



TÀI LIỆU TẬP HUẤN MÁY CUỐN RƠM

ឯកសារបណ្តុះបណ្តាល ស្តីពី "ម៉ាស៊ីនប្រមូល និង ចងចំបើងជាន់រួម"

MATERIAL FOR TRAINING ON RICE STRAW BALER

GIỚI THIỆU CHUNG ព័ត៌មានទូទៅ INTRODUCTION

- ❑ Xu thế cánh đồng mẫu lớn, cơ giới hóa-> máy gặt đập liên hợp phát triển **ស្រែ ចេះតែធំទៅៗ ប្រើម៉ាស៊ីនក៏ច្រើន => អភិវឌ្ឍកុំបៃ Trend of large field, mechanization => development of combine harvesters**
- ❑ Thu gom rơm trở nên khó khăn **កាន់តែពិបាកប្រមូលចំបើងពីស្រែ It becomes more difficult to gather rice straw in the field**
- ❑ Tình trạng đốt bỏ rơm rạ trở nên phổ biến **កសិករកាន់តែចូលចិត្តដុតចំបើង Straw burning in the field is more popular**
- ❑ Tác hại của việc đốt đồng **ការដុតចំបើងមានគុណវិបត្តិ Disadvantages of straw burning in the field**
- ❑ Các ứng dụng và lợi ích kinh tế khác của rơm rạ (chăn nuôi trâu bò, trồng nấm) **ការប្រើប្រាស់ និងផលប្រយោជន៍របស់ចំបើង (ចំណីសត្វ ផលិតផ្សិត) Other uses of rice straw and its benefits (cow feed, mushroom production)**
- ❑ Hiện trạng thiếu thức ăn của trâu bò vào mùa khô... **កង្វះចំណីសត្វ នៅរដូវប្រាំង Lack of animal feed in dry season...**

CÔNG NGHỆ MÁY CUỐN Rơm បច្ចេកវិទ្យានៃម៉ាស៊ីនគ្រុល និងចងចំបើងជារម្យ TECHNOLOGY OF RICE STRAW BALER

- Máy cuốn rơm trên thế giới ម៉ាស៊ីនគ្រុលពិភពលោក Balers in the world
- Một số công dụng chính
- សារសំខាន់ Main utilities



3

CẤU TẠO KỸ THUẬT MRB0855T បច្ចុំម៉ាស៊ីន MCR 0855T STRUCTURE OF MCR0855T BALER

- Máy cuốn rơm cấu tạo gồm 4 phần chính: មានបច្ចុំ ៤ សំខាន់ Four main parts of the baler include:
 - 1 - Giàn cào thu gom rơm nằm ở bụng máy phía trước ធ្មេញ (ដែកសរសៃ) សម្រាប់កាយយកចំបើង នៅផ្នែកខាងមុខ Rice straw rake which is installed in front of the baler
 - 2 - Hệ thống 10 rulô trục cuốn nén rơm tạo thành vòng tròn cơ sở រូឡូ ១០ សម្រាប់ម្យ និងសង្កត់ចំបើង Ten rollers used to press and roll rice straw into a bale
 - 3 - Cơ cấu buộc dây tự động khi kết thúc cuộn rơm được chế tạo tinh vi ប្រព័ន្ធស្តីស្វ័យប្រវត្តិ An auto-twine threading system which is made exactly
 - 4 - Hệ thống cánh tay thủy lực mở cửa xả cuộn rơm ប្រព័ន្ធអ៊ីដ្រូលិក សម្រាប់បើកបញ្ចេញរម្យចំបើង Hydraulic system with a cylinder to open and release the straw bale.

4

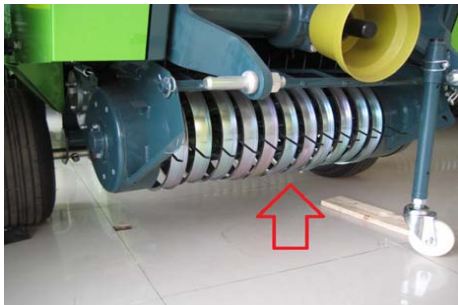
CẤU TẠO KỸ THUẬT MRB0855T
ប្រព័ន្ធស្តុស្សន MCR 0855T
STRUCTURE OF MCR0855T BALER



MRB0855T



MRB0850B



1- Giàn cào thu gom rơm
ធ្មេញកាយចំបើង
Rice straw rake



2- Ru lô trục cuốn nén rơm
រូឡូម្លូរ និងសង្កត់ចំបើង
Straw rolling and pressing rollers



3 - Bộ phận buộc dây tự động
 khi kết thúc cuộn rơm.
ប្រព័ន្ធស្តុស្សយប្រវត្តិ *Auto*
twine threading system



4- Cánh tay thủy lực mở cửa
ប្រព័ន្ធអ៊ីដ្រូលិកបើកបញ្ចេញ
រមូរចំបើង *Hydraulic cylinder to*
open and release the rolled bale

THÔNG SỐ CHÍNH CỦA MÁY CUỘN RƠM

យង្វាប្រភេទ ម៉ាស៊ីន MRB 0855T

SPECIFICATIONS OF MRB 0855T BALER

- Kích thước cuộn rơm: Đường kính 50cm x 70cm ទំហំរមូរ Dimension of straw bale: 50 cm អ.ផ្ចិត diameter, 70 cm បណ្តោយ length
- Chiều rộng đường cuốn: 80cm ទទឹងធ្វើការ Working width: 80 cm
- Công suất cuốn rơm: 80-120 cuộn/h សមត្ថភាព Working capacity: 80 – 120 រមូរ/ម៉ោង bales per hour
- Công suất máy kéo phù hợp: 25-50 Hp PTO 540-600 vòng/phút តម្រូវការត្រាក់ទ័រ Required power of tractor: 25 – 50 អេ: Hp
- (ល្បឿនវិល របស់ PTO with the speed of PTO: 540-600 ជុំ/នាទី rpm)
- Tốc độ di chuyển khi làm việc: 3-5 Km/h ល្បឿនធ្វើការក្នុងស្រែ Working speed in the field: 3-5 km/h

7

THÔNG SỐ CHÍNH CỦA MÁY CUỘN RƠM

យង្វាប្រភេទ ម៉ាស៊ីន MRB 0855T

SPECIFICATIONS OF MRB 0855T BALER

- Kích thước máy (Dài x Rộng x Cao) cm: 115x130x130 ទំហំម៉ាស៊ីន Dimensions of the baler (បណ្តោយ L x ទទឹង W x កម្ពស់ H, cm): 115 x 130 x 130
- Trọng lượng máy: 330 Kg ទម្ងន់ម៉ាស៊ីន Gross weight of the machine: 330 kg
- Kích thước lốp: 16x6.50*8*4PR ទំហំកង់ Size of tire: 16x6.50 * 8 * 4PR
- Nơi sản xuất: IHI STAR Machinery HOKKAIDO Japan ផលិតករ Manufactured by: HOKKAIDO IHI STAR Machinery, Japan. 8

THÔNG SỐ CHÍNH CỦA MÁY CUỘN RƠM

យថាប្រភេទ ម៉ាស៊ីនម៉ាក MRB 0855T

SPECIFICATIONS OF MRB 0855T BALER

MRB0855T là mẫu máy nhỏ phù hợp với ruộng đồng nhỏ **សមស្របសម្រាប់ស្រែតូចៗ** MRB0855T baler is more suitable for working in the small fields

- Dễ dàng di chuyển qua các bờ ruộng nhờ cơ cấu nâng kết nối 3 điểm với máy kéo **ងាយបរឡើងភ្លឺស្រែ ដោយភ្ជាប់ ៣ ចំណុច ជាមួយត្រាក់ទ័រ** Easily movement over the bunds of field because it is combined with tractor by three point linkage

- Năng suất cuộn cao. **មានសមត្ថភាពខ្ពស់** High working capacity

- Trọng lượng cuộn rơm phù hợp với thể trạng người bình thường **រមួរ ចំបើងមិនសូវធ្ងន់សម្រាប់មនុស្សលើកដាក់** Weight of straw bale is suitable for manual carrying by normal people

NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG

គោលការណ៍ប្រតិបត្តិ OPERATING PRINCIPLE



Bụng máy mở nhả cuộn rơm ra khi kết thúc
គម្របបើកបញ្ចេញចំបើង MRB 0855T
Rear cover opened after baling

Kích thước và trọng lượng cuộn rơm nhỏ gọn
រមួរចំបើងតូច និងស្រាល
Small dimension and light

- Mô tả quá trình cuốn rơm (Description of baling process)

Rơm do máy gặt đập liên hợp phóng ra được máy cuốn ngay tại ruộng, thành từng cuộn có trọng lượng trung bình 15 kg. Có nhiều nấc điều chỉnh độ chặt cho cuộn rơm. Máy cuộn rơm hoạt động, di chuyển nhờ kết nối 3 điểm với máy kéo và truyền động thông qua trục PTO. Máy kéo phù hợp có công suất 25 – 50 HP. **រមូរចំបើង មានទម្ងន់ ១៥ គីឡូក្រាម ពង្រាយក្នុងស្រែ** Straw spread in the field is baled with the weight of 15 kg/roll. The bale combined with a (25 – 50 HP) tractor through a three point linkage.

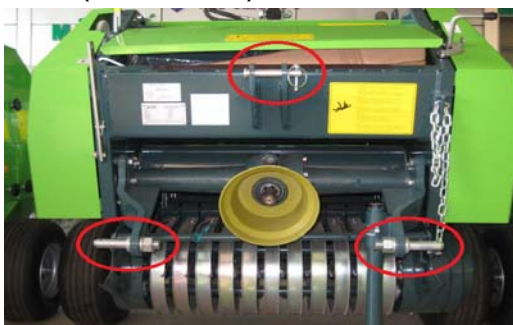
- Điều kiện áp dụng máy cuốn rơm: **លក្ខខណ្ឌប្រើប្រាស់** Conditions for application of the baler:

Ruộng tương đối khô, phẳng, đất cứng tương đối, rơm không bị ướt là dùng máy để cuộn được. **ស្រែ និងចំបើងត្រូវតែស្ងួត** The field and straw must be dried

Độ ẩm của rơm vẫn tiếp tục giảm sau khi cuộn thành bó nhờ bay hơi tự nhiên.

HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH **ការណែនាំប្រតិបត្តិ** OPERATION GUIDE

- Lắp ráp máy cuốn rơm vào đầu kéo **ភ្ជាប់ ឬ បំពាក់ម៉ាស៊ីនជាមួយត្រាក់ទ័រ** Install baler to tractor
- Lắp ráp các bộ phận khác của máy cuốn rơm **បំពាក់បង្គុំផ្សេងទៀត** Install other parts
- Thao tác (các bước) **លំដាប់លំដោយ** Steps



Lắp ráp 3 điểm mcr với đầu kéo (vòng tròn đỏ) **ភ្ជាប់ម៉ាស៊ីន ជាមួយត្រាក់ទ័រ ៣ ចំណុច** Mount the baler to a tractor through three point linkage (red line circle)



Lắp trục truyền động PTO **ភ្ជាប់អ័ក្ស PTO** Installation of PTO shaft

Các thao tác trước khi chạy máy

មុនប្រើម៉ាស៊ីន BEFORE OPERATING THE MACHINE

XỎ DÂY (ស្តី TWINE THREADING)

- Quay bánh xe màu trắng theo chiều kim đồng hồ cho tới khi nào cần cuốn dây đi từ trái qua phải và đi qua dao cắt 1-2cm mới bắt đầu thao tác xỏ dây. (បង្វិលកង់ពណ៌ស Turn the white wheel)
- Xỏ dây bằng kim kèm theo máy hoặc bằng tay theo sơ đồ in trên nắp máy (ភ្ជាប់ស្តី Threading the twine)
- Rãnh nhỏ hơn trên bánh xe trắng tương ứng số vòng dây cuốn trên cuộn rơm ít hơn (កង់តូច ត្រូវនឹងស្តីមានធ្មេញតិច the small wheel corresponding to less number of round of twine on the bale)
- Dây sau khi xỏ phải thòng xuống 1 đoạn 30-35 cm (ស្តីនឹងធ្លាក់ចុះ ប្រវែង ៣០ - ៣៥ សង្ឃឹមែត្រ the twine will be dropped down with a length of 30 – 35 cm).

Các thao tác trước khi chạy máy

មុនប្រើម៉ាស៊ីន BEFORE OPERATING THE MACHINE

XÁC ĐỊNH TRỌNG LƯỢNG CUỘN RƠM VÀ ĐỘ CAO DÀN CÀO RƠM (កែសម្រួលទម្ងន់រួមចំបើង និងកម្ពស់ធ្មេញកាយចំបើង adjusting weight of bale and the height of the rake)

- Di chuyển thanh cân chỉnh theo 4 vị trí lỗ. Vị trí càng thấp thì trọng lượng cuộn rơm càng nặng (cuốn chặt hơn) (កែសម្រួលរបារឲ្យត្រូវវន្ត ៤ adjust the adjusting bar corresponding to 4 holes).
- Dùng 2 thanh nâng thủy lực máy cày (thanh kiếm) để điều chỉnh độ cao cuốn phù hợp. Chốt bằng dây xích. (កែសម្រួលកម្ពស់ធ្មេញកាយចំបើង ដោយលើកដាក់ប្រព័ន្ធ ៣ ចំណុចរបស់ត្រាក់ទ័រ Adjusting the height of the rake using the three point linkage).

ĐIỀU CHỈNH HỆ THỐNG THỦY LỰC NHÀ BÓ RƠM

ការកែសម្រួលប្រព័ន្ធអ៊ីដ្រូលិក បញ្ចេញមូរចំបើង

ADJUSTMENT OF HYDRAULIC SYSTEM TO RELEASE BALES

- Mở van thủy lực (tay đóng-mở ở vị trí song song với xi lanh thủy lực) ចូរបើករ៉ាល់អ៊ីដ្រូលិក (ដងបិទ បើក នៅស្របនឹងធុង ឬ គម្រប ម៉ាស៊ីន) Open hydraulic valve (the on-off rod at position parallel with the hydraulic cylinder)
- Khởi động máy cày và cho quay trục PTO. ចូរបញ្ជោះត្រាក់ទ័រ ហើយធ្វើ ឲ្យអ័ក្ស PTO វិល Starting the tractor and operating the PTO
- Kéo cần mở ben thủy lực và giữ cho tới hết hành trình, sau đó buông tay cho cửa đóng lại tự do, sử dụng van tiết lưu nằm trên xi lanh thủy lực để điều khiển lực đóng mở phù hợp. ទាញដងខាង លើ ដើម្បីបើកស៊ីឡាំងអ៊ីដ្រូលិក ទាល់តែវាបើកអស់ ហើយវាបិទខ្លួនវា ។ ចូរប្រើរ៉ាល់នៅលើស៊ីឡាំងនោះ ដើម្បីកែសម្រួលកម្រិតបើកធុងបញ្ចេញ មូរចំបើង Pull the rod to open the hydraulic cylinder and hold it until at the end of stroke, then, let it freely closing. Using adjsting valve on the cylinder to control level of opening.

ĐIỀU CHỈNH HỆ THỐNG THỦY LỰC NHÀ BÓ RƠM

ការកែសម្រួលប្រព័ន្ធអ៊ីដ្រូលិក បញ្ចេញមូរចំបើង

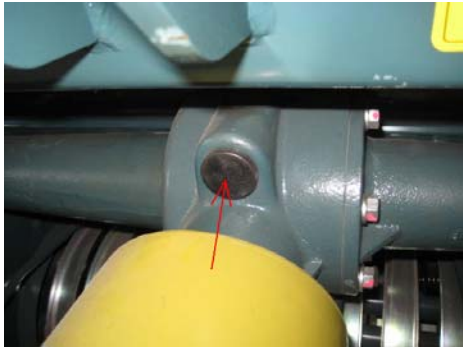
ADJUSTMENT OF HYDRAULIC SYSTEM TO RELEASE BALES

Chú ý: siết chặt các ốc (bulon), đặc biệt bulon gắn 24 que cời rơm sau 10 giờ sử dụng đầu tiên và sau 3 ngày đầu tiên. định kỳ kiểm tra sau mỗi 1 tuần sử dụng.

*បញ្ជាក់ ៖ ចូរមូលបន្តឹងអគ្រុត និងប៊ូឡុងទាំងអស់ ជាពិសេសប៊ូឡុងធ្មេញ កាយប្រមូលចំបើងទាំង ២៤ បន្ទាប់ពីប្រើលើកទី ១ បាន ១០ ម៉ោង ឬ ៣ ថ្ងៃ ។ បន្ទាប់មក ចូរធ្វើកិច្ចការនេះរៀងរាល់សប្តាហ៍ **Note:** Tightening all bolts, especially for bolts at 24 bars of the rake, after 10 hours or after 3 days for the first use, and weekly checking when using.*

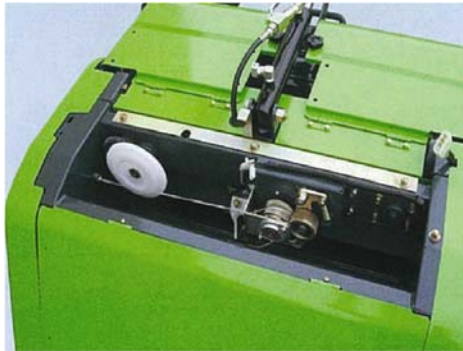
HƯỚNG DẪN BẢO TRÌ

ការថែទាំ MAINTENANCE GUIDE



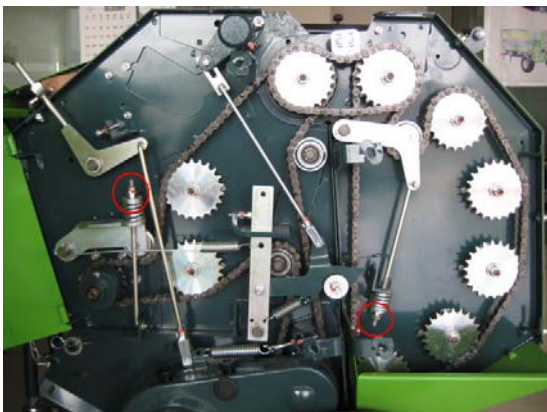
Định kỳ thay nhớt theo quy cách đã hướng dẫn của nhà cung cấp, theo vị trí mũi tên màu đỏ đã chỉ ra.

ចូរប្តូរប្រេងរំអិល ទៅតាមការណែនាំរបស់ ផលិតករ (រយៈពេល ប្រភេទប្រេងរំអិល) Changing lubrication oil according to the guide of manufacturer (time, oil type...) see the position shown on figure (red arrow)



HƯỚNG DẪN BẢO TRÌ

ការថែទាំ MAINTENANCE GUIDE



Thường xuyên kiểm tra độ căng các sên (xích), tối đa ~3mm, nếu lớn hơn giá trị này thì phải tăng sên bằng cách siết 2 bulon căng bánh tỳ (vị trí vòng tròn màu đỏ) ចូរ ឧស្សាហ៍ពិនិត្យភាពតឹងរបស់ច្រវាក់ (ខ្ពស់ បំផុត ៣ សង្កីម៉ែត្រ) ។ បើវែងជាងនេះ ចូរ បន្តឹងច្រវាក់ ដោយមូលបន្តឹងប៊ូឡុង ២ របស់ កង់សង្កត់ Usually check the tension of chains, maximum of 3cm. If it is higher than his value, the chains must be increased in tension by tightening two bolts of pressing wheels.

Sau mỗi ngày làm việc cần tra nhớt vào dây sên (xích) để đảm bảo sên được bôi trơn, giúp máy chạy êm, tăng tuổi thọ cho máy.

ចូរដាក់ប្រេងរំអិលឲ្យសើមច្រវាក់ជារៀងរាល់ថ្ងៃ ដើម្បីឲ្យវាដំណើរ ការល្អ និងប្រើបានយូរ Daily using oil to lubricate the chains, in order to smooth operating, and increase in durability.

XÂY DỰNG MÔ HÌNH KINH DOANH

ការកសាងគំរូអាជីវកម្ម BUILDING BUSINESS MODEL

- Ví dụ về một số mô hình kinh doanh sử dụng máy cuốn rơm? ចង់ឲ្យណែនាំអំពីគំរូអាជីវកម្មម៉ាស៊ីនប្រមូល និងចងចំបើង នៅរៀតណាម ?
Introducing some baler business models in Viet Nam?
- Dịch vụ cuốn rơm thuê? ចង់ធ្វើសេវាកម្មប្រមូល និងចងចំបើងជារមួរ ?
Baling service?
- Dịch vụ cung cấp rơm cuốn? ចង់ធ្វើអាជីវកម្ម (លក់ ដូរ) ម៉ាស៊ីននេះ ?
Trading on rice straw bales?
- Đối tượng khách hàng tiềm năng? តើអាចមានអតិថិជនណាៗ ឬ ទេ ?
Potential customer?
- Câu chuyện thành công? (VTV2?) ចង់ណែនាំអំពីជោគជ័យដែលបានទទួល (កម្មវិធីទូរទស្សន៍) ?
Introducing successful story? (VTV2 ,TV channel?)

19

KẾT LUẬN សន្និដ្ឋាន CONCLUSION

- ❖ Lợi ích máy cuốn rơm ផលប្រយោជន៍នៃម៉ាស៊ីនប្រមូល និងចងចំបើងជារមួរ Benefits of rice straw baler
- ❖ Yêu cầu kỹ thuật តម្រូវការបច្ចេកទេស Technical requirement
- ❖ Phát triển kinh doanh ការរៀបចំធ្វើអាជីវកម្ម Business development

20