قائمة المحتويات

الرقم	العنوان	الصفحة
1	الإهداء	أ
2	كلمة الشكر	ب
3	قائمة المحتويات	ج
4	قائمة الجداول	و
5	قائمة الأشكال	ز
6	ملخص البحث باللغة العربية	ح
7	ملخص البحث باللغة الانجليزية	ي
	الباب الأول	
1-1	مـ قدمة تمهيدية	1
1-2	مشكلة البحث	2
1-3	أهداف البحث	3
	الباب الثاني	
2-1	المشاريع الزراعية الإستراتيجية تحت نظام الري بالرش المحورى الدائرى	4
2-1-1	الأهداف الأساسية لتلك المشاريع الزراعية	4
2-1-2	العمليات الزراعية المتبعة بمشاريع الزراعية لزراعة الحبوب	5
2-1-3	النظامين المتبعين بالعمليات الزراعية بمشاريع الحبوب	7
2-1-4	مبررات أتباع النظامين الدائري والطولي	9
2-2	بعض المصطلحات والتعريفات المستعملة في البحث	10
2-3	تـ قدير التكاليف الا قتصادية	17
2-3-1	التكاليف	18
2-3-1-1	التكاليف الثابتة	18
2-3-1-2	التكاليف المتغيرة	21

2-4	الأبحاث والدراسات السابقة	23
2-4-1	الكفاءة الحقلية	23
2-4-2	السعة الحقلية الفعلية	23
2-4-3	استهلاک و قود الديزل	24
2-4-4	متطلبات الطاقة	29
2-4-5	قوة الشد	30
2-4-6	القدرة المطلوبة للجر	32
2-4-7	معامل الشد	32
2-4-8	الانزلاق	33
2-4-9	التكاليف	35
2-4-10	مقدار الميكنة بمنطقة الدراسة	38

الباب الثالث

3-1	موقع الدراسة	40
3-2	المواصفات الفنية للجرارت والآلات الزراعة المستخدمة بالعمليات الزراعية	42
3-3	الأجهزة وأدوات القياس المستخدمة في إجراء الدراسة	47
3-4	طرق البحث	49

الباب الرابع

	النتائج والمناقشة	64
4-1	السرعة الفعلية للآلات الزراعية المتبعة بالعمليات الزراعية	64
4-2	العرض الفعلي لتشغيل الآلات الزراعية المستخدمة بالعمليات الزراعية	66
4-3	أعماق الحراثة والزراعة	69
4-4	الأزمنة المختلفة الخاصة بأداء العمليات الزراعية والكفاءة الحقلية	70
4-5	السعة الحقلية الفعلية	72
4-6	إنتاجية محصول القمح	73
4-7	استهلاک و قود الديزل	74

4-8	متطلبات الطا قة	75
4-8-1	الطا قة المستهلكة كو قود في العمليات الزراعية	75
4-8-2	الطا قة المنتجة من محصول ال قمح	77
4-8-3	الطا قة اللازمة لإنتاج وحدة المحصول – مؤشر الطا قة	78
4-9	متطلبات ال قدرة	78
4-9-1	قوة الشد وال قدرة المطلوبة لإجراء العمليات الزراعية	78
4-9-2	معامل الشد والن قل	80
4-10	نسبة الانزلاق لعمليتى الحراثة والزراعة	80
4-11	تكاليف تشغيل الجرارات والآلات الزراعية لوحدة لمساحة	81
4-12	م قدار الميكنة بمنط قة اجراء الدراسة	83
4-13	أمثلاك وأستئجارالجرارات و الآلات الزراعية بالعمليات الزراعية	84

الباب الخامس الخاتمة والتوصيات

4-17-1	الاستنتاجات	85
4-17-2	التوصيات	88

المراجع

المراجع باللغة العربية	89
المراجع باللغة الانجليزية	92
الملا حق	96

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
2-1	تأثير كل من عمق وسرعة الحراثة على أداء المشط الـ قرصي في تربة رملية طينية طميية	27
2-2	تأثيركل من عمق الحرث والسرعة الأمامية على قوة الشد	31
2-3	تأثير عمق الحراثة والسرعة الأمامية على نسبة الانزلاق	34
4-1	السرعات الفعلية المتبعة لتشغيل الآلات الزراعية بالعمليات الزراعية.	66
4-2	متوسطات العرض الفعلي لتشغيل الآلات الزراعية	68
4-3	متوسطات أعماق الحراثة والزراعة	69
4-4	متوسطات الأزمنة المختلفة ومتوسطات الكفاءة الحـ قلية	71
4-5	متوسطات السعة الحـ قلية الفعلية للعمليات الزراعية	72
4-6	متوسط الإنتاجية لمحصول الـ قمح	73
4-7	متوسطات استهلاک و قود الديزل للآلات الزراعية	74
4-8	متوسط كمية الطا قة المستهلكة بالعمليات الزراعية بالنظامين الطولي والدائري	76
4-9	متوسطات متطلبات الطا قة المستهلكة والمنتجة ومـ قياس الطا قة والطا قة اللازمة لإنتاج كيلو جرام من الـ قمح	77
4-10	متوسطات متطلبات الـ قدرة ومعامل السحب للآلات الزراعية بالعمليات الزراعية بالنظامين الطولي والدائري	79
4-11	نسب الانزلاق لعمليات الحراثة والزراعة	81
4-12	متوسطات التكاليف للعمليات الزراعية لوحدتي المساحة والزمن	82

قائمة الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
1-2	شكل يوضح النظامين الطولي الدائري للعمليات الزراعية	8
3-1	ا شكل خريطة توضيحية لمشروع برجوج الذي نفذت به الدراسة	41
3-2	جهاز قياس قوة السحب (الديناومترنوع Dyne Link Msi-7200)	48
3-3	طريقة قياس العرض الفعلي لعملية الحراثة	50
4-3	طريقة قياس العرض الفعلي لعملية الزراعة	50
5-3	طريقة قياس العرض الفعلى لعملية التسميد	52
6-3	طريقة قياس العرض الفعلى لعملية الحصاد	52
7-3	طريقة قياس عمق الحراثة	54
8-3	طريقة قياس عمق البذور	54
9-3	طريقة قياس قوة الشد بجهاز الديناومتر	59