الفهـــــــــــــــــــــــرس

المحتويات	رقم الصفحة
الآيـــــة	I
الإهـــــداء	II
الشـــكـــــر والعـرفـــان	III
الفهـــرس	IV
فهرس الجداول	VII
مستخلص الدراسة	VIII
الباب الأول المقدمة	
1-1 المقدمة	1
2-1 مشكلة البحث	2
3-1 أهداف البحث	3
1-3-1 أهداف عامة	3
2-3-1 الأهداف الخاصة	3
الباب الثاني أدبيات البحث	
1-2 آلات وقاية النبات	4
2-2 آلات الرش والتعفير	6
1-2-2 التقسيمات المختلفة لآلات الرش	10
3-2 اهم انواع الآلات المستخدمة في وقاية النبات	13

2-3-1 انواع الرشاشات	14
2-3-2 أجزاء ومكونات الرشاشة الهيدروليكية	17
2-3-3 انواع المضخات المستعملة في الرشاشات الهيدروليكية	18
2-4 انواع البشابير	23
2-5 معايرة آلة الرش	25
2-6 إختبار وتقييم كفاءة التشغيل	30
2-6-1 القياسات الواجب إجراؤها اثناء الاختبار الحقلي	32
2-6-2 الإشتراطات الواجب توافرها أثناء إختبار آلة الرش الهيدروليكية	33
2-6-3 المعايير المستخدمة في تقييم آلات الرش الهيدروليكية	36
2-6-4 القياسات الواجب الإلمام بها عند إختبار آلات الرش الهيدروليكية	37
الباب الثالث مواد وطرق البحث	
3-1 منطقة الدراسة	40
3-2 الأدوات والمواد المستخدمة	40
3-3 القياسات	41
الباب الرابع النتائج والمناقشة	
4-1 أثر السرعة والضغط علي تصرف البشبوري عند إستخدام حامل البشابير PP_PR1	45
4-2 أثر السرعة والضغط علي معدل الرش لحامل البشابير PP_PR1	47

3-4 أثر تغيير السرعة علي السعة الحقلية الفعلية عند إستخدام الحامل PP_PR1	47
4-4 أثر تغيير السرعة علي الإنزلاق عند إستخدام الحامل PP_PR1	48
5-4 أثر السرعة علي إستهلاك الوقود	48
6-4 أثر كل من الضغط والسرعة علي قطر حبيبات الرش	48
الباب الخامس الخلاصة والتوصيات	
1-5 الخلاصـــــة	49
2-5 التوصيـــات	49
3-5 المراجـــع	50

فهرس الجداول

المحتويات	رقم الصفحة
جدول(3-1) مواصفات الجرار الذي استخدم في التجربة	41
جدول(3-2)المواصفات الفنية لالة الرش الهايدروليكية	41
جدول(4-1)قيم تصرف البشابير (لتر/دقيقة)،قطر حبيبات الرش عنداستخدام حامل البشابير PP-PR1	46
جدول (4-2) التحليل الاحصائي للتباين	46
جدول(4-3)اثر السرعة والضغط علي حامل البشابير	47
جدول(4-4)اثر السرعة على الانزلاق وإستهلاك الوقود	48

مستخلص الدراسة

تم اجراء هذه الدراسة بمزرعة كلية الدراسات الزراعية بحلة كوكو – جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وذلك بهدف اجراء دراسة تقيمية لحامل بشابير مصنوع من المواد المحلية المركب علي الة الرش الهايدروليكية تحت ظروف العمل عند سرعتين هما (5كلم/الساعة و7كلم/الساعة) وضغطين مختلفين هما (4بار و 3بار) . وعوامل الاداء التي تم قياسها هي تصرف البشابير (لتر/دقيقة) , السعة الحقلية الفعلية(فدان/ساعة) , إستهلاك الوقود , تحديد نسبة الانزلاق وقطر حبيبات الرش ومعدل الرش(لتر/فدان) .

اوضحت النتائج ان اعلي متوسط لتصرف البشابير هو 1.35 لتر/الدقيقة وذلك عند السرعة 7كلم/ساعة وضغط 4 بار واوضحت نتائج التحليل الإحصائي ان هنالك فروق معنوية عند استخدام اي من السرعتين (5كلم/ساعة و7كلم/ساعة) .

كما ان السعة الحقلية , نسبة الإنزلاق , إستهلاك الوقود اعطت زيادة مع زيادة السرعة بالنسب التالية 56% , 65% , 10.5% علي الترتيب .مع ان معدل الرش وقطر حبيبات الرش سجلت نقصان مع زيادة الضغط وهذا التناقص بالنسب التالية 13% , 7.4% علي الترتيب .

توصي الدراسة باستخدام حامل البشابير(PP-PR1) المصنوع من المواد المحلية وذلك لرش سائل المبيدات لمكافحة وابادة الحشائش والنباتات التي تنمو داخل قنوات الري والترع والذي يمكن ضبط إرتفاعة حسب عمق القناة .

Abstract

The study was carried out at the farm of the Faculty of Agricultural Studies in Hula Koko, Sudan University of Science and Technology, with the aim of conducting an evaluation study for the bearer of the Beshabir, which is made of the local materials installed on the hydraulic spray machine under working conditions at two speeds (5 km / 7 km / h) And 3 bar). The measured performance factors are the behavior of the piper (liter / min), the actual field capacity (fed / h), the fuel consumption, the determination of the slip ratio, the diameter of the spraying granules and the spraying rate (liter / acre.(

The results showed that the highest mean of the behavior of the Psephero 1.35 liters / minute at a speed of 7 km / h and pressure of 4 bar. The results of the statistical analysis showed that there are significant differences in the use of either speed (5 km / h and 7 km / h.(

The rate of spraying and the diameter of the spraying grains decreased with increasing pressure, which decreased by 13% and 7.4% respectively. Ranking.

The study recommends using a PP-PR1 holder made of local materials to spray pesticide fluids to control and eradicate weeds and plants that grow within irrigation and canals channels, which can be adjusted according to channel depth.