dầu thủy lực phải đúng qui định đối với từng loại máy.

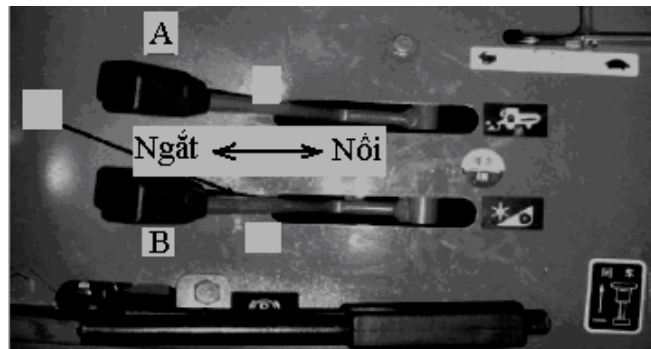


Hình 111. Thùng chứa dầu thủy lực trên máy GDLH John Deere R -40

5. Kiểm tra các tay li hợp gạt và đập

Trước khi khởi động, các tay điều khiển li hợp gạt và li hợp đập phải ở vị trí ngắt.

Tại mỗi vị trí, các tay li hợp gạt và li hợp đập phải được định vị chắc chắn

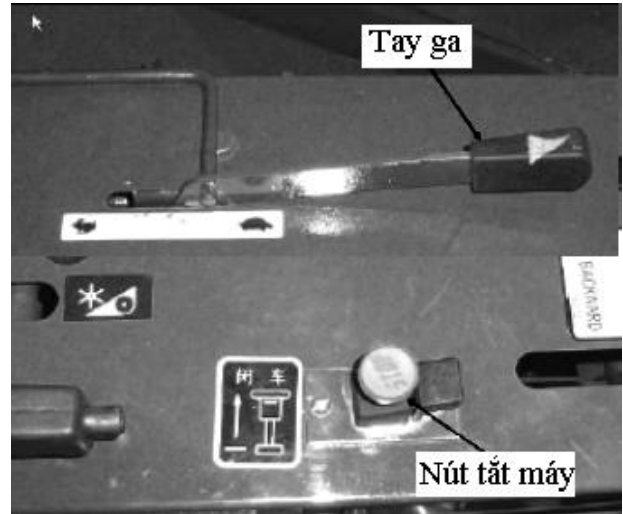


Hình 112. Tay li hợp gạt và tay li hợp đập trên máy GDLH John Deere R -40

6. Kiểm tra tay ga và nút tắt máy

Trước khi khởi động, tay ga phải ở vị trí cung cấp trung bình.

Một số loại máy có thêm nút tắt máy thì phải đẩy nút xuống thấp nhất trước khi khởi động động cơ



Hình 113. Tay ga và nút tắt máy trên máy GDLH John Deere R - 40

2.2. Khởi động máy

- Xoay chìa khóa về ON
- Khi đèn báo hâm nóng tắt thì xoay tiếp chìa khóa về START
- Khi động cơ làm việc thì thả tay ra khỏi chìa khóa

Để tránh hư hỏng bình ác qui và máy đề, khi đề máy 3 lần mà vẫn không nổ thì phải xem nguyên nhân gì rồi khắc phục xong đã rồi mới tiếp tục khởi động lại



Hình 114. Ổ khóa điện trên máy GDLH John Deere R - 40

2.3. Kiểm tra máy sau khi khởi động

- Đối với các thông số báo bằng đồng hồ, kim đồng hồ chỉ vùng sơn màu xanh lá cây trên mặt đồng hồ
- Nếu báo bằng đèn báo thì đèn phải tắt khi động cơ đang làm việc.
- Kiểm tra sự rò rỉ chất lỏng trên các đường ống dẫn chất lỏng như dầu bôi trơn.....



Hình 115. Bảng đồng hồ kiểm tra trên máy GDLH John Deere R-40



Hình 116. Bình lọc dầu bôi trơn động cơ trên máy GDLH John Deere R-40

....Nhiên liệu, nước làm mát.



Hình 117. Bình lọc nhiên liệu trên máy GĐLH John Deere R-40

3. Khởi hành máy

3.1. Báo hiệu máy sắp khởi hành

Ngoài việc quan sát xung quanh LHM, để đảm bảo an toàn mỗi khi khởi hành phải báo hiệu bằng lời nói hay dùng âm thanh của còi để mọi người biết là LHM sắp rời chỗ.



Hình 118. Hộp cầu chì và còi báo hiệu trên máy GĐLH John Deere R-40

Đặc biệt lưu ý đối với trẻ em khi khởi hành.



Hình 119. Đề phòng tai nạn khi khởi hành máy

3.2. Nâng bộ phận cắt lên

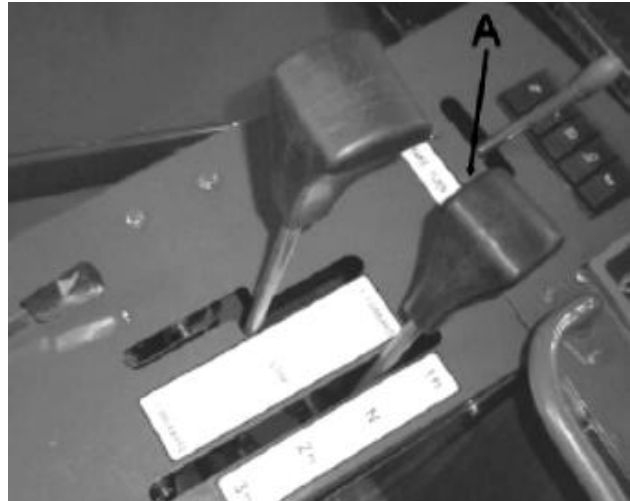
Mỗi khi cho máy khởi hành phải nâng bộ phận cắt lên khỏi mặt đất đến mức đủ an toàn



Hình 120. Bộ phận cắt trên máy GDLH

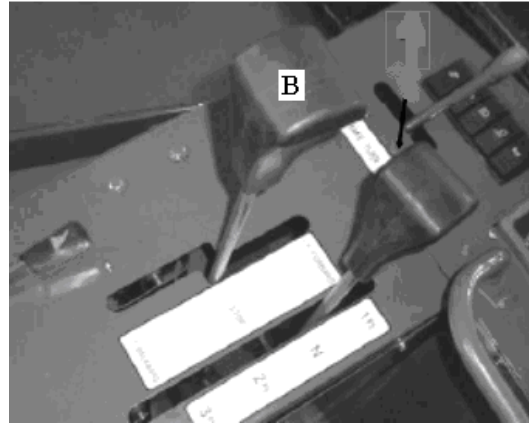
3.3. Lựa chọn số truyền phù hợp

Khi khởi hành chỉ nên chọn số 1 hoặc số 2



Hình 121. Tay số chính trên máy GDLH John Deere R – 40

Ngoài ra còn phải lựa chọn đúng chiều hướng di chuyển trước khi khởi hành máy.

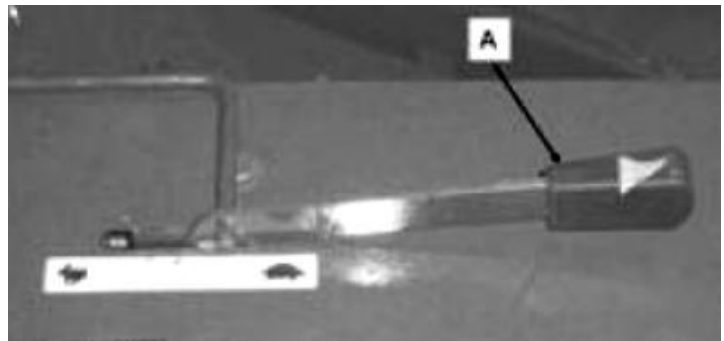


Hình 122. Tay số phụ trên máy GDLH
John Deere R – 40

3.4. Điều khiển máy khởi hành

Đưa tay ga về vị trí tăng số vòng quay

Từ từ nới tay ly hợp chạy để máy khởi hành êm dịu



Hình 123. Tay ga trên máy GDLH
John Deere R - 40

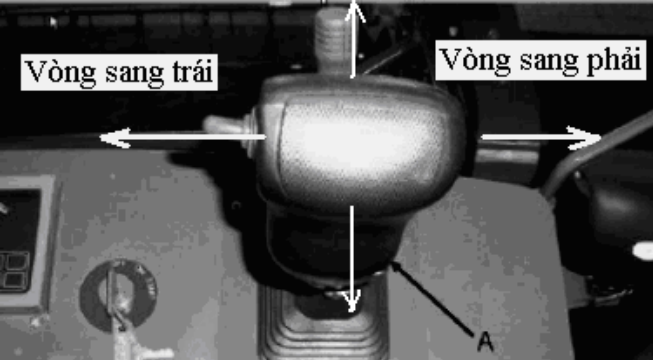
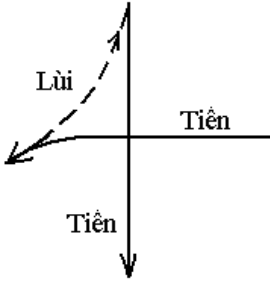
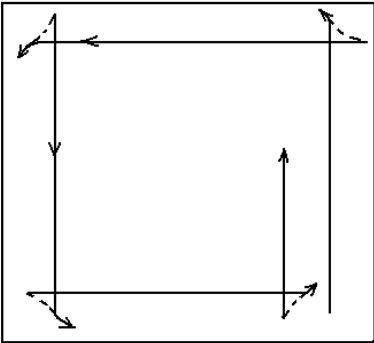
4. Điều khiển máy quay vòng

Ở loại có 2 tay điều khiển, khi muốn máy quay vòng, ta kéo nhẹ tay điều khiển tương ứng về phía sau.

Khi muốn vòng gấp ta kéo tay điều khiển quay vòng hết hành trình về phía sau



Hình 124. Tay điều khiển lái vòng trên máy
GLH 0,2

<p>Ở loại máy dùng tay điều khiển tích hợp, khi muốn quay vòng ta đưa tay điều khiển về phía muốn vòng</p>	 <p>Hình 125. Tay điều khiển tích hợp trên máy GLH John Deere R 40</p>
<p>5. Điều khiển máy gặt không tải</p>	
<p>Kiểu gặt 4 xung quanh ruộng <i>Khi vào đường gặt mới</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ngắt li hợp - Gài số tới - Gài li hợp cắt và li hợp đập - Khởi hành máy - Hạ bộ phận cắt xuống <p><i>Khi hết đường gặt</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nâng bộ phận cắt lên - Ngắt li hợp gặt - Điều khiển máy quay vòng - Dừng máy lại - Lùi máy lại và sửa hướng cho vuông góc với đường gặt vừa rồi - Điều khiển máy quay vòng - Khởi hành máy cho đường gặt mới 	 <p>Hình 126. Chuyển động của liên hợp máy ở góc ruộng</p>  <p>Hình 127. Phương pháp chuyển động gặt xung quanh ruộng</p>

Kiểu gặt chia nhiều thửa nhỏ
trong 1 lô lớn

Kiểu gặt này áp dụng khi thửa
ruộng có kích thước chiều dài lớn

Kiểu gặt kết hợp 2 thửa liền kề

Kiểu gặt này chỉ phù hợp khi các
thửa ruộng có kích thước chiều
dài tương đương nhau và có sự
đồng thuận giữa các chủ ruộng

Khi vào đường gặt mới

- Ngắt li hợp
- Gài số tới
- Gài li hợp cắt và li hợp đập
- Khởi hành máy
- Hạ bộ phận cắt xuống

Khi hết đường gặt

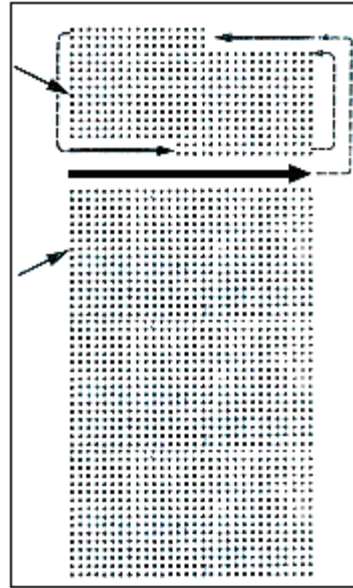
- Nâng bộ phận cắt lên
- Ngắt li hợp gặt
- Điều khiển máy quay vòng
- Chạy không theo bề ngang
ruộng
- Điều khiển máy quay vòng
vào đường gặt mới



Hình 128. Một máy gặt đang thực hiện phương
pháp gặt xung quanh ruộng

3.2. Chuyển động đuổi theo trong một thửa ruộng lớn

Đối với những thửa ruộng lớn, hãy chia thửa ruộng thành nhiều thửa với kích thước vừa phải để tăng năng suất gặt và tiện việc vận chuyển lúa hạt về nhà

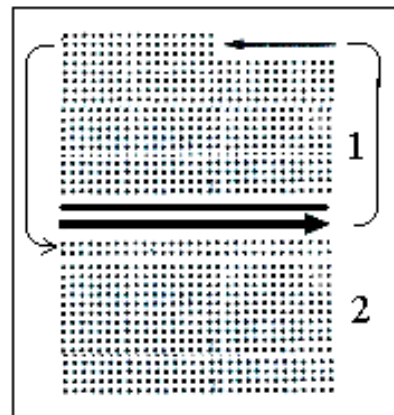


Hình 129. Kiểu chuyển động đuổi theo trong một thửa

3.3. Chuyển động đuổi theo trong 2 thửa liền kề

Kiểu này áp dụng khi 2 thửa ruộng liền kề có cùng chiều dài, canh tác cùng giống lúa và các chủ ruộng thỏa thuận được với nhau.

Hiện nay, ở một số vùng, nông dân tự hợp tác với nhau thành từng nhóm để tiện việc cơ giới hóa sản xuất, các thửa ruộng được phân định thông qua cột mốc ranh được chôn ở vị trí khuất trên bờ ruộng để không ảnh hưởng tới hoạt động của máy.



1- Thửa thứ nhất

2- Thửa thứ 2

Hình 130. Chuyển động đuổi theo trong 2 thửa liền kề

B. Câu hỏi và bài tập thực hành**I- Câu hỏi củng cố kiến thức:**

- Kể tên các trang thiết bị trên ca bin máy gặt và cách sử dụng
- Trình bày qui trình khởi động máy, khởi hành máy, điều khiển máy quay vòng và gặt chạy không trên bãi.

II- Bài tập thực hành:

- Điều khiển việc khởi động máy, khởi hành máy, điều khiển máy quay vòng và gặt chạy không trên bãi theo cả 3 phương pháp chuyển động, đúng yêu cầu kỹ thuật;

C. Ghi nhớ:

- Cách xác định vị của các tay điều khiển
- Qui trình khởi hành và dừng máy

Bài 3: Chuẩn bị ruộng

Mã bài: MĐ02-3

Mục tiêu:

- Trình bày được nội dung các bước kiểm tra ruộng lúa và chuẩn bị các điều kiện cần thiết để liên hợp máy hoạt động an toàn;
- Làm được các công việc kiểm tra ruộng lúa, đường di chuyển của máy để đảm bảo liên hợp máy hoạt động an toàn và đạt năng suất cao;
- Đảm bảo an toàn.

A- Nội dung

1. Kiểm tra ruộng lúa

1.1. Kiểm tra kích thước ruộng

Máy GDLH chỉ hoạt động tốt trong một số điều kiện nhất định của ruộng lúa và tình trạng của cây lúa.

Hãy kiểm tra kỹ ruộng lúa trước khi thu hoạch để đảm bảo máy hoạt động an toàn.

Để thuận tiện cho việc thu hoạch bằng máy GDLH, thửa ruộng phải có kích thước đủ lớn

Trường hợp ruộng hẹp quá có thể kết hợp các thửa ruộng liền kề với nhau theo mô hình cánh đồng mẫu lớn, có hoặc không có bờ ngăn cách giữa các thửa ruộng



Hình 131. Trình diễn máy GDLH tại Bắc Giang



Hình 132. Trình diễn máy GDLH tại Tiền Giang

Những cánh đồng rộng lớn ở Đồng bằng Sông Cửu Long rất thuận tiện cho việc thu hoạch bằng máy GĐLH



Hình 133. Trình diễn máy GĐLH tại Đồng Tháp

Các cánh đồng rộng lớn rất thuận tiện cho việc thu hoạch bằng máy GĐLH



Hình 134. Trình diễn máy GĐLH tại Kiên Giang

1.2. Kiểm tra độ chín của cây lúa

Để giảm thất thoát khi thu hoạch, nên kiểm tra độ chín của cây lúa trên ruộng trước khi gặt. Khi có trên 80 % số hạt trên bông đã chín là có thể thu hoạch được, không nên thu hoạch quá sớm hoặc quá trễ.

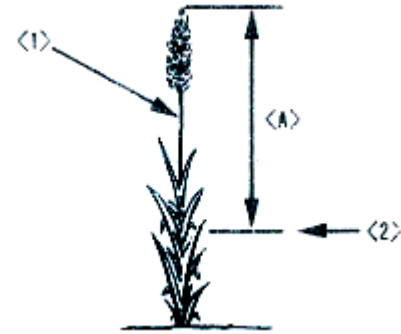


Hình 135. Ruộng lúa vừa chín tới khi thu hoạch sẽ giảm bớt thất thoát.

1.3. Kiểm tra chiều cao cây lúa

Việc kiểm tra chiều cao cây lúa là để có cơ sở cho việc điều chỉnh độ cao cắt nhằm tiết kiệm năng lượng và giảm hao hụt do cắt sót

Điều chỉnh độ cao cắt tùy thuộc vào chiều cao của đa số cây lúa trên ruộng lúa



1- Phần bông lúa

2- Vết cắt

A- Chiều dài bông lúa

Hình 136. Chiều cao cây lúa và độ cao cắt

1.4. Kiểm tra tình trạng ngã, đổ của cây lúa

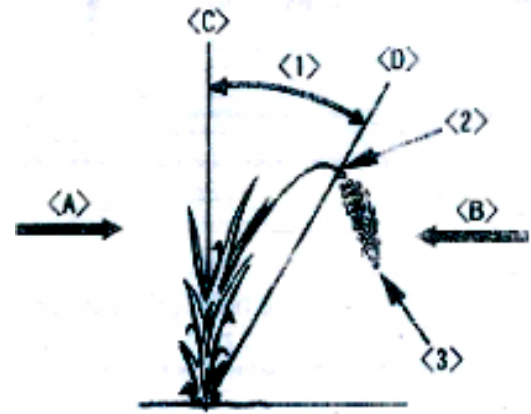
Việc kiểm tra tình trạng ngã, đổ của cây lúa là để có cơ sở cho việc lựa chọn chiều đi chuyên khi gặt nhằm tăng năng suất và giảm hao hụt do cắt sót bông lúa.



Hình 137. Lúa bị đổ sẽ dễ bị cắt sót bông lúa

Khi góc nghiêng của cây lúa từ 85° trở lên, cho phép ta gặt xuôi theo chiều nghiêng của cây lúa

Khi góc nghiêng của cây lúa nhỏ hơn 85° ta nên gặt ngược với chiều nghiêng của cây lúa.



B- Hướng gặt xuôi

C- Hướng gặt ngược

D- Vị trí cây lúa đứng

E- Vị trí cây lúa ngã, đổ

1- Góc nghiêng của cây lúa

2- Cổ bông lúa

3- Bông lúa

Hình 138. Tình trạng ngã, đổ của cây lúa

1.5. Kiểm tra các vị trí có thể lấy máy

Đứng trên bờ và quan sát tổng thể ruộng lúa, nếu trên ruộng lúa có những chòm lúa có lá còn xanh hơn so với xung quanh thì phải đánh dấu những vị trí này vì đó là nơi có nguy cơ lấy máy cao.



Hình 139. Ruộng lúa chín đều chứng tỏ nền ruộng ổn định

Kinh nghiệm cho thấy, khi trên ruộng có những chòm lúa còn xanh thì hãy cảnh giác, đó là những vị trí có thể lầy máy do nền ruộng yếu.



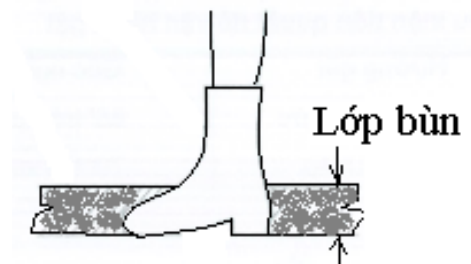
Hình 140. Những vị trí lúa còn xanh có nhiều khả năng nền ruộng yếu.

1.6. Kiểm tra độ ẩm nền ruộng

Độ ẩm nền ruộng ảnh hưởng rất lớn tới hoạt động của máy GDLH

Khi đi ủng để kiểm tra độ ẩm nền ruộng, nếu độ ngập từ 10 cm trở lại là nền ruộng cho phép thu hoạch bằng máy GDLH

Nên kiểm tra ở nhiều vị trí trên ruộng để lấy giá trị trung bình



Hình 141. Kiểm tra bề dày lớp bùn nền ruộng

2. Chuẩn bị đường di chuyển máy

2.1. Kiểm tra đường di chuyển máy

Để đảm bảo an toàn, đường di chuyển máy phải được kiểm tra cẩn thận, nó phải rộng hơn bề rộng của LHM và không có chướng ngại vật như gốc cây, rãnh nước.



Hình 142. Di chuyển máy trên đồng

2.2. Mở đường di chuyển máy

Nếu đường di chuyển hẹp và khả năng cho phép mở rộng thêm thì hãy mở rộng đường di chuyển của máy nhằm giúp cho việc di chuyển được dễ dàng và an toàn.



Hình 143. Cuốc và xẻng dùng để đào đất

Hãy sử dụng các công cụ phù hợp cho việc mở đường di chuyển máy.



Hình 144. Một loại cuốc chuyên dùng trong làm đường

Khi các thửa ruộng liền kề nhau có nền ruộng cho phép thu hoạch bằng máy GĐLH thì ta có thể mở đường thông giữa các thửa ruộng liền kề nhau tạo thành đường di chuyển thuận lợi ở 2 đầu thửa ruộng.

Chiều dài đoạn bờ phải phá đi để liên hợp máy di chuyển dễ dàng là ≥ 7 mét

Hiện tại, để thuận tiện cho việc thu hoạch bằng MGĐLH, người ta đang xây dựng những cánh đồng mẫu lớn không có bờ ranh giữa các thửa ruộng

Những cánh đồng mẫu lớn giúp nâng cao năng suất thu hoạch bằng máy.



Hình 145. Những cánh đồng rộng lớn vùng Nam Bộ rất phù hợp với việc thu hoạch bằng MGĐLH



Hình 146. Thu hoạch lúa ở Sóc Trăng



Hình 147. Thu hoạch lúa ở Tiền Giang

3. Cắt mở góc

3.1. Chuẩn bị dụng cụ cắt mở góc

Dụng cụ để cắt mở góc là lưỡi hái (Nam Bộ) hoặc lưỡi liềm (Bắc Bộ)

Hình bên cạnh là một loại lưỡi hái được dùng phổ biến trước đây ở vùng Đồng bằng Bắc Bộ

Ngày nay, lưỡi hái được dùng phổ biến trong cả nước và có hình dạng như hình vẽ bên.

Do khan hiếm lao động thời vụ, một số vùng vẫn phải gặt lúa bằng thủ công.



Hình 148. Một loại lưỡi hái được dùng phổ biến trước đây ở vùng Đồng bằng Bắc Bộ



Hình 149. Loại lưỡi hái được dùng phổ biến hiện nay



Hình 150. Thu hoạch lúa thủ công

Cường độ lao động rất nặng nhọc khi thu hoạch lúa bằng thủ công.



Hình 151. Thu hoạch lúa thủ công

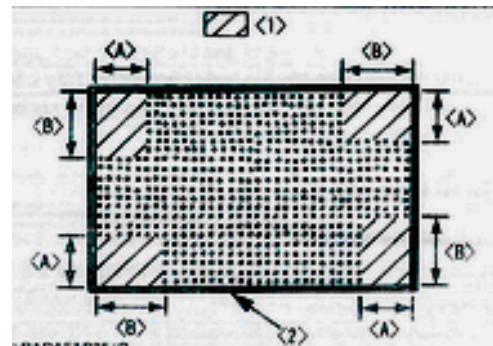
3.6.2. Tiến hành cắt mở góc

Tiến hành cắt mở góc ở cả 4 góc ruộng



Hình 152. Cắt mở góc bằng tay

Kích thước của các phần mở góc phải lớn hơn chiều rộng và chiều dài liên hợp máy



A = 2-3 m

B = 4-5 m

1- Khu vực cắt mở góc bằng tay

2- Ruộng lúa

Hình 153. Các vị trí cắt mở góc

B. Câu hỏi và bài tập thực hành:**I- Câu hỏi củng cố kiến thức:**

- Trình bày nội dung các bước kiểm tra ruộng lúa, kiểm tra đường di chuyển và cắt mở góc.
- Thực hiện kiểm tra ruộng lúa và cắt mở góc.

II- Bài tập thực hành:

- Kiểm tra kích thước thửa ruộng bằng thước dây.
- Cắt mở góc bằng lưỡi hái.

C. Ghi nhớ

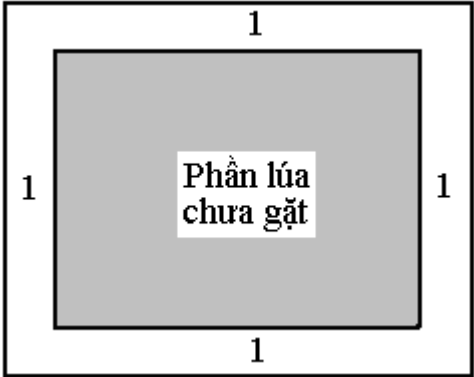
- Kiểm tra ruộng lúa và đường di chuyển
- Nội dung đảm bảo an toàn

Bài 4: Vận hành liên hợp máy trên ruộng

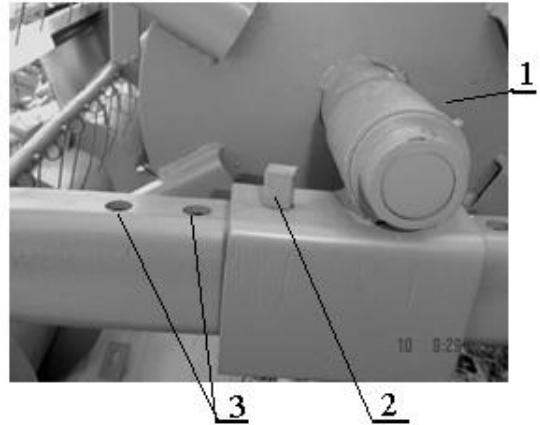
Mã bài: MĐ02-4

Mục tiêu:

- Trình bày được nội dung gặt mở lối, gặt thử và cách chọn phương pháp chuyển động của liên hợp máy khi làm việc trên ruộng;
- Điều khiển được máy GDLH gặt lúa đúng yêu cầu kỹ thuật đảm bảo năng suất;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

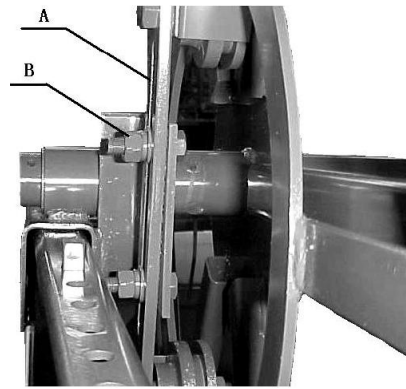
1. Gặt mở lối	
<p>Tiến hành gặt mở lối ở cả 4 cạnh xung quanh ruộng lúa</p>	 <p>1- Đường gặt mở lối.</p> <p>Hình 154. Gặt mở lối</p>
2. Gặt thử	
2.1. Điều chỉnh sơ bộ	
<p>Căn cứ vào kết quả kiểm tra ruộng lúa mà ta thực hiện điều chỉnh sơ bộ các thông số làm việc của máy cho phù hợp như vị trí guồng gạt, độ nghiêng các răng cào v.v.</p>	

- Kiểm tra, điều chỉnh vị trí guồng gạt tùy theo chiều cao cây lúa, được thực hiện bằng cách chuyển chốt hãm sang lỗ khác.



Hình 155. Điều chỉnh vị trí guồng gạt theo chiều cao cây lúa trên MGĐLH D-C 60

Các răng cào trên guồng gạt phải có độ nghiêng nào đó phù hợp với chiều cao cây lúa. Việc điều chỉnh được thực hiện bằng cách nới ốc rồi đặt lại tay đòn A sau đó xiết chặt đai ốc B lại.



A. Tay đòn

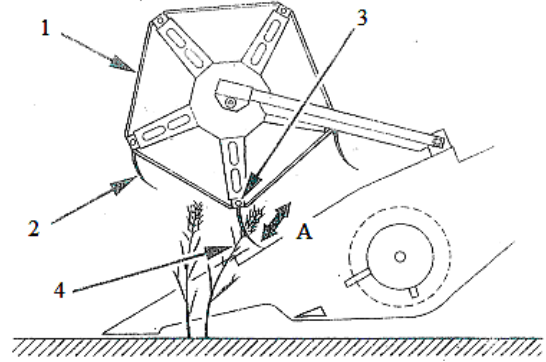
B. Đai ốc hãm

Hình 156. Điều chỉnh độ nghiêng răng gạt trên MGĐLH R-40

Vị trí bố trí guồng gạt trên bộ phận thu cắt.

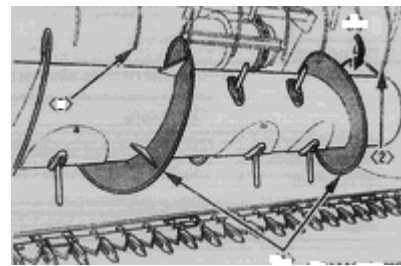
Điều chỉnh trục xoắn tải lúa về phía trước hay phía sau, bằng cách đẩy tấm C về phía trước hay phía sau.

- Điều chỉnh khe hở giữa ngón gạt của trục xoắn tải lúa và bề mặt dưới của guồng gạt, bằng cách xoay tay đòn B

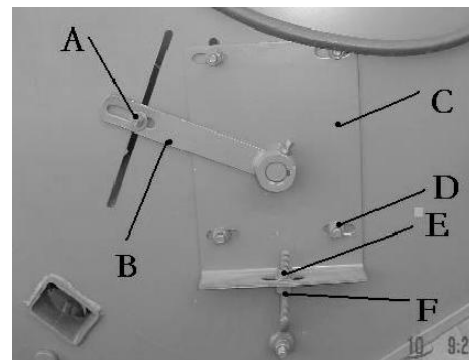


1. Guồng gạt 2. Răng gạt
3. Thanh răng 4. Cỏ bông lúa

Hình 157. Guồng gạt trên MGDLH R- 40



Hình 158. Trục xoắn tải lúa trên MGDLH DC 60



A, D,E, F. Đai ốc

B. Tay đòn

C. Tấm

Hình 159. Các vị trí điều chỉnh trục xoắn tải lúa trên MGDLH DC 60

2.2. Tiến hành gặt thử

Việc gặt thử nhằm mục đích kiểm tra chất lượng công việc và hiệu chỉnh lại cho phù hợp trước khi gặt đại trà



Hình 160. Gặt thử

2.3. Điều chỉnh lại các thông số làm việc

Sau mỗi đường gặt thử, hãy kiểm tra lại các thông số kỹ thuật như độ cao cắt, tốc độ quạt gió, độ cao guồng gạt v.v



Hình 161. Dừng máy để hiệu chỉnh sau khi gặt thử

..... và hiệu chỉnh lại các thông số làm việc nếu cần thiết.



Hình 162. Gặt lúa sau khi hiệu chỉnh các thông số

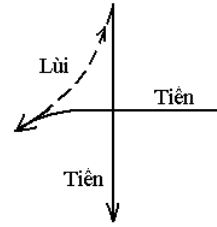
3. Lựa chọn phương pháp chuyển động

Tùy theo hình dạng thửa ruộng mà ta lựa chọn phương pháp chuyển động cho phù hợp.

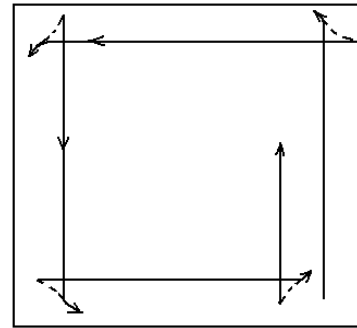
3.1. Chuyển động gặt xung quanh ruộng

Nếu trên cùng thửa ruộng mà có những khu vực cao và khu vực trũng với nền yếu, hay tiến hành gặt những khu vực cao trước, những khu vực trũng với nền yếu thì để lại gặt sau.

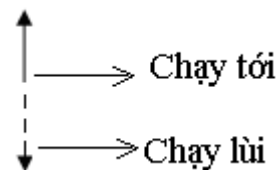
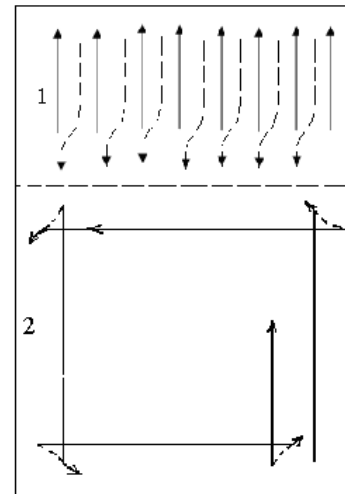
Đối khu vực nền yếu không nên di chuyển quá nhiều lần hoặc quay vòng trên đó mà nên gặt theo kiểu đưa thoi như hình vẽ 164.



Hình 163. Chuyển động của liên hợp máy ở góc ruộng



Hình 164. Phương pháp chuyển động gặt xung quanh ruộng



Hình 165. Thực hiện gặt riêng tại những vị trí nền ruộng yếu

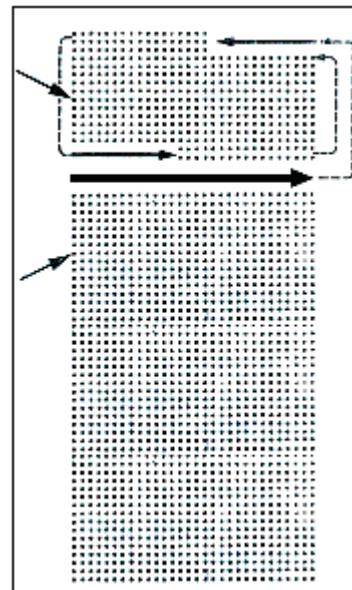
Một máy gặt đang thực hiện gặt lúa theo phương pháp gặt xung quanh ruộng.



Hình 166. Một máy gặt đang thực hiện phương pháp gặt xung quanh ruộng

3.2. Chuyển động đuôi theo trong một thửa ruộng lớn

Đối với những cánh đồng với những thửa ruộng lớn, hãy chia thửa ruộng lớn thành nhiều thửa với kích thước vừa phải để tăng năng suất gặt và tiện việc vận chuyển lúa hạt về nhà

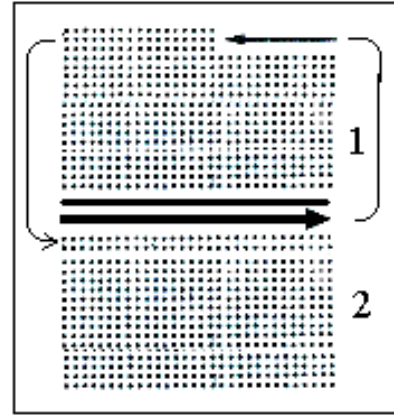


Hình 167. Kiểu chuyển động đuôi theo trong một thửa

3.3. Chuyển động đuôi theo trong 2 thửa liền kề

Kiểu này áp dụng khi 2 thửa ruộng liền kề có cùng chiều dài, canh tác cùng giống lúa và các chủ ruộng thỏa thuận được với nhau.

Hiện nay, ở một số vùng, nông dân tự hợp tác với nhau thành từng nhóm để tiện việc cơ giới hóa sản xuất, các thửa ruộng được phân định thông qua cột mốc ranh được chôn ở vị trí khuất trên bờ ruộng để không ảnh hưởng tới hoạt động của máy.



1- Thửa thứ nhất

2- Thửa thứ 2

Hình 168. Chuyển động đuôi theo trong 2 thửa liền kề

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

I- Câu hỏi củng cố kiến thức:

- Trình bày mục đích của việc kiểm tra, điều chỉnh sơ bộ, gạt thử và việc lựa chọn phương pháp chuyển động khi gặt lúa.
- Thực hiện gạt lúa theo các phương pháp.

II- Bài tập thực hành

Điều khiển máy làm việc trên ruộng lúa với 3 phương pháp chuyển động

C. Ghi nhớ:

- Lựa chọn phương pháp chuyển động có ảnh hưởng rất lớn đến năng suất và chi phí nhiên liệu.
- Lựa chọn phương pháp chuyển động phù hợp sẽ tăng năng suất và tiết kiệm nhiên liệu.

Bài 5: Di chuyển địa bàn

Mã bài: MĐ02-5

Mục tiêu:

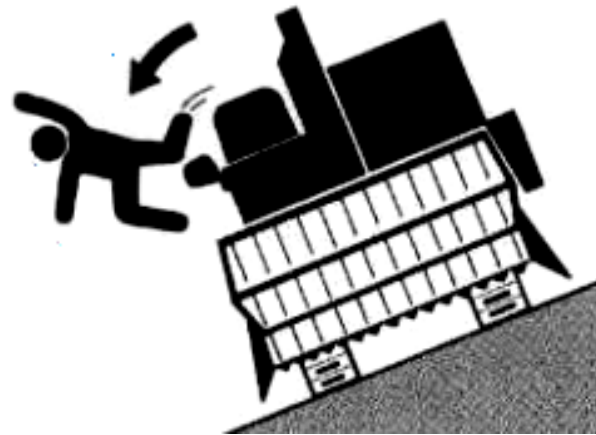
- Trình bày được qui trình kiểm tra đường di chuyển, qui trình điều khiển máy lên, xuống ruộng, lên, xuống các phương tiện vận chuyển khác;
- Điều khiển được máy GDLH lên, xuống ruộng và lên, xuống các phương tiện vận chuyển khác khi di chuyển địa bàn đảm bảo an toàn;
- Đảm bảo an toàn.

A- Nội dung

1. Di chuyển máy trong cùng cánh đồng

1.1. Kiểm tra đường di chuyển

- Trước khi di chuyển phải kiểm tra đường di chuyển cẩn thận, đường di chuyển phải đủ rộng, không nghiêng, dốc quá nhiều.



Hình 169. Cẩn thận khi di chuyển ở địa hình nghiêng

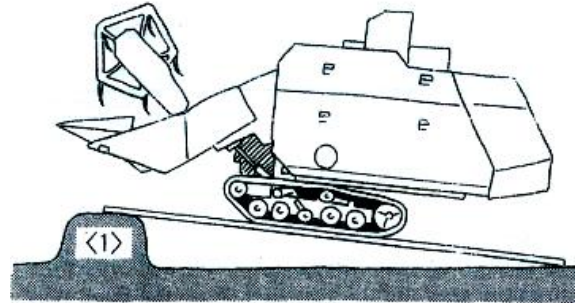
- Giảm nhỏ ga và đi số chậm ở khu vực bị nghiêng để giảm thiểu khả năng bị lật máy.

- Không lái máy đi sát mép bờ sông hoặc kênh rạch để đề phòng máy bị lật do sạt lở đất.



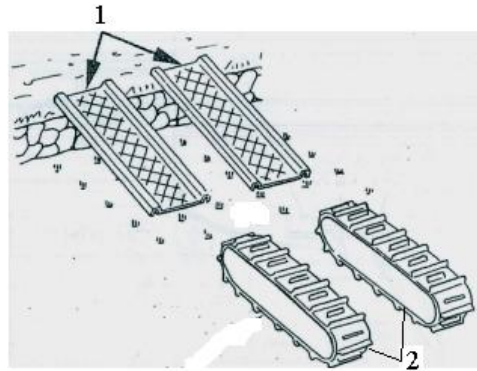
Hình 170. Cẩn thận khi di chuyển ở nơi có nguy cơ sạt lở

- Khi di chuyển qua các mô đất cao hãy cẩn thận để tránh rủi ro. Nếu mô đất cao quá 10 cm trở lên thì phải dùng cầu đỡ phù hợp để tránh việc va đập mạnh do thay đổi trọng tâm đột ngột.



Hình 171. Hãy dùng cầu đỡ khi di chuyển qua mô đất cao

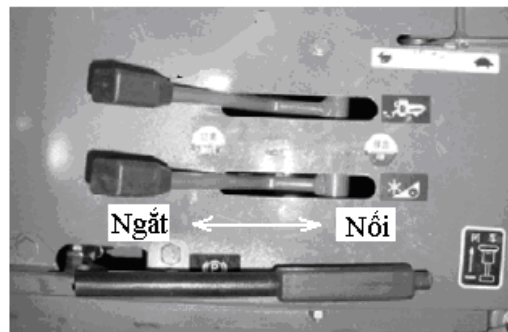
- Để đảm bảo an toàn, các cầu đỡ phải bắc song song với 2 dải xích của máy.



Hình 172. Cầu đỡ phải bắc song song với 2 dải xích của MGĐLH.

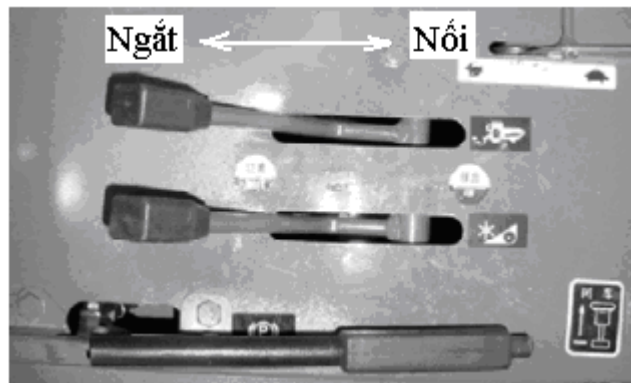
1.2. Ngừng các chức năng làm việc

- Trước khi di chuyển liên hợp máy bộ phận cắt, vận chuyển lúa, phải ở trạng thái ngừng làm việc.



Hình 173. Dùng chức năng ngắt trên máy GĐLH John Deere R -40

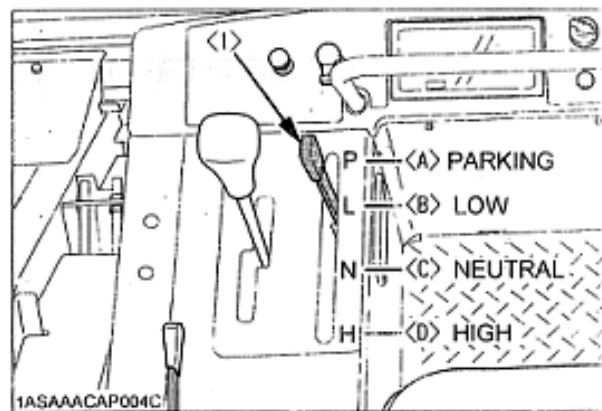
Bộ phận đập cũng phải ở trạng thái ngừng làm việc



Hình 174. Dừng chức năng đập trên máy GDLH John Deere R - 40

1.3. Lựa chọn tốc độ di chuyển

Để đảm bảo an toàn, hãy chọn tốc độ thấp khi di chuyển máy.



P- Vị trí đậu xe

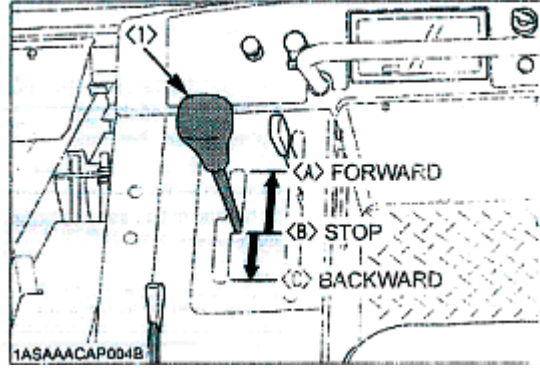
L- Vị trí tốc độ thấp

N- Vị trí trung gian

H- Vị trí tốc độ cao

Hình 175. Tay số chính trên máy GDLH KUBOTA DC 60

Đối với loại máy có tay số phụ, hãy sử dụng đúng vị trí của tay số phụ khi di chuyển máy.



A- Vị trí gài số tiến

B- Vị trí số trung gian

C- Vị trí số lùi

Hình 176. Tay số phụ trên máy GDLH
KUBOTA DC - 60

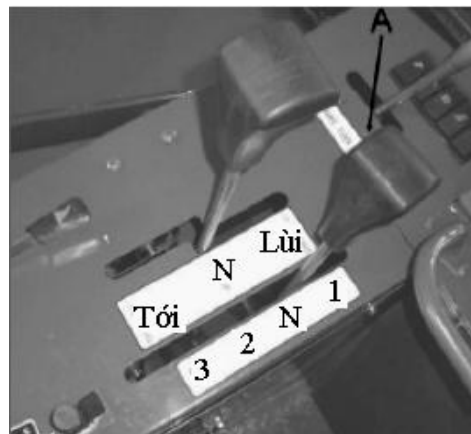
1.4. Lái máy lên bờ

Yêu cầu khi máy di chuyển từ ruộng lên bờ phải nhẹ nhàng, an toàn, nếu độ cao giữa ruộng và bờ chênh lệch lớn thì nên chọn hướng di chuyển lùi

Khi di chuyển từ ruộng lên bờ, nên chọn tốc độ chậm để đảm bảo an toàn

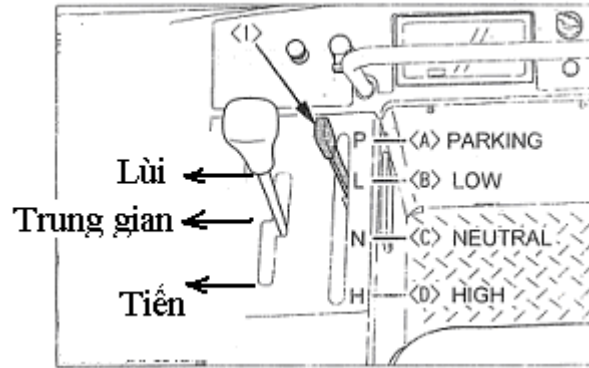


Hình 177. Cần thận khi di chuyển máy GDLH



Hình 178. Chọn tốc độ chậm khi di chuyển máy GDLH từ ruộng lên bờ

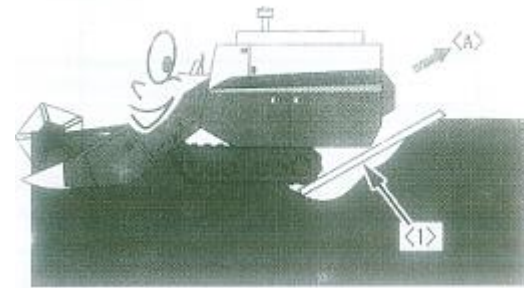
Để đảm bảo an toàn, hãy chọn hướng di chuyển phù hợp khi di chuyển máy GDLH từ ruộng lên bờ



Hình 179. Chọn hướng di chuyển phù hợp khi di chuyển máy GDLH từ ruộng lên bờ

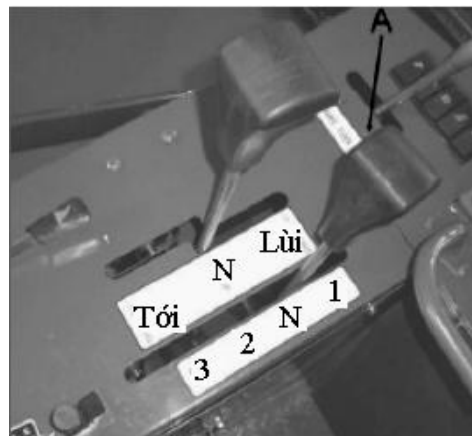
1.5. Lái máy xuống ruộng

Yêu cầu khi máy di chuyển từ bờ xuống ruộng cũng phải nhẹ nhàng, an toàn, nếu độ cao giữa ruộng và bờ chênh lệch lớn thì nên bắc cầu đỡ hoặc đào bờ cho thấp bớt để tránh hư hỏng bộ phận cắt và guồng gạt



Hình 180. Nên dùng cầu trượt khi xuống ruộng nếu độ cao giữa đường di chuyển và bề ruộng có sự chênh lệch lớn.

Khi di chuyển từ bờ xuống ruộng, nên chọn tốc độ chậm và hướng di chuyển phù hợp để đảm bảo an toàn



Hình 181. Chọn tốc độ chậm và hướng di chuyển phù hợp khi di chuyển máy GDLH xuống ruộng

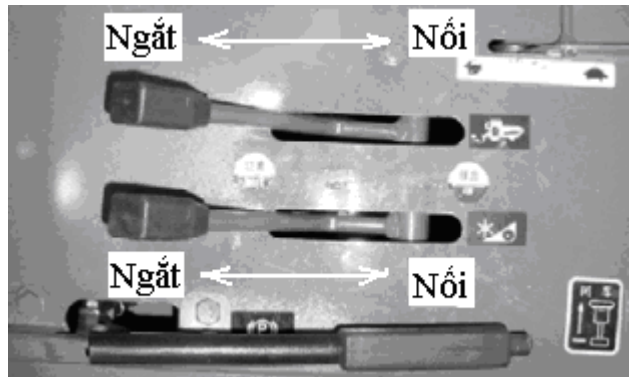
1.6. Thực hiện an toàn khi di chuyển máy

- Thông báo với mọi người về việc di chuyển của máy. Đặc biệt lưu ý đến trẻ em.
- Khảo sát kỹ đường di chuyển máy



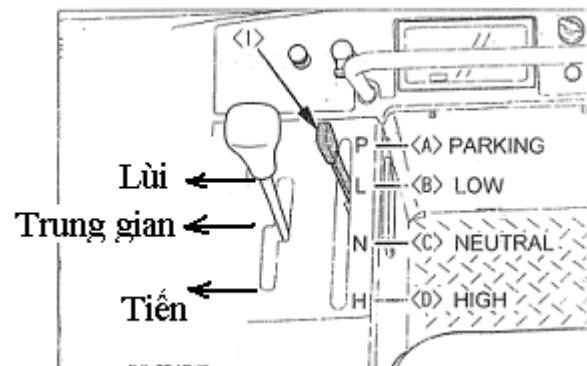
Hình 182. Thông báo với mọi người trước khi di chuyển máy

- Dừng các chức năng làm việc trước khi di chuyển



Hình 183. Vị trí ngắt của li hợp gạt và li hợp đạp trên MGDH KUBOTA DC - 60

- Chọn tốc độ và hướng di chuyển phù hợp



Hình 184. Chọn tốc độ chậm khi di chuyển máy

Không di chuyển trên đường có bề mặt lồi lõm quá mức



Hình 185. Không di chuyển trên đường có bề mặt lồi lõm quá mức để đảm bảo an toàn

Khi di chuyển xa nên dùng xe tải hoặc phà

2. Di chuyển máy bằng phương tiện khác

2.1. Di chuyển máy bằng xe tải

Khi cần di chuyển MG ĐLH đi xa, hãy di chuyển bằng xe tải có sàn thấp và chắc chắn.

Khi đưa máy lên sàn xe tải, hãy dùng cầu đỡ phù hợp:

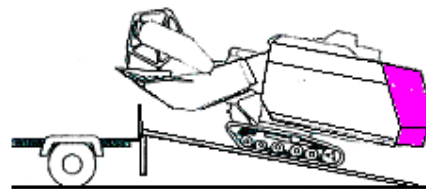
Chiều rộng của cầu đỡ ít nhất là 55 cm

Chiều dài cầu đỡ phải gấp 4 lần chiều cao

Tải trọng của mỗi cầu đỡ phải lớn hơn $\frac{1}{2}$ trọng lượng của máy

Vị trí đưa máy lên xe phải đủ rộng và bằng phẳng để thuận tiện cho việc xoay trở máy.

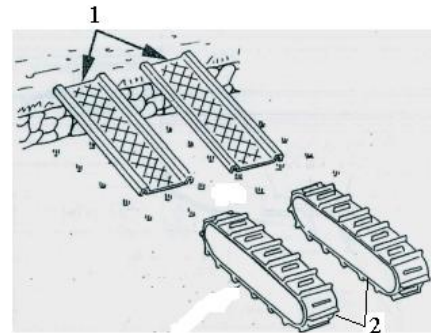
Vị trí 2 cầu phải đảm bảo máy không cọ vào thành bên thùng xe tải.



Hình 186. Hãy dùng cầu đỡ phù hợp khi đưa máy lên xe tải.



Hình 187. Hãy cẩn thận khi đưa máy lên sàn xe tải.

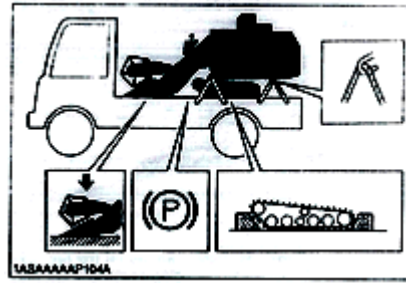


Hình 188. Để đảm bảo an toàn, các cầu đỡ phải bắc sao cho song song với 2 dải xích của máy.

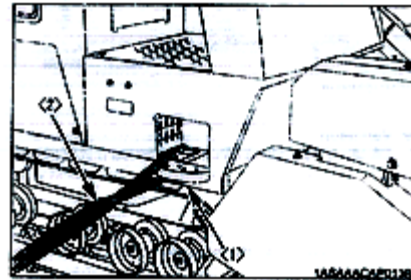
Trong khi đang lái máy lên sàn xe tải hãy ngừng mọi chức năng làm việc của máy và lựa chọn tốc độ di chuyển thật chậm.

Khi đã đưa máy lên sàn xe tải, hãy chằng buộc cẩn thận bằng dây chằng đủ độ chắc chắn.

Phải buộc dây vào những móc được nhà chế tạo bố trí sẵn, không chằng buộc tùy tiện.



Hình 189. Chằng buộc cẩn thận khi di chuyển máy bằng xe tải



Hình 190. Buộc dây vào đúng vị trí được nhà chế tạo bố trí khi chằng buộc

2.2. Di chuyển máy bằng phà

Khi cần di chuyển MG ĐLH đi xa, ngoài việc di chuyển bằng xe tải thì di chuyển bằng phà (Nam Bộ gọi là trệt) cũng rất thuận tiện nhất là ở vùng Đồng bằng Sông Cửu long.



Hình 191. Phà là phương tiện vận chuyển phổ biến ở Đồng bằng Sông Cửu long

Để đảm bảo an toàn khi di chuyển, tải trọng của phà dùng để chở máy phải gấp đôi sức nặng của máy trở lên

Khi đưa máy lên, xuống phà, phải lựa chọn bến đậu có dốc lồi, mũi phà gác được lên dốc này, phà được cột dây chắc chắn vào gốc cây lớn, trụ đèn hoặc trụ chắc chắn, dây phải đủ bền.



Hình 192. Bến để đưa máy lên, xuống phà phải đủ rộng, có cọc chằng buộc cẩn thận.



Hình 193. Một bến phà không đủ an toàn

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

I- Câu hỏi củng cố kiến thức:

Để kiểm tra củng cố kiến thức, giáo viên có thể soạn câu hỏi dưới dạng trắc nghiệm hoặc câu hỏi tự luận. Dù ở dạng nào, câu hỏi nên ngắn gọn, nêu rõ ý cần hỏi, có đáp án rõ ràng.

II- Bài tập thực hành

Điều khiển máy lên bờ, xuống ruộng, lên xuống sàn xe, lên xuống phà.

C. Ghi nhớ:

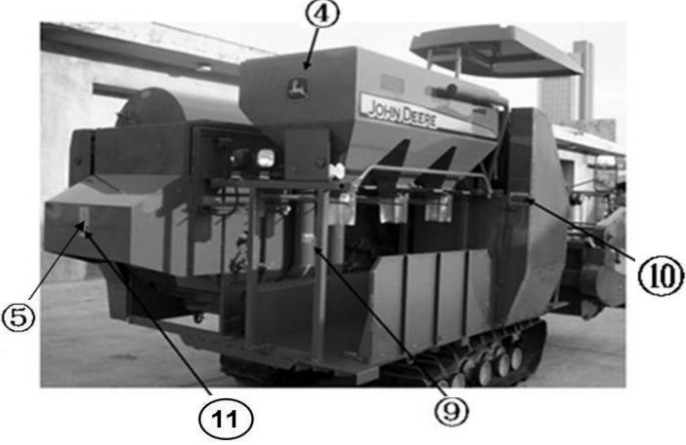

- Quy trình điều khiển máy lên bờ, xuống ruộng, lên xuống sàn xe, lên xuống phà.
- Chú ý an toàn khi làm việc.

Bài 6: Thực hiện an toàn khi vận hành

Mã bài: MĐ02-6 Thời gian: 24 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được quy trình thực hiện an toàn khi khởi động, khởi hành, khi làm việc và khi liên hợp máy gặp sự cố;
- Chấp hành nghiêm chỉnh các quy trình, quy phạm khi khởi động, khởi hành, khi làm việc và khi liên hợp máy gặp sự cố;
- Đảm bảo an toàn.

1. Nhận biết các cảnh báo an toàn trên máy	
1.1. Nhận biết các nhãn cảnh báo trên máy	
<p>Để giúp người sử dụng biết và đề phòng các rủi ro có thể xảy ra khi làm việc với máy GDLH, người ta có bố trí các cảnh báo nguy hiểm, khi làm việc với máy GDLH, ta cần tìm hiểu để nhận ra các cảnh báo nguy hiểm mà nhà chế tạo đã bố trí.</p>	 <p>Hình 194. Một số vị trí dán nhãn cảnh báo an toàn trên máy GDLH John Deere R 40</p>
<p>Cảnh báo về phòng ngừa nguy cơ bị bỏng do hệ thống làm mát.</p>	 <p>Hình 195. Cảnh báo về phòng ngừa bị bỏng khi tiếp xúc với kết nước</p>

Một số cảnh báo trên máy GDLH và cách xử lý đôi khi gặp các cảnh báo

1. Nội dung nêu trong các cảnh báo an toàn phải được tuân thủ triệt để
2. Giữ gìn cẩn thận các cảnh báo an toàn.
3. Khi chúng bị hư phải được thay thế kịp thời bằng cái mới với nội dung phù hợp.

Nguy cơ hỏa hoạn khi máy GDLH làm việc là rất lớn

Nguy cơ tai nạn từ các bộ phận quay khi máy GDLH làm việc là rất lớn.



Hình 196. Cảnh báo về phòng ngừa tai nạn khi đứng gần bộ phận cắt



Hình 197. Cảnh báo về phòng ngừa hỏa hoạn khi tiếp nhiên liệu



Hình 198. Cảnh báo về phòng ngừa tai nạn khi đứng gần các bộ phận quay

1.2 Nhận biết các đèn cảnh báo

Trên máy GDLH, một số bộ phận được cảnh báo bằng đèn để người lái biết và có hướng xử lý như đèn báo giảm áp suất dầu bôi trơn động cơ, đèn báo tắc bình lọc không khí

Thường đèn cảnh báo có ánh sáng màu đỏ.



Hình 199. Bảng đồng hồ báo trên máy GDLH John Deere R 40

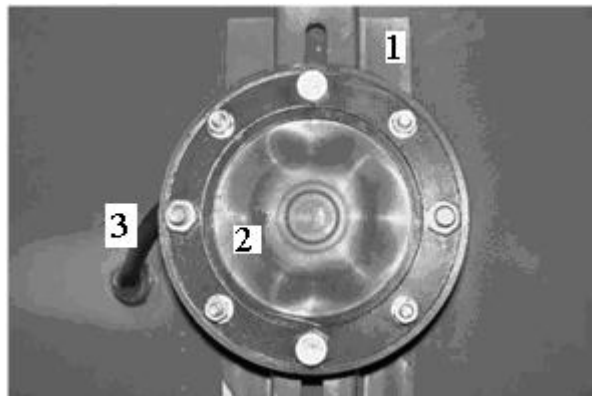
1.3 Nhận biết các còi cảnh báo

Trên máy GDLH, một số bộ phận được cảnh báo bằng âm thanh của còi để người lái biết và có hướng xử lý như báo thay đổi trạng thái của máy, báo đầy lúa hạt trong thùng chứa, báo kẹt bộ phận đập.v.v



Hình 200. Còi báo hiệu trên máy GDLH John Deere R 40

Tại một số bộ phận có bố trí các còi cảnh báo để giúp người vận hành quản lý tốt hoạt động của máy.



Hình 201. Còi cảnh báo thùng chứa hạt đầy hạt.

2. Thực hiện an toàn khi khởi động và khởi hành máy

2.1. Thực hiện an toàn khi khởi động

1. Sử dụng trang bị bảo hộ lao động phù hợp:

- Không mặc quần, áo quá rộng
- Không quấn khăn lên người
- Mang giày, ủng, găng tay, kính bảo vệ mắt phù hợp

2. Không vận hành máy khi bạn có vấn đề về sức khỏe như mất ngủ, có chất cặn trong người, ốm đau.

3. Không khởi động máy khi:

- Thiếu nhớt bôi trơn động cơ
- Thiếu nước làm mát
- Hết nhiên liệu trong bình chứa
- Tay li hợp gạt và li hợp đập chưa được li khai hoặc không thể li khai

4. Chỉ khởi động máy khi đã ngồi ngay ngắn trên ghế lái và sẵn sàng cho mọi bất trắc có thể có. Không khởi động tắt ngang qua ổ khóa điện



Hình 202. Đọc kỹ tài liệu hướng dẫn trước khi khởi động máy



Hình 203. Đề phòng nhiễm khí độc khi làm việc trong nhà kín

2.2. Thực hiện an toàn khi khởi hành

- Chỉ cho những người phục vụ được ngồi trên máy khi khởi hành
- Tư thế ngồi phải chắc chắn và thoải mái để đảm bảo an toàn
- Báo hiệu bằng tiếng nói hay dùng âm thanh của còi để mọi người biết là LHM sắp rời chỗ, đặc biệt lưu ý đối với trẻ em

Luôn khởi hành một cách êm nhẹ nhất



Hình 204. Đề phòng tai nạn khi có trẻ em đứng gần máy GDLH khi khởi hành



Hình 205. Đề phòng bị ngã khi khởi hành

3. Thực hiện an toàn khi bảo dưỡng máy

3.1. Thực hiện an toàn khi bảo dưỡng động cơ

Chỉ thực hiện việc bảo dưỡng động cơ khi nó đã dừng hẳn và nhiệt độ không quá nóng đến mức có thể gây bỏng, đặc biệt lưu ý hệ thống làm mát động cơ



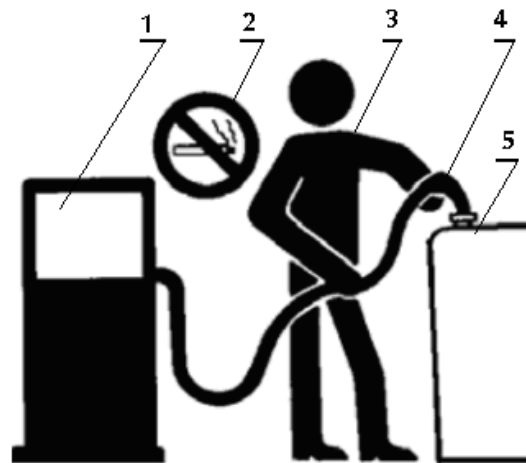
Hình 206. Cảnh thận khi tiếp xúc với hệ thống làm mát động cơ

Khí xả rất độc đối với con người, hãy lưu ý vấn đề thông gió khi buộc phải cho động cơ làm việc trong nhà



Hình 207. Đề phòng ngộ độc khí thở khi làm việc với động cơ

Luôn đề phòng hỏa hoạn xảy ra khi làm việc với động cơ. Không tạo ra tia lửa khi tiếp xúc với động cơ.



Hình 208. Đề phòng hỏa hoạn khi bảo dưỡng động cơ

3.2. Thực hiện an toàn khi bảo dưỡng bộ phận thu, cắt và chuyển lúa

- Khi thực hiện các công việc bảo dưỡng bộ phận thu, cắt và chuyển lúa nên tắt động cơ, rút chìa khóa đề ra khỏi ổ khóa điện

- Hãy hết sức chú ý khi làm việc với thanh dao, guồng gạt, các cơ cấu truyền động. Đề phòng bị trượt chân khi làm việc với bộ phận cắt

Thanh dao di động rất dễ gây tai nạn khi ta tiếp xúc với nó, cần hết sức cẩn thận.

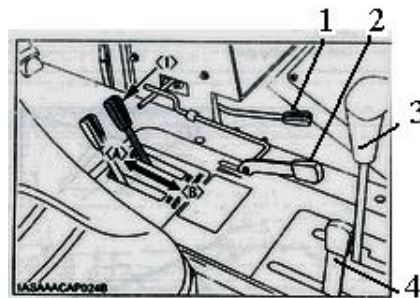
Khi lúa bông bị kẹt bộ phận cắt, hãy sử dụng cần li hợp ngược để tháo bông lúa bị kẹt ra khỏi máy



Hình 209. Cẩn thận khi làm việc cạnh thanh dao



Hình 210. Một phần của bộ phận cắt trên máy GDLH



- 1- Tay li hợp ngược của bộ phận cắt
- 2- Tay ga
- 3- Tay số chính
- 4- Tay số phụ

Hình 211. Tay li hợp ngược trên MGDLH Kubota DC - 60

3.3. Thực hiện an toàn khi bảo dưỡng bộ phận đập

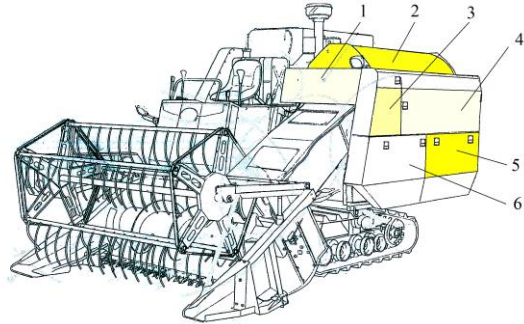
- Khi thực hiện các công việc bảo dưỡng bộ phận đập nên tắt động cơ, rút chìa khóa đề ra khỏi ổ khóa điện

- Không mở nắp trên trống đập ngay sau khi dừng động cơ vì trống đập có thể còn quay gây nguy hiểm.

- Chọn vị trí và tư thế đứng chắc chắn tránh trong quá trình làm việc bị trượt té ngã gây nguy hiểm.

- Khi cần tháo lắp các bộ phận nặng nên nhiều người cùng làm và nghiên cứu cẩn thận trước khi thực hiện để tránh tai nạn.

- Cẩn thận khi đứng gần các chi tiết chuyển động quay.



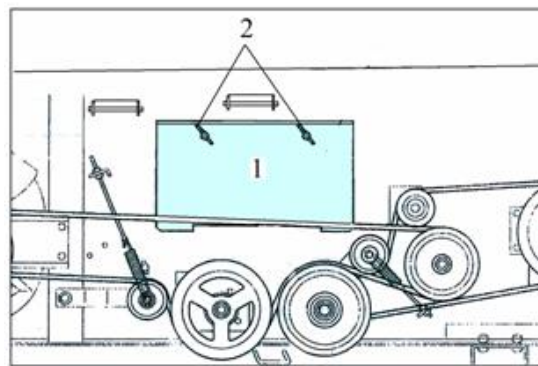
Hình 212. MGDDLH KUBOTA DC 60



Hình 213. Cẩn thận để tránh bị cuốn vào máy khi làm việc

3.4. Thực hiện an toàn khi bảo dưỡng bộ phận làm sạch và thu lúa

- Khi thực hiện các công việc bảo dưỡng bộ phận làm sạch và thu lúa nên tắt động cơ, rút chìa khóa đề ra khỏi ổ khóa điện



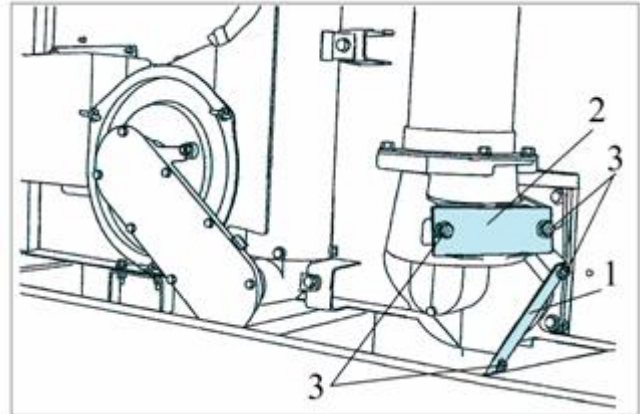
1. Nắp cửa làm sạch các trục vít tải lúa hạt ngang bên trái;

2. Bu lông cánh đuôi ;

Hình 214. Nắp cửa làm sạch của các trục vít xoắn tải lúa hạt ngang bên trái MGDDLH DC 60

- Khi tháo lắp các bộ phận phức tạp nên nghiên cứu cẩn thận trước khi tháo, lắp.

- Khi cần tháo lắp các bộ phận nặng nên nhiều người cùng làm và nghiên cứu cẩn thận trước khi thực hiện để tránh tai nạn.



- 1- Nắp cửa làm sạch vít xoắn tải lúa hạt ngang;
2. Nắp cửa làm sạch vít xoắn tải lúa hạt đứng;
3. Các đai ốc liên kết

Hình 215. Tháo nắp cửa làm sạch vít xoắn tải lúa hạt ngang và đứng MGĐLH DC 60

3.5. Thực hiện an toàn khi bảo dưỡng hệ thống truyền động

- Chỉ thực hiện các công việc bảo dưỡng hệ thống truyền động khi đã tắt động cơ và rút chìa khóa đề ra khỏi ổ khóa điện.

- Các bộ phận truyền động trên máy GĐLH đều có nắp chắn bảo vệ, các nắp chắn này phải được định vị chắc chắn để tránh gây thương tích cho người sử dụng.

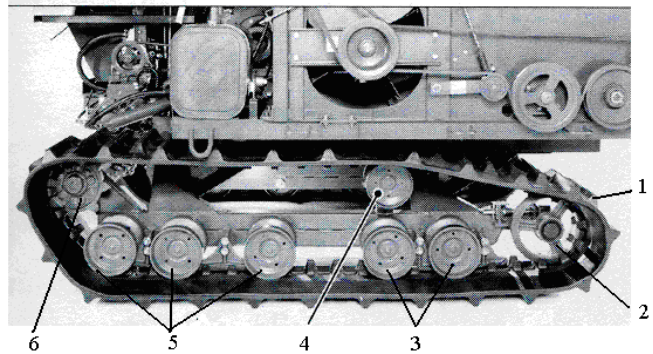


Hình 216. Cẩn thận khi bảo dưỡng hệ thống truyền động

3.6. Thực hiện an toàn khi bảo dưỡng hệ thống di chuyển

- Khi thực hiện các công việc bảo dưỡng hệ thống di chuyển phải đặt máy trên nền phẳng, chèn cẩn thận các bánh xe và hạ bộ phận thu cắt xuống mặt nền.

- Trường hợp phải kích máy lên thì cần lưu ý tải trọng của kích so với trọng lượng của máy để tránh quá tải.



1-Dây xích

2-Bánh căng xích

3,5-Bánh đà xích

4- Bánh đỡ xích

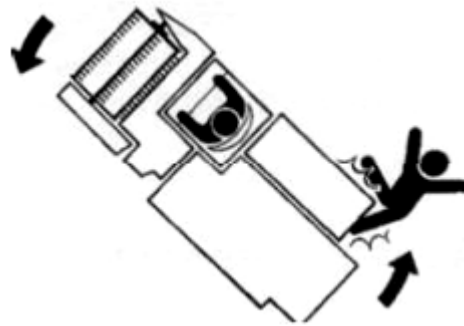
5- Bánh chủ động

Hình 217. Hệ thống di chuyển trên MGĐLH D- C 60

4. Thực hiện an toàn khi điều khiển MGĐLH

4.1. Thực hiện an toàn khi quay vòng

- Giảm bớt ga mỗi khi quay vòng
- Luôn quay vòng một cách nhẹ nhàng



Hình 218. Đề phòng bị ngã khi quay vòng

- Quan sát cẩn thận đến mọi người xung quanh khi quay vòng, đặc biệt lưu ý đến trẻ em



Hình 219. Lưu ý mọi người xung quanh khi quay vòng.

4.2. Thực hiện an toàn khi điều khiển bộ phận cắt làm việc

- Chú ý đến trạng phục mỗi khi tiếp xúc với bộ phận cắt, hãy vận trang phục thật gọn gàng.



Hình 220. Cảnh thận khi di chuyển gần bộ phận cắt

- Một số chi tiết của bộ phận cắt không được che chắn nên rất dễ gây tai nạn, hãy cảnh thận mỗi khi di chuyển gần bộ phận cắt.

- Hãy luôn luôn tắt động cơ hoặc ngắt truyền động mỗi khi chăm sóc , tháo gỡ ở bộ phận cắt



Hình 221. Cảnh thận khi tiếp xúc với dao cắt

4.4. Thực hiện an toàn khi điều khiển bộ phận đập làm việc

- Máy GDLH có rất nhiều bộ phận quay khi làm việc, cần hết sức cẩn thận khi đứng gần các chi tiết này để đề phòng tai nạn xảy ra



Hình 222. Cẩn thận khi đứng gần các chi tiết đang quay

- Bộ phận đập có rất nhiều cơ cấu truyền động. Chúng luôn phải được che chắn cẩn thận trong khi làm việc.

- Không bao giờ làm việc với các bộ phận che chắn không được lắp đầy đủ và chắc chắn

- Giữ cho quần áo, chân tay cách xa các bộ phận truyền động.



Hình 223. Cẩn thận khi đứng gần các bộ phận truyền động

5. Thực hiện an toàn khi LHM gặp sự cố

5.1. Thực hiện an toàn khi gặp sự cố ở động cơ

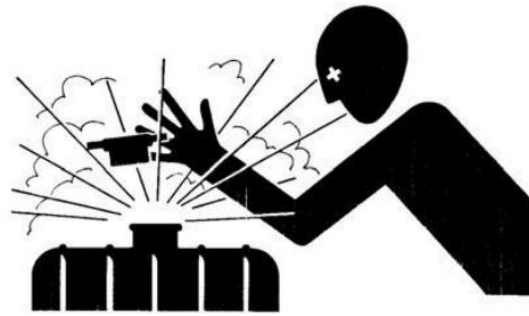
- Khi phát hiện có sự cố ở động cơ thì việc đầu tiên là dừng động cơ ngay lập tức.

- Khi phải tháo các chi tiết trên động cơ để khắc phục sự cố thì phải chờ cho động cơ nguội bớt



Hình 224. Đề phòng ngộ độc khí xả khi cho động cơ làm việc trong phòng kín

- Đề phòng bị phỏng khi tiếp xúc với ống xả động cơ, hệ thống làm mát khi đang nóng.



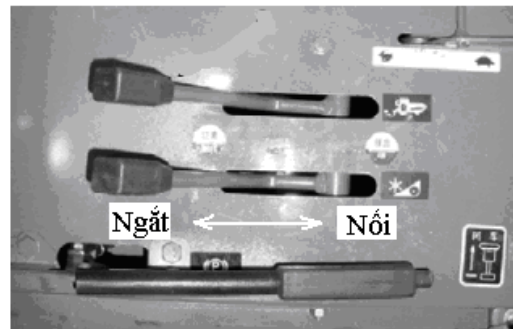
Hình 225. Đề phòng bị phỏng từ hệ thống làm mát động cơ

5.2. Thực hiện an toàn khi gặp sự cố ở bộ phận thu, cắt và chuyển lúa

- Khi phát hiện có sự cố ở bộ phận thu, cắt và chuyển lúa thì việc đầu tiên là ngắt li hợp gạt ngay lập tức.

- Chỉ thực hiện các công việc xử lý sự cố khi đã tắt động cơ và rút chìa khóa để ra khỏi ổ khóa điện.

- Khi xử lý sự cố thì hãy hết sức chú ý khi tiếp xúc với



Hình 226. Vị trí dừng của tay li hợp gạt trên máy GDLH JOHN DEERE R 40

<p>thanh dao, guồng gạt, các cơ cấu truyền động.</p> <p>Đề phòng bị trượt chân khi làm việc với bộ phận thu, cắt và chuyển lúa</p>	
<p>5.3. Thực hiện an toàn khi gặp sự cố ở bộ phận đập</p>	
<p>- Khi phát hiện có sự cố ở bộ phận đập thì việc đầu tiên là ngắt li hợp đập ngay lập tức.</p> <p>- Khi thực hiện việc xử lý sự cố ở bộ phận đập thì nên tắt động cơ, rút chìa khóa đề ra khỏi ổ khóa điện.</p> <p>- Không mở nắp trên trống đập ngay sau khi dừng động cơ vì trống đập có thể còn quay gây nguy hiểm.</p>	<div data-bbox="794 562 1425 936" data-label="Image"> </div> <p>Hình 227. Vị trí dừng của tay li hợp đập trên máy GDLH JOHN DEERE R 40</p> <div data-bbox="873 1062 1336 1493" data-label="Image"> </div> <p>3- Tay ly hợp đập 4- Vị trí nổi 5- Vị trí ngắt</p> <p>Hình 228. Các vị trí của tay li hợp đập trên máy GDLH KuBoTa DC 60</p>

5.4. Thực hiện an toàn khi gặp sự cố ở bộ phận làm sạch và thu lúa

- Khi phát hiện có sự cố ở bộ phận làm sạch và thu lúa thì việc đầu tiên là ngắt li hợp đập ngay lập tức.

- Khi thực hiện việc xử lý sự cố thì nên tắt động cơ, rút chìa khóa đề ra khỏi ổ khóa điện.

- Để tránh bị thương do vướng vào bộ phận chuyển hạt trong thùng chứa hạt. Trước khi vào thùng để làm sạch các hạt còn sót lại, luôn tắt động cơ và rút chìa khóa đề. DX



Hình 229. Cảnh thận với nguy cơ tai nạn từ quạt gió



Hình 230. Cảnh thận khi mở và làm sạch bộ phận chuyển lúa hạt

5.5. Thực hiện an toàn khi gặp sự cố ở hệ thống truyền động

- Khi phát hiện có sự cố ở hệ thống truyền động thì việc đầu tiên là dừng động cơ ngay lập tức.

- Khi thực hiện việc xử lý sự cố ở hệ thống truyền động thì nên tắt động cơ, rút chìa khóa đề ra khỏi ổ khóa điện.



Hình 232. Kiểm tra bộ li hợp khi bị trượt

- Sau khi xử lý sự cố xong, phải lắp các nắp bảo vệ đúng vị trí và thật chắc chắn để tránh gây thương tích cho người sử dụng.

- Không mặc áo quá rộng hoặc đeo cavat, quần khăn khi làm việc với hệ thống truyền động để tránh bị cuốn vào các chi tiết chuyển động quay



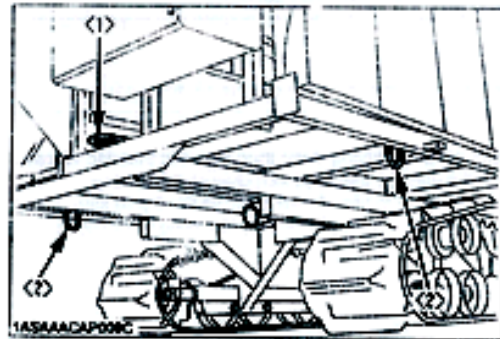
Hình 232. Cảnh thận với nguy cơ tai nạn từ các bộ truyền động

5.6. Thực hiện an toàn khi LHM bị lầy

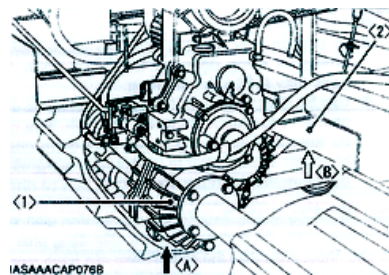
- Dừng máy lại ngay khi vừa mới bị lầy

- Kiểm tra xem xét mức độ lầy của máy để đưa ra hướng giải quyết phù hợp(tự lên hoặc nhờ máy khác kéo)

- Đào đất phía trước 2 dải xích để tạo thành độ dốc thoải thoải để giảm lực cản



Hình 233. Các điểm móc cáp trên máy GDLH John Deere R- 40

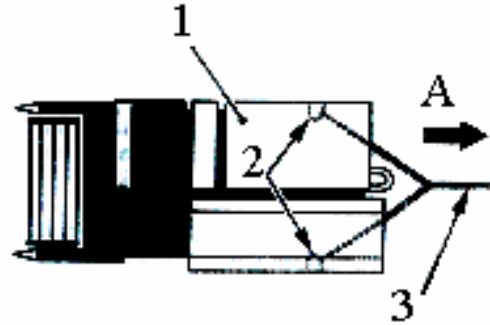


Hình 234. Hộp số loại thủy lực trên GDLH Kubota DC - 60

- Khảo sát kỹ địa hình và điều khiển hướng di chuyển của máy theo xu hướng tránh xa vùng đất có nền yếu để giảm nguy cơ lầy nặng.

Chú ý

- Máy GĐLH có kết cấu mảnh mai, vì thế, không dùng máy GĐLH để kéo nhau khi bị lầy
- Khi cần kéo máy GĐLH, hãy móc dây vào các điểm móc được chế tạo sẵn và đảm bảo sự cân bằng khi kéo máy bị lầy.



1- Thân máy

2- Các điểm móc cáp

3- Dây cáp kéo

A- Hướng kéo

Hình 235. Phải đảm bảo sự cân bằng khi kéo máy bị lầy

B- Câu hỏi và bài tập thực hành

I- Câu hỏi củng cố kiến thức:

Để kiểm tra củng cố kiến thức, giáo viên có thể soạn câu hỏi dưới dạng trắc nghiệm hoặc câu hỏi tự luận. Dù ở dạng nào, câu hỏi nên ngắn gọn, nêu rõ ý cần hỏi, có đáp án duy nhất và rõ ràng.

II- Bài tập thực hành

Kiểm tra và liệt kê các cảnh báo có trên máy GĐLH đang thực tập

C. Ghi nhớ:

Các dạng cảnh báo có trên máy GĐLH

PHỤ LỤC 115

**CÁC SỰ CỐ THƯỜNG GẶP VÀ CÁCH XỬ LÝ KHI VẬN HÀNH
MÁY GẶT ĐẬP LIÊN HỢP**

HIỆN TƯỢNG	NGUYÊN NHÂN	CÁCH KHẮC PHỤC
1- Sự cố ở bộ phận cắt		
Thất thoát lúa nhiều trong bộ phận cắt	-Tốc độ quay guồng gạt quá nhanh	- Giảm tốc độ quay của guồng gạt
	- Góc nghiêng răng cào không phù hợp	- Điều chỉnh giảm góc nghiêng của răng cào
	- Chiều cao guồng gạt không hợp lý	- Đảm bảo chiều cao hợp lý
Lúa bông nằm nhiều trong bộ phận thu cắt	-Tốc độ quay guồng gạt quá nhanh	- Giảm tốc độ quay của guồng gạt
	- Chiều cao guồng gạt không hợp lý	- Đảm bảo chiều cao hợp lý
	- Khe hở giữa trục vít tải lúa và bề mặt dưới của bàn cắt quá lớn	- Kiểm tra điều chỉnh lại để đảm bảo khe hở hợp lý
Góc cây lúa bị nhỏ lên hoặc bông lúa không được gạt nhưng bị đè xuống	- Tốc độ vận hành quá nhanh	-Lựa chọn tốc độ vận hành phù hợp với điều kiện ruộng lúa và cây lúa
	- Thanh dao bị cản trở chuyển động bởi các chướng ngại vật	- Kiểm tra, loại bỏ các tạp chất trong bộ phận cắt
	- Các lưỡi cắt không tốt	- Kiểm tra, điều chỉnh khe hở hoặc thay thế lưỡi cắt
	- Truyền động cho bộ phận cắt có vấn đề	- Kiểm tra, điều chỉnh bộ phận truyền động.
2- Sự cố ở bộ phận đập.		
	- Lỏng dây curoa	- Kiểm tra và điều chỉnh các bộ truyền đai truyền động cho bộ phận đập

Đập không sạch	- Không đủ nhiên liệu cho động cơ	- Kiểm tra hệ thống nhiên liệu nếu thiếu
	- Không đủ lượng không khí nạp cho động cơ	Kiểm tra hệ thống cung cấp khí nếu thiếu
Bị kẹt hay quá tải trống đập	- Động cơ hoạt động không bình thường	- Báo cho kỹ thuật viên đến kiểm tra và sửa chữa
	- Lỏng và trượt dây đai dẫn động trống đập	- Điều chỉnh lại độ căng dây đai
	- Khe hở đập quá nhỏ hay quá lớn	- Điều chỉnh lại
	- Tốc độ trống đập quá chậm	- Tăng tốc độ trống đập
	- Quá nhiều lúa trong lòng buồng đập	- Giảm tốc độ di chuyển của máy
	- Lúa quá ẩm	- Thay đổi thời điểm thu hoạch hay giảm tốc độ di chuyển của máy
Lúa đập không sạch	- Độ ẩm lúa bông quá lớn	- Kiểm tra độ ẩm của lúa trước khi thu hoạch.
	- Tốc độ trống đập quá chậm do trượt đai, hư đai	- Tăng tốc độ trống đập đủ để đập tốt.
	- Khe hở đập quá lớn	- Giảm khe hở đập để tăng việc đập lúa.
	- Không cấp liệu đến trống đập	- Kiểm tra độ căng của xích truyền động và sự thay đổi về điều kiện của băng chuyền.
	- Không đủ nguyên liệu phối hợp cho việc đập thích hợp.	- Tăng tốc độ di chuyển của máy đập.
	- Đập không bình thường	- Kiểm tra các yếu tố cần thiết để đập tốt
	- Tốc độ trống đập quá nhanh	- Giảm tốc độ trống đập từ từ cho đến khi không còn tiếng kêu.
	- Khe hở đập quá nhỏ.	- Tăng lên cho đến khi hết tiếng kêu
	- Xích nâng lỏng	- Căng xích theo như trong

		hướng dẫn sử dụng.
	- Liên quan đến các chi tiết nâng bị hỏng.	- Kiểm tra lại những chi tiết hỏng hay những chi tiết bị mất.
Có tiếng ồn trong bộ phận đập	- Quá nhiều cặn bản của thóc gạo, nguyên nhân là do có những tiếng kêu trong quá trình đập.	- Mở sàng ra để làm sạch cặn bản.
	- Vỏ trục vít chuyên bị mẻ, nứt hay trục vít chuyên bị cong, vênh. Tiếng ồn lúa ở giữa lưỡi cắt và vỏ.	- Hàn lại những vết nứt mẻ ở vỏ trục vít chuyên và nắn thẳng trục vít bị cong.
	- Không đủ lúa bông đưa vào máy đập.	- Tăng tốc độ di chuyển của máy đập.
Tổn thất cao		- Điều chỉnh tốc độ trống đập cao hơn và hạn chế khoảng trống giữa mặt lồm và trống đập để đập tốt hơn.
		- Giảm tốc độ di chuyển của máy đập chậm lại để giảm bớt nguyên liệu cắt.
Hầu như không có hạt lép trong phần cặn thùng chứa lúa hạt.	Tốc độ quạt quá nhanh và góc thoát mở nhỏ	Giảm tốc độ quạt và tăng mở góc thoát.
Có hạt lép trong cặn thùng chứa lúa hạt.	Các sàng được đóng rất kín	Tăng độ mở sàng
Quá nhiều đầu rom trong cặn	- Góc mở quá xa. - Khe hở giữa trống đập và sàng không đúng.	- Đóng góc thoát - Giảm tốc độ trống đập và tăng khe hở.
Thùng chứa hạt lúa hạt có nhiều ré lúa (không đập hết)	- Các sàng mở quá rộng - Trống đập không đập đủ tốc độ.	- Đóng bớt sàng lại - Tăng tốc độ trống đập và tăng khoảng trống từ mặt lồm đến trống sàng.
Thùng chứa lúa hạt có nhiều hạt lép.	Tốc độ quạt quá chậm	Tăng tốc độ quạt
Hạt bị rơi vãi, thất thoát	- Góc thoát hay sàng bị đóng	- Mở ra - Điều chỉnh tốc độ quạt

	<ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ quạt không đúng - Hiệu quả làm sạch . - Tốc độ quạt quá nhanh hay quá chậm. - Góc thoát và sàng không mở ra đủ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hư hỏng bên trong hệ thống làm sạch. - Điều chỉnh tốc độ quạt - Mở ra - Kiểm tra phần lắp ráp sàng
3- Sự cố ở động cơ		
1. Động cơ khó khởi động hay không khởi động được	Hết nhiên liệu	Kiểm tra và bổ sung thêm
	Lọc nhiên liệu bẩn	Thay thế
	Có nước, bụi bẩn hay không khí trong hệ thống nhiên liệu	Xả khí, khắc phục hở hở
	Nghẹt bình lọc không khí	Làm sạch hoặc thay lõi lọc
	Loại nhiên liệu không đúng	Sử dụng đúng cho điều kiện hoạt động
	Kim phun dơ hay không tốt	Tham khảo ý kiến chuyên gia để sửa chữa
	Bên trong động cơ có vấn đề	Tham khảo ý kiến chuyên gia để sửa chữa
	Lỗi bơm nhiên liệu	Tham khảo ý kiến chuyên gia để sửa chữa
	Mạch khởi động tiếp xúc kém	Làm sạch các đầu nối vào acqui, role
2. Có tiếng gõ lạ phát ra từ động cơ	Thiếu nhớt	Thêm dầu đúng loại
	Có khí trong hệ thống nhiên liệu	Xả khí
	Kim phun hư	Tham khảo ý kiến chuyên gia để sửa chữa

	Đầu kim phun bị nghẹt	Tham khảo ý kiến chuyên gia để sửa chữa
	Bên trong động cơ có vấn đề	Tham khảo ý kiến chuyên gia để sửa chữa
3. Động cơ quay không đều hay bị chết máy	Nhiệt độ làm mát thấp	Chạy động cơ đến khi ấm lên
	Nước làm mát bị dơ	Thay thế
	Lọc nhiên liệu dơ	Thay thế
	Nước, bụi bẩn hay không khí có trong hệ thống nhiên liệu	Xả, làm sạch, rồi thêm đầy
	Kim phun dơ hay không tốt	Tham khảo ý kiến chuyên gia để sửa chữa
	Kim phun hư	Tham khảo ý kiến chuyên gia để sửa chữa
	Cong đĩa đẩy hay nghẹt lỗ thông nhớt	Tham khảo ý kiến chuyên gia để sửa chữa
4. Động cơ giảm công suất	Thiếu nhiên liệu	Kiểm tra
	Khí nạp bị hạn chế	Làm sạch không khí
	Lọc nhiên liệu bị nghẹt	Thay thế
	Động cơ bị quá nhiệt	Xem phần “động cơ bị quá nhiệt”
	Động cơ vận hành ở độ cao lớn so với mực nước biển	Sử dụng nhiên liệu phù hợp để vận hành ở điều kiện độ cao lớn.
	Kim phun bị tắc hay bị bẩn	Tham khảo ý kiến chuyên gia để sửa chữa
	Bơm cao áp có vấn đề	Tham khảo ý kiến chuyên gia để sửa chữa

	Khí nạp bị rò rỉ	Kiểm tra để xác định vị trí khí nạp bị rò rỉ và sửa chữa
5. Động cơ bị quá nhiệt	Nước làm mát bị hụt	Kiểm tra mực nước làm mát, kiểm tra các ống nối cao su và kết nước xem nước làm mát có bị rò rỉ hay không
	Lưới tản nhiệt bị bẩn	Làm vệ sinh kết nước
	Dây curoa cánh quạt bị lỏng hoặc bị hỏng	Thay thế trong trường hợp dây curoa bị hỏng
	Kết nước bị gỉ sét	Xả nước làm mát, làm vệ sinh kết nước và châm lại nước làm mát mới
	Ống dẫn chân không bị nghẹt	Làm vệ sinh ống dẫn
	Tốc độ quạt làm mát thấp	Kiểm tra độ căng của dây curoa cánh quạt.
6. Áp suất nhớt giảm	Thiếu nhớt	Kiểm tra mực nhớt bằng que thăm và châm thêm nếu bị hụt nhớt
	Sử dụng loại nhớt không phù hợp (độ nhớt không phù hợp theo quy định).	Xả hết lượng nhớt không phù hợp và thay thế bằng loại nhớt phù hợp
	Kết nước làm mát nhớt bị bọt, nghẹt khiến nhiệt độ nhớt tăng cao dẫn đến giảm áp suất.	Tham khảo ý kiến chuyên gia để sửa chữa
7. Hao nhớt	Nhớt bị rỉ ở đâu đó	Kiểm tra các đường ống và seal nhớt
	Độ nhớt của nhớt không đảm bảo	Xả nhớt trong cacte ra và thay thế loại phù hợp
	Bộ phận làm mát nhớt bị	Làm vệ sinh

	nghet	
	Piston có thể bị xước	Tham khảo ý kiến chuyên gia để sửa chữa
8. Hao dầu	Lọc gió bị bẩn hay bị nghet	Làm vệ sinh
	Chất lượng nhiên liệu (dầu) không đảm bảo	Sử dụng đúng loại dầu phù hợp
	Kim phun bị nghet hay bị bẩn	Tham khảo ý kiến chuyên gia để sửa chữa
	Động cơ đã chạy lâu	Tham khảo ý kiến chuyên gia để sửa chữa
9. Động cơ chạy ra khói đen	Lọc gió bị nghet hay bẩn	Làm vệ sinh hoặc thay thế
	Nhiên liệu không phù hợp	Thay thế loại phù hợp
	Kim phun bị nghet	Tham khảo ý kiến chuyên gia để sửa chữa
	Có gió trong nhiên liệu	Xả gió
	Ống xả giảm thanh có lỗi	Kiểm tra ống xả, ống xả có thể là nguyên nhân gây áp suất ngược
	Động cơ đã chạy lâu	Tham khảo ý kiến chuyên gia để sửa chữa
10. Động cơ chạy ra khói trắng	Khởi động lúc lạnh	Sưởi trước khi khởi động
	Nhiên liệu không phù hợp	Sử dụng nhiên liệu phù hợp
	Van hằng nhiệt có vấn đề	Tháo ra kiểm tra, có thể thay thế
3. Sự cố ở hệ thống truyền động		
Có tiếng kêu trong bộ li hợp khi làm việc	Hư hỏng trong li hợp	Kiểm tra, khắc phục

Có tiếng kêu trong hộp số khi máy di chuyển	Hư hỏng trong hộp số	Kiểm tra, khắc phục
	Thiếu dầu bôi trơn	Kiểm tra, bổ sung thêm
	Hộp số quá mòn	Kiểm tra, thay thế
Có tiếng kêu khi vào số	Dính li hợp	Kiểm tra, khắc phục
	Hư hỏng trong hộp số	Kiểm tra, khắc phục
Vào số máy không chạy	Trượt li hợp	Kiểm tra, khắc phục
	Hư hỏng trong hộp số	Kiểm tra, khắc phục
4. Sự cố ở hệ thống điện		
1. Mạch nạp điện		
Đèn báo nạp luôn luôn sáng	Hư máy phát điện, đứt cầu chì dây nối, lỏng các đầu gim	Kiểm tra máy phát, cầu chì nạp
Đèn báo nạp chập chờn	Mạch nạp tiếp xúc kém	Kiểm tra các vị trí tiếp xúc
2. Mạch khởi động		
Mở công tắc máy đề không quay	Hư máy đề	Kiểm tra, thay thế
	Hư ácqui	Kiểm tra, thay thế
	Hư mạch khởi động	Kiểm tra, sửa chữa
	Hư công tắc khởi động	Kiểm tra, sửa chữa
Máy đề quay chậm	Mạch đề tiếp xúc kém	Kiểm tra, sửa chữa
	Máy đề dơ cổ góp	Kiểm tra, sửa chữa
	Hư ácqui	Kiểm tra, thay thế
3. Mạch chiếu sáng		
	Hư đui đèn	Kiểm tra, thay thế

Mở công tắc đèn không sáng	Hư công tắc	Kiểm tra, thay thế
	Dây dẫn hư	Kiểm tra, thay thế
Mở công tắc đèn sáng chập chờn	Mạch chiếu sáng tiếp xúc kém	Kiểm tra, xiết chặt
	Hư đui đèn	Kiểm tra, sửa chữa
	Hư công tắc	Kiểm tra, sửa chữa
	Dây dẫn hư	Kiểm tra, sửa chữa
4. Mạch còi		
Án công tắc còi không kêu	Hư công tắc còi	Kiểm tra, thay thế
	Còi hư	Kiểm tra, thay thế
	Đứt dây, đứt cầu chì, lỏng giắc cắm	Kiểm tra, sửa chữa
Còi kêu nhỏ	Điện áp quy yếu	Kiểm tra, thay thế
	Tiếp xúc kém	Kiểm tra, thay thế
	Còi hư	Kiểm tra, thay thế
	Công tắc dơ bẩn, bị mòn, cháy rỗ tiếp xúc không tốt	Kiểm tra, sửa chữa
Còi kêu rè	Điều chỉnh sai còi	Điều chỉnh lại
	Màng rung bị rách	Kiểm tra, thay thế
	Lắp các chi tiết của còi không chặt	Kiểm tra, khắc phục

HƯỚNG DẪN GIẢNG DẠY MÔ ĐUN VẬN HÀNH LIÊN HỢP MÁY GẶT ĐẬP

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Mô đun "*Vận hành liên hợp máy gặt đập*" là mô đun chuyên môn trong chương trình dạy nghề "*Vận hành máy gặt đập liên hợp*" trình độ sơ cấp.

Mô đun này được học sau mô đun Kiểm tra tổng quát liên hợp máy và học trước các mô đun: Bảo dưỡng bộ phận thu cắt và chuyển lúa; Bảo dưỡng hệ thống đập, làm sạch và thu lúa; Bảo dưỡng động cơ và hệ thống truyền động; Bảo dưỡng hệ thống di chuyển, điều khiển và điện.

- Tính chất: Là môđun chuyên môn nghề bắt buộc, được thực hiện tại phòng học chuyên môn, trên bãi tập và trên đồng lúa . Để đảm bảo tay nghề chuyên môn, yêu cầu học viên phải học đầy đủ cả số giờ lý thuyết và thực hành.

II. Mục tiêu của mô đun:

1. Kiến thức:

- Trình bày được các bước kiểm tra, chuẩn bị liên hợp máy, các bước khảo sát và kiểm tra đồng ruộng, qui trình vận hành máy, nội dung thực hiện an toàn khi điều khiển liên hợp máy làm việc và di chuyển địa bàn.

2. Kỹ năng:

- Sử dụng thành thạo các các dụng cụ , thiết bị tháo lắp, kiểm tra;
- Vận hành được liên hợp máy gặt đập đúng qui trình, đúng yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

3. Thái độ:

- Có thái độ tích cực và có trách nhiệm với việc vận hành an toàn máy gặt đập liên hợp

- Tuân thủ nội quy an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

III. Nội dung chính của mô đun:

Mã bài	Tên bài	Loại bài dạy	Địa điểm	Thời gian			
				Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
MĐ 02-01	Chuẩn bị liên hợp máy	Tích hợp	Phòng chuyên môn	20	04	15	1
MĐ 02-02	Vận hành liên hợp máy trên bãi	Tích hợp	Phòng chuyên môn, bãi tập	48	04	42	2
MĐ 02-03	Chuẩn bị ruộng	Tích hợp	Ruộng lúa cần thu hoạch	08	04	04	
MĐ 02-04	Vận hành liên hợp máy trên ruộng	Tích hợp	Ruộng lúa cần thu hoạch	32	04	26	2
MĐ 02-05	Di chuyển địa bàn	Tích hợp	Ruộng lúa cần thu hoạch	24	04	19	1
MĐ 02-06	Thực hiện an toàn khi vận hành	Tích hợp	Trên đồng ruộng	24	04	20	
<i>Kiểm tra hết mô đun</i>				04			04
Cộng				160	24	126	10

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra định kỳ được tính vào giờ thực hành.

IV. Hướng dẫn thực hiện bài thực hành

1. Nguồn lực cần thiết:

- Máy gặt đập liên hợp
- Phòng học chuyên môn

- Các học liệu cần thiết như
 - + Dụng cụ kiểm tra: Thước dây, thước lá
 - + Dụng cụ tháo lắp: Cà lê miệng, cà lê hoa dâm, tuýp, tuốc lơ vít, kìm, búa
 - + Nguyên vật liệu: Dầu Diezel, mỡ, giẻ lau,

2- Cách tổ chức thực hiện

- Trước khi giảng dạy, giáo viên cần căn cứ vào nội dung của từng bài học để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện cần thiết nhằm đảm bảo chất lượng giảng dạy.

- Khi giảng dạy, giáo viên cần kết hợp các phương pháp thuyết trình có trực quan, đàm thoại, thảo luận, làm mẫu và hoạt động thực hành trên hiện trường dạy học. Khi giáo viên làm mẫu, tập trung cả lớp quan sát. Khi học viên thực hành, chia số lượng học viên mỗi nhóm tối đa là 3 học sinh, giáo viên quan sát từng nhóm và uốn nắn những sai sót nếu có nhằm giúp cho học viên thực hiện các thao tác một cách chuẩn xác.

- Sau mỗi buổi thực tập, Giáo viên nên có phần nhận xét, đánh giá, rút kinh nghiệm; gợi mở để cho học viên chủ động nêu lên những thắc mắc trong khi thực tập và đòi hỏi họ chủ động đưa ra hướng khắc phục.

V. Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập

5.1. Bài 1: Chuẩn bị liên hợp máy

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Mức độ đầy đủ các bộ phận trên động cơ - Mức dầu bôi trơn động cơ, nước làm mát, nhiên liệu, dầu thủy lực đủ và đúng quy định 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Kiểm tra phần thực hành bằng cách yêu cầu học viên kiểm tra trực tiếp trên máy và trả lời cụ thể
<ul style="list-style-type: none"> - Xác định đúng vị trí các tay điều khiển 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Kiểm tra phần thực hành bằng cách yêu cầu học viên thực hiện trực tiếp trên máy và trả lời cụ thể
<ul style="list-style-type: none"> - Các bộ phận truyền động đủ dầu bôi trơn theo quy định 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Kiểm tra phần thực hành bằng cách yêu cầu học viên thực hiện trực tiếp trên máy

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
	và trả lời cụ thể
<ul style="list-style-type: none"> - Các bu lông liên kết chắc chắn đúng lực xiết - Các bộ truyền đai, bộ truyền xích có độ căng đúng quy định 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Kiểm tra phần thực hành bằng cách yêu cầu học viên thực hiện trực tiếp trên máy và trả lời cụ thể

5. 2. Bài 2: Vận hành máy trên bãi

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Nhận biết được các tay điều khiển trên buồng lái	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Kiểm tra phần thực hành bằng cách yêu cầu học viên thực hiện trực tiếp trên máy và trả lời cụ thể
Kiểm tra được mức dầu bôi trơn động cơ, nước làm mát, nhiên liệu, dầu thủy lực	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Kiểm tra phần thực hành bằng cách yêu cầu học viên thực hiện trực tiếp trên máy và trả lời cụ thể
Khởi hành máy nhẹ nhàng	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Kiểm tra phần thực hành bằng cách yêu cầu học viên thực hiện trực tiếp trên máy và trả lời cụ thể
Điều khiển máy vòng trái, vòng phải nhẹ nhàng	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Kiểm tra phần thực hành bằng cách yêu cầu học viên thực hiện trực tiếp trên máy và trả lời cụ thể
Điều khiển máy gạt lúa không tải đúng kỹ thuật	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần thực hành bằng cách yêu cầu học viên thực hiện trực tiếp trên máy và trả lời cụ thể

5.3. Bài 3: Chuẩn bị ruộng

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> - Ruộng có kích thước $\geq 30\text{m} \times 50\text{m}$ 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Yêu cầu học viên thực hiện thao tác đo kích thước thửa ruộng và báo cáo
Ruộng có nền, lớp đất bùn không quá 10 cm	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Yêu cầu học viên thực hiện kiểm tra độ ẩm nền ruộng và báo cáo
Bề dài đoạn bờ phá $\geq 7\text{ m}$	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Yêu cầu học viên thực hiện thao tác cuốc đất
Đo chính xác các kích thước độ dài.	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Yêu cầu học viên thực hiện thao tác đo bề ngang đường di chuyển
<ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá đúng tình trạng ruộng lúa, cây lúa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Yêu cầu học viên thực hiện kiểm tra thực trạng ruộng lúa và báo cáo
Kích thước chỗ mở góc $\geq 2,5\text{ m} \times 5\text{ m}$	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Yêu cầu học viên thực hiện việc cắt mở góc và báo cáo

5.4. Bài 4: Vận hành liên hợp máy trên ruộng

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Đường gặt mở lối thẳng, gọn	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Yêu cầu học viên thực hiện gặt mở lối và đánh giá
Vết cắt ngọt, không bị sót bông lúa, hạt lúa không lẫn tạp chất	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Yêu cầu học viên thực hiện việc gặt thử và đánh giá
Phương pháp chuyển động phù hợp với thửa ruộng	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Yêu cầu học viên thực hiện cả 3 phương pháp chuyển động khi gặt và đánh giá

5.5. Bài 5: Di chuyển địa bàn

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Xác định chính xác vị trí các tay điều khiển li hợp gặt và li hợp đập.	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Yêu cầu học viên xác định vị trí ngừng làm việc của tay li hợp đập và li hợp gặt
Xác định chính xác vị trí các tay số chính và tay số phụ	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Yêu cầu học viên xác định vị trí từng số truyền
Máy di chuyển từ ruộng lên bờ nhẹ nhàng, an toàn	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Quan sát học sinh thực hiện thao tác để

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
	đánh giá
Máy di chuyển từ trên bờ xuống ruộng nhẹ nhàng, an toàn	- Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Quan sát học sinh thực hiện thao tác để đánh giá

5.6. Bài 6: Thực hiện an toàn khi vận hành

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Nhận biết chính xác các nhãn cảnh báo, đèn cảnh báo, còi cảnh báo.	- Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi - Yêu cầu học viên cho biết tên gọi, ý nghĩa một số nhãn cảnh báo, đèn cảnh báo và còi cảnh báo có trên máy
- Khởi động động cơ an toàn	- Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi -Yêu cầu học viên thực hiện thao tác khởi động máy
- Khởi hành LHM an toàn	- Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi -Yêu cầu học viên thực hiện thao tác khởi hành liên hợp máy
- Thực hiện an toàn khi bảo dưỡng máy	- Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi -Yêu cầu học viên thực hiện thao tác bảo dưỡng một bộ phận cụ thể
- Thực hiện an toàn khi điều khiển LHM gạt lúa	- Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi -Yêu cầu học viên thực hiện thao tác điều khiển liên hợp máy trong trường hợp cụ thể
- Thực hiện an toàn khi LHM gặp sự cố	- Kiểm tra phần kiến thức bằng cách đặt câu hỏi -Yêu cầu học viên cho biết các biện pháp

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
	an toàn trong một trường hợp cụ thể

VI. Tài liệu tham khảo

- Hội Cơ khí nông nghiệp Việt Nam, Sổ tay Cơ điện nông nghiệp, bảo quản và chế biến nông – lâm sản cho chủ trang trại; tập II (Máy – Thiết bị dùng trong trồng trọt và vận chuyển nông thôn), NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 2006.
- Tài liệu tập huấn về máy gặt đập liên hợp R40 (JohnDeer).
- Bùi Đình Khuyết, Giáo trình cơ khí hóa nông nghiệp, Đại học Nông nghiệp 3, 1994.
- Phạm Xuân Vượng, Máy thu hoạch nông nghiệp, NXB Giáo dục, Hà nội, 1999.
- Thông tin trên báo, trên mạng internet.

BAN CHỦ NHIỆM XÂY DỰNG
CHƯƠNG TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP
(Theo Quyết định số 1415/QĐ-BNN-TCCB, ngày 27 tháng 6 năm 2011
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

- 1. Chủ nhiệm:** Ông Lê Thái Dương - Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ điện và Nông nghiệp Nam Bộ
- 2. Phó chủ nhiệm:** Ông Phùng Hữu Cần - Chuyên viên chính Vụ Tổ chức cán bộ, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
- 3. Thư ký:** Ông Phạm Ngọc Tuấn, Trưởng phòng Trường Cao đẳng Cơ điện và Nông nghiệp Nam Bộ
- 4. Các ủy viên:**
 - Ông Đoàn Duy Đồng, Giảng viên Trường Cao đẳng Cơ điện và Nông nghiệp Nam Bộ
 - Ông Trịnh Đình Bất, Giảng viên Trường Cao đẳng Cơ điện và Nông nghiệp Nam Bộ
 - Ông Phạm Ngọc Linh, Trưởng khoa Trường Cao đẳng Công nghệ và Kinh tế Bảo Lộc
 - Ông Huỳnh Văn Phương, Giám đốc Công ty trách nhiệm hữu hạn xuất nhập khẩu Tấn Khoa, Cần Thơ./.

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG NGHIỆM THU
(Theo Quyết định số 1785 /QĐ-BNN-TCCB ngày 05 tháng 8 năm 2011
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

- 1. Chủ tịch:** Ông Phạm Tố Như, Phó hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Cơ khí Nông nghiệp
- 2. Thư ký:** Ông Hoàng Ngọc Thịnh, Chuyên viên chính Vụ Tổ chức cán bộ, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
- 3. Các ủy viên:**
 - Ông Phạm Văn Úc, Trưởng khoa Trường Cao đẳng nghề Cơ khí Nông nghiệp
 - Ông Hoàng Bắc Quốc, Trưởng khoa Trường Cao đẳng Cơ điện và Nông nghiệp Nam Bộ
 - Ông Đỗ Đức Thành, Giám đốc Công ty cổ phần đầu tư xây dựng - thương mại Sông Hậu./.