



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

## الدليل الإرشادي لتشغيل وصيانة الفرامات الزراعية

### الجمعية التعاونية الزراعية العامة في صيدون

برنامج دعم المجتمع المحلي

**Community Support Program**

"تم تطوير هذه المنشورة بفضل دعم الشعب الأميركي من خلال الوكالة الأميركية للتنمية الدولية (USAID). محتويات هذه المنشورة هي مسؤولية الاستشاري، ولا تعكس بالضرورة وجهة نظر أو آراء الوكالة الأميركية للتنمية الدولية أو حكومة الولايات المتحدة"

## الفهرس

3.....	مقدمة.....	I.
3.....	طريقة إستخدام الفرّام.....	II.
5 .....	تبدیل زيت المحرك.....	III.
6.. .....	المشاكل المحتملة.....	IV.
7.....	الصيانة.....	V.
7.....	طريقة التخزين.....	VI.
8.....	إجراءات السلامة العامة.....	VII.
8.....	ملاحظات.....	VIII.

## I. مقدمة

تتعدد آلات الحراثة من حيث الشكل و الفعالية لمساعدة الإنسان على فلاحه الأرض بأبسط وأسرع طريقة ممكنة. يعدّ الفَرَام الآلي الأسهل من حيث الإستخدام و يشكّل بديلاً عن حراثة الأرض يدوياً باللالات البدائية. يصلح استخدام الفَرَام في مختلف أنواع الأتربة و في مختلف المواسم لتحضير البساتين بشكل صحيح للزراعة أو لتأمين الأرض الصالحة لنمو المزروعات بشكل سليم.

يقدم الفَرَام الآلي مع إطارات هوائية بالإضافة الى الشفر الخاصة لحراثة الأرض. يتم تشغيل الآلة باستخدام مادة المازوت ويمكن التحكم بالسرعات (أمامياً و خلفياً) بشكل يتناسب مع طبيعة الأرض.

## II. طريقة إستخدام الفَرَام

- 1- قبل البدء بأي عمل بالفَرَام، يجب التأكد من ارتداء قفّازات، نظّارات لحماية العين، أذنية مناسبة لطبيعة العمل بالإضافة الى القبعة البلاستيكية، بالإضافة تأكد من أن مفتاح تشغيل الفرام بوضعية OFF
- 2- من أجل تبديل العجلات بالفَرَامات، يجب التأكد من ارتداء القفّازات قبل البدء بالعمل. أولاً يتم فكّ البراغي (B) المثبتة للعجلات، من ثمّ سحب العجلات و وضع الفَرَامات مكانها و إعادة تثبيت و شدّ البراغي. لإعادة العجلات عند الإنتهاء من العمل، تعاد الخطوات نفسها.
- 3- التأكد من مستوى الزيوت في المحرّك و ناقل الحركة من خلال سحب قضبان الزيت (علامات الزيت) و التأكد من أنّها بالمستويات المناسبة.
- 4- التأكد من مستوى الوقود في الخزّان عبر النظر داخل فتحة الخزّان قبل البدء بالعمل.
- 5- القيام بتعديل ارتفاع المقود بشكل يتناسب مع طول قامتك، حيث تصبح مقابض اليدين بارتفاع الخصر تقريباً.
- 6- التأكد من عدم تشغيل الفَرَام في حال تدنّت الحرارة الى ما دون -5 درجات مئوية أو ارتفعت الى 30 درجة مئوية كحدّ أقصى أو كان الجو ماطرأ
- 7- بعد التأكد مما سبق، القيام بوضع المحرّك على وضعية ال "لا تعشيق" أو 0
- 8- ضبط المفتاح (G) على وضعية "ON"
- 9- تشغيل المحرّك بمفتاح التشغيل
- 10- لتغيير السرعات الأمامية، يجب الضغط على المسكة السفلية باليد اليسرى (C) والقيام بتغيير السرعات باليد الأخرى عبر تحريك القضيب (E).
- 11- كي يعمل الفَرَام، يجب ضغط اليد اليسرى على المسكة العليا (A). في حال رفع اليد عنها، تتوقف الشفرات عن الدوران.
- 12- لتشغيل المحرّك الى الخلف، يجب الضغط على المسكة السفلية باليد اليسرى (C) والقيام بتغيير السرعة الى "0" أو "لا تعشيق" من ثمّ الضغط على المسكة السفلية باليد اليمنى (D) مع الحفاظ على ضغط اليسرى. عند ذلك، يجب القيام برفع اليد اليسرى عن المسكة مع الحفاظ على الضغط باليد اليمنى، بذلك يتحرّك الفَرَام خلفياً. في حال رفع اليد اليمنى، تتوقف الشفرات عن الدوران.
- 13- يمكن تعديل كمية المازوت التي يتم حرقها باستخدام المفتاح (F) على الجهة اليمنى مما يؤثر على سرعة تنقل أو عمل الآلة

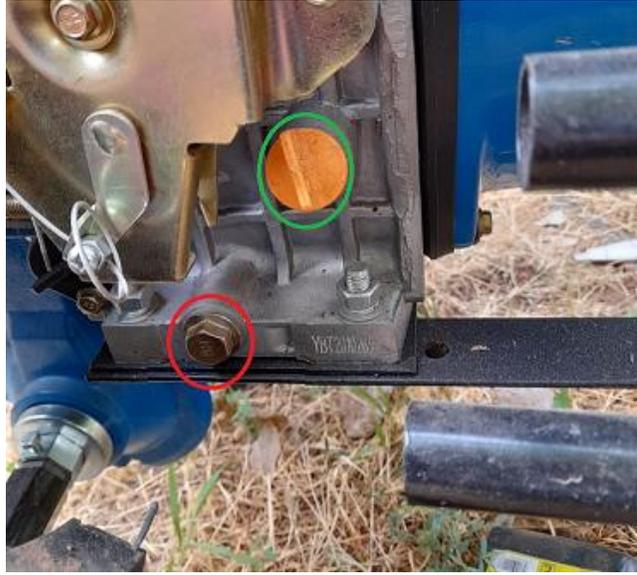
14- لإيقاف المحرك، يجب القيام بتغيير السرعة الى وضعية "0" أو "لا تعشيق" ثم القيام بوضع المفتاح (G) على وضعية "OFF"



### .III. تبديل زيت المحرك

يجب تغيير زيت المحرك، بعد مرور ٧٠ الى ١٠٠ ساعة عمل، على الشكل التالي:

- 1- التأكد من ارتداء القفازات قبل البدء بتبديل الزيت.
- 2- القيام بإزالة البرغي الخاص لخزان الزيت المشار اليه باللون الأحمر في المستند أدناه بعد وضع وعاء اسفل الخزان لإلتقاط الزيت.
- 3- الإنتظار حتى يتم تفريغ الخزان بالكامل.
- 4- القيام بإعادة وضع البرغي لتسكير مخرج الزيت.



- 5- ادخال الزيت الجديد عبر المدخل المناسب (أعلى المحرك) المشار اليه باللون الأخضر.

**ملاحظة:** في حال نقص مستوى زيت ناقل الحركة يجب إضافة الزيت والتحقق من سبب نقصانه عبر مراجعة جهة مختصة.

يرجى مراجعة الجدول أدناه لمعرفة وقت تغيير الزيت.

عند تغيير الزيت ، يجب **تفريغه** و الاحتفاظ به في وعاء خاص لإعادة تدويره لاحقاً في مراكز خاصة.

المشكلة								الأسباب المحتملة	
استهلاك زائد للزيت	زيادة مستوى الزيت	انخفاض ضغط الزيت	دخان ابيض	دخان اسود	سرعة غير متسقة	لا تتسارع	يبدأ لكنه لا يتوقف		
								X	الأنابيب المسدودة
						X	X	X	فلتر الوقود المسدود
						X	X	X	وجود الهواء في دائرة الوقود
						X	X	X	خزان مسدود
							X	X	مضخة وقود معيبة
								X	حاقن مسدود
								X	صمام مضخة الحقن المسدود
				X					إعداد حاقن خاطئ
	X								التسرب المفرط للمكبس
					X	X		X	التحكم في تسليم المضخة عالق
				X		X			إعداد توصيل مضخة خاطئ
X			X		X				مستوى عال للزيت
		X							صمام تخفيف الضغط مسدود
		X							مضخة زيت مهترئة
		X							وجود هواء داخل أنبوب الزيت
		X							مقياس الضغط أو التبديل خاطئ
		X							انسداد مجرى دخول الزيت
								X	بطارية فارغة
								X	اتصال كابل غير فعال أو خاطئ
								X	مفتاح البدء خاطئ
								X	بدء تشغيل المحرك خاطئ
				X		X		X	فلتر الهواء المسدود
			X						عملية الخمول مفرطة
			X						تشغيل غير مكتمل
				X		X			إفراط في التحميل

#### IV. المشاكل المحتملة

## .V الصيانة

ساعات التشغيل							العملية	
٢٥٠٠	١٠٠٠	٥٠٠	٢٥٠	١٢٥	٥٠	١٠		
					X		فلتر الهواء	تنظيف
		X					زعانف رأس واسطوانة	
X							خزان الوقود	
	X						البخاخات	
						X	زيت فلتر الهواء	تحقق
						X	زيت المضخة	
					X		سائل البطارية	
	X						ربط خرطوم الوقود	
	X						الصمام ونزاع الروك	
	X						إعداد البخاخات	
		X					فلتر الهواء	تغيير
		X					زيت المضخة	
		X					فلتر الزيت	
X							فلتر الوقود	

## .VI طريقة التخزين

- قبل البدء في تنظيف الجهاز، يجب الانتظار حتى يبرد تمامًا
- التأكد من فصل الجهاز تمامًا وإطفائه و وضعه على علامة OFF
- استخدام الماء الدافئ والصابون وقطعة قماش لتنظيف أجزاء آلة الحراث برفق ثم تجفيفها جيدا
- بعد ذلك يتم تغليف وتخزين آلة الحراث في مكان جاف ونظيف خالي من الغبار وأشعة الشمس والمطر
- لا تعرض الجهاز لأي نوع من الرطوبة أثناء التخزين

## **.VII إجراءات السلامة العامة**

- من الأفضل ارتداء القفازات، نظارات لحماية العين، أحذية مناسبة لطبيعة العمل بالإضافة الى القبعة البلاستيكية.
- تجنب وضع الايدي بالقرب من الشفرات أثناء التشغيل
- التمسك باحكام بمقبض الأمان أثناء تشغيل المحراث
- التأكد من وضع الرفراف فوق الشفر تجنباً لتطاير البحص.

## **.VIII ملاحظات**

- 1- يجب التأكد من أنّ العامل قادر على السيطرة على الآلة قبل البدء بأي عمل. في حال ضعف البنية الجسدية، لا يجب المبادرة بالعمل.
- 2- على العامل إيقاف الفَرام في حال اقتراب أي شخص الى منطقة العمل.
- 3- عند الشعور بالتعب، لا يجب اكمال العمل.
- 4- في حال تلف الشفرات، يجب تبديلها من قبل اختصاصي، بشفر شبيهة بالأساسية و بالإتجاه نفسه.
- 5- يجب تخزين الآلة، بشكل مستقيم، في مكان خالٍ من الرطوبة و ذات حرارة معتدلة لمنع تسرب زيت أو وقود منه.