

مقارنة بين المكافحة الميكانيكية باستخدام المحراث المطرحي الثلاثي والمكافحة الكيميائية باستخدام مبيد الأدغال Gramoxone في أعماق وسرع مختلفة

جواد كاظم زياد العارضي
جامعة المثنى / كلية الزراعة

المستخلص:

نفذ البحث في الموسم الخريفي 2012 ذات تربة مزيجية ذات محتوى رطوبي 18.76% الهدف منها دراسة كفاءة أداء رش مبيد الأدغال Gramoxone بمستويين لكل من أعماق وسرع الحراثة (10، 15سم، 4.812 ، 6.219 كم/ساعة) مقارنة بالمكافحة الميكانيكية باستخدام المحراث الثلاثي القلاب فكانت المؤشرات تفوق المكافحة الكيميائية على المكافحة الميكانيكية بتحقيق أفضل المؤشرات المتعلقة في النسبة المئوية للمكافحة الأدغال والبالغة (90.7%، 79.75%) على التوالي. فحين تفوقت المكافحة الميكانيكية على المكافحة الكيميائية مع المحراث المطرحي القلاب بعبء أفضل المؤشرات المتعلقة بمعدل استهلاك الوقود والنسبة المئوية للانزلاق والبالغة (7.571 لتر/ساعة، 8.153 لتر/ساعة)، (6.729%، 7.585%) على التوالي. فعند زيادة سرعة الحراثة من (4.812 إلى 6.219 كم/ساعة) و في كلا المكافحتين أدى إلى زيادة كل من معدل استهلاك الوقود (3.303 ، 8.420) لتر/ ساعة على التوالي. والنسبة المئوية للانزلاق (5.813% ، 8.500%) و النسبة المئوية للمكافحة الأدغال (83.33% ، 87.17%) وعلى التوالي. وكذلك أدت زيادة أعماق الحراثة من (10 ، 15 سم) في انخفاض النسبة المئوية للمكافحة الأدغال مع زيادة أعماق الحراثة و في كلا نوعي المكافحتين (86.92% ، 83.58%) وعلى التوالي.

المقدمة:

نتيجة الأضرار الذي تسببها لأدغال وفي جميع المحاصيل الزراعية فلا بد من أجرى طريقة من الطرق للقضاء على هذه الأدغال. لذا استعملت المبيدات الكيميائية كأحد الطرائق الرئيسية في مكافحة الآفات الزراعية إضافة الى المكافحة الميكانيكية، كما أن المكافحة الكيميائية هي المفتاح في نظام المكافحة المتكاملة للأدغال، وتعد الأسرع والأكفاء في التأثير على الأدغال من دون تلحق ضرر سلبي بالمحصول (Bailey,2002). تم إجراء بعض التحويرات على آلة الحراثة مثل المحراث المطرحي (جاسم، 2006) عن طريق وضع وسائل رش للمبيدات المختلفة لرش مبيدات الأدغال أو إي مادة كيميائية المراد رشها وعملها كوحدة ميكانيكية واحدة. يتوقف نجاح المعاملة بأي مبيد على كفاءة آلة الرش ومعايرتها مسبقاً قبل الرش بما يتيح التغطية الكاملة والمتجانسة للأدغال، كما ان اختيار نوع الفوهة (Nozzle tip) في المرشات مهم جدا (Klein and Campbell,2003) في المكافحة ولتقليل الضائعات المبيدات و تكاليف العمل والتلوث البيئي، تم استخدام آلة رش المبيد مع المحراث عن طريق انجاز عملية الحراثة مع عملية رش المبيد سوياً في نفس الوقت في المكافحة الكيميائية في حين المكافحة الميكانيكية تمت بدون رش للمبيد.

هدف الدراسة:

- 1- دراسة كفاءة أداء رش مبيد الأدغال بمستويين لكل من أعماق وسرع الحراثة.
- 2- مقارنة المكافحة الكيميائية باستخدام مبيد الأدغال مع المكافحة الميكانيكية .

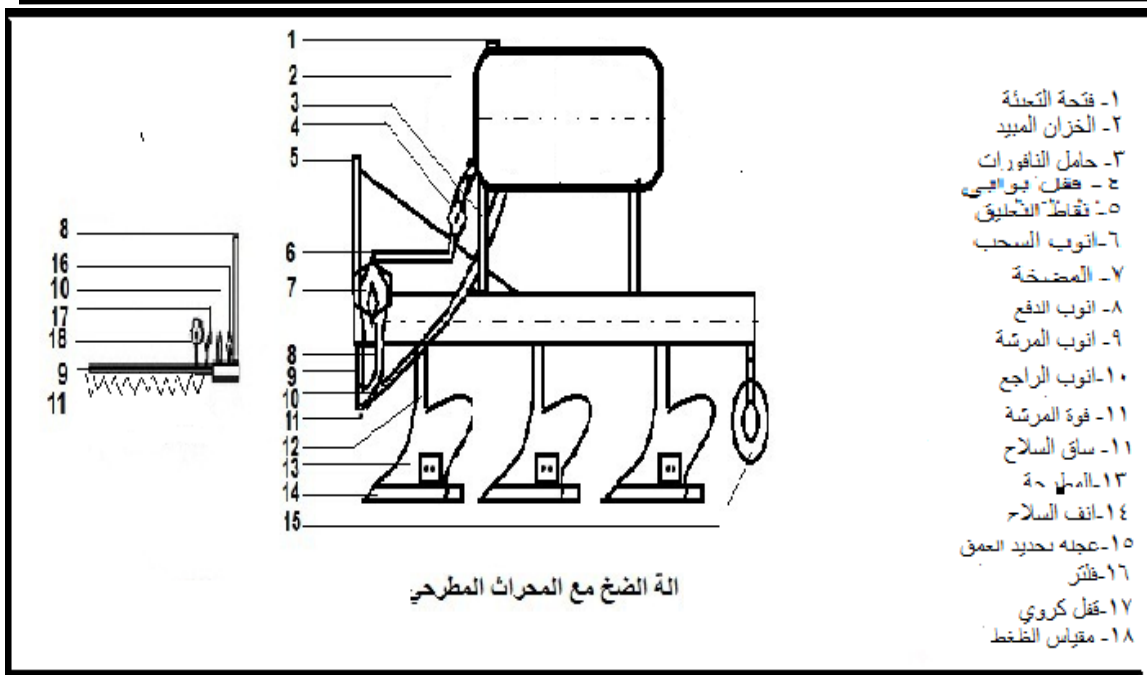
المواد وطرائق العمل:

تصميم التجربة Experimental Design

- نفذت البحث كتجربة عاملية وتصميم القطاعات الكاملة المعشاة (RCBD) وفق الألواح المنشقة - المنشقة (الساھوكي وهيب، 1990) إذ قسم حقل التجربة إلى ثلاث قطعات وكان طول الوحدة التجريبية 40 متر وكان عدد الوحدات التجريبية (24) وحدة تجريبية (2*2*3).
- 1- العامل الرئيسي (Main plot) عامل عمق الحراثة بواقع مستويين (D1 = 10 ، D2 = 15) سم
 - 2- العامل الثانوي (sub plot) عامل السرعة (V) بواقع مستويين (V1=4.812 ، V2=6.216) كم / ساعة
 - 3- العامل تحت الثانوي (sub -sub plot) عامل نوع المكافحة (كيميائية = K ، ميكانيكية = m) وتم تحليل البيانات إحصائياً وفق برنامج (Genstat) باستخدام الحاسوب الالكتروني واستخدم اختبار LSD عند مستوى احتمال 0.05 لاختبار معنوية بين الفروق متوسطة المعاملات المختلفة.

المعدات والأجهزة المستخدمة في تنفيذ التجربة

- 1- جرار نوع (New Holland (4WD) عالي القدرة الحصانية
 - 2- محراث ثلاثي مطرحي قلاب مزود بقاعدة اسناد لتركيب وتثبيت خزان مرشة المبيد فوق المحراث ليعمل كوحدة ميكانيكية واحدة بسعة 300 لتر .
 - 3- مضخة استعملت في رش المبيد هي ذات الحجاب الغشائية ومصدر حركتها عمود الإدارة الخلفي، فكان ذراع الرش يتكون من 10 نوزلات معدل تصريف الوحدة منها (0.832) لتر / دقيقة للنوزل الواحد وحسبت هذه الكمية من خلال وضع وعاء تحت كل فوهة وتشغيل المرشة عند ضغط (2.5) بار ولمدة دقيقة واحدة ولحساب تصريف 10 فوهات رش يضرب معدل التصريف للمرشة الوحدة في عددها ويكون التصريف (8.32) لتر / دقيقة) عرض ذراع الرش = عدد الباتقات * المسافة بين كل باتق وآخر لغرض الحصول على تغطية متجانسة بمعدل 1.50 Gramoxone لتر لكل 250 لتر ماء / للدونم
- العرض التصميمي = 10 * 10 سم = 100 سم (العرض الشغال للمحور الرش)
العرض الفعال للمرشة = 110 سم (نتيجة ضغط المضخة على هيئة رذاذ ازدادات مساحة الرش)



الصفات المدروس:

1- النسبة المئوية لمكافحة الأدغال (weeds control percentage):

تم حساب كثافة الأدغال قبل وبعد المعاملة وذلك عن طريق حساب عدد الأدغال في المتر المربع لكل وحدة تجريبية (الحديثي، 2003)، وذلك قدرت نسبة مكافحة باستعمال المعادلة الآتية والمقترحة من قبل (Giegy., 1975)

$$W.C = A - B / A \times 100 \dots \dots \dots (3)$$

إذ ان :

W.C = نسبة مكافحة الأدغال (%)

A = عدد الأدغال قبل المعاملة

B = عدد الأدغال بعد المعاملة

2- النسبة المئوية للانزلاق (Slippage percentage(%))

تم حساب النسبة المئوية للانزلاق باستخدام المعادلة

Zoz and Grisso, (2003) و Naderloo et at., (2009)

$$\%S = (1 - (vp/vt)) * 100 \dots \dots \dots (1)$$

حيث ان:

S = النسبة المئوية للانزلاق % ، VP = السرعة العملية كم/ساعة ، VT = السرعة

النظرية كم / ساعة

3- قياس استهلاك الوقود (مل) Fuel Consumption Meter

تم حساب الوقود المستهلك لكل معاملة من المعاملات من خلال قراءة تدريجات

اسطوانة الوقود الموجودة في جهاز استهلاك الوقود بعد نهاية كل وحدة تجريبية حيث كانت

الاسطوانة مدرجة من 1 إلى 1000 مل ويتم إدخال القراءة في المعادلة الآتية (Baryer

et at., (1952)

$$FC=(Fca /Tp) * 3.6.....(2)$$

حيث أن :

FC = كمية الوقود المستهلك لوحة الزمن (لتر/ ساعة)
Fca = كمية الوقود المستهلكة المقايسة (ملي لتر ، Tp = الزمن الفعلي لانجاز المعاملة
(ثانية)

3. النتائج والمناقشة

1- النسبة المئوية للمكافحة الأدغال (%)

جدول (1) بين تأثير عمق وسرعة المكافحة في النسبة المئوية للمكافحة الأدغال الحراثة ونوع تفوقت المكافحة الكيميائية بتحقيق أعلى نسبة مئوية للمكافحة الأدغال على المكافحة الميكانيكية والبالغة 90.75%، 79.75% وعلى التوالي. قد يعود السبب في ذلك لتفوق المبيد (Gramoxone) في القضاء على أكبر كمية من الأدغال في مساحة المتر المربع المكافح بالمبيد من كمية الأدغال المكافحة باستخدام المكافحة الميكانيكية ، ويعزا كذلك الى ان جذور الأدغال في العمق 5- 10 سم تكون كثيرة و تتعرض الى تأثير المبيد (Gramoxone) في حين الأدغال التي تتواجد في هذه الأعماق العمق 15 سم تكون قليلة العدد قياسا الى الجذور القريبة من سطح التربة كذلك تتميز بوجود ظاهرة السبات، ولاسيما النباتات المعمرة، لهذا فاذا ما رشت هذه الجذور في وقت تكون البراعم في وقت السبات فانها سوف تنجو من تأثير المبيد بدرجة او بأخرى وبسبب عوامل فسلجية خاصة ببذور الأدغال . وتتفق هذه النتائج مع ما ذكره (Gumnuson 1985).

وبينت نتائج الجدول (1) النسبة المئوية للمكافحة الأدغال سلك سلوكاً مشابهاً في السرعة جميعها بزيادتها طردياً مع زيادة السرعة ، إذ حققت السرعة 4.812 كم / ساعة القيمة الأدنى 83.33%، والقيمة الأعلى 87.17 % حققتها السرعة 6.219 كم / ساعة وقد يعود السبب في ذلك الى ان زيادة السرعة ادى الى زيادة العرض الشغال وبالتالي زيادة المساحة المحقونة بالمبيد وهذا يتفق مع النتائج التي توصل اليها (مدلول , 2010).
و من الجدول نفسه ان أعماق حقن المبيد تأثير معنوي في النسبة المئوية لمكافحة الأدغال فقد انخفضت النسبة المئوية لمكافحة الأدغال من 86.92% الى 83.58% بزيادة العمق من 10 سم الى 15 سم وقد يعود السبب في ذلك كون العمق 10 سم يعمل على قتل البراعم النامية والبذور فضلا عن تحطيم محيط البذرة وقلع الأدغال من جذورها في حين البذور بالعمق 15 سم تتميز بوجود ظاهرة السبات ولاسيما النباتات المعمرة علما ان البذور المتواجدة بالعمق 15 سم غالبا ما تكون قليلة جدا . وهذا يتفق مع ما ذكره (روضان , 2008) .

جدول (1) بين تأثير عمق وسرعة المكافحة في النسبة المئوية للمكافحة الأدغال

النسبة المئوية للمكافحة الأدغال (%)			الصفة المدروسة	
التداخل بين عمق الحراثة والسرعة	التداخل بين عمق الحراثة والسرعة ونوع المكافحة		المعاملات	
	كيميائية	ميكانيكية	السرعة كم/ساعة	عمق الحراثة سم
85.17	90.00	80.33	4.812	10
88.67	94.00	83.33	6.219	
81.50	88.00	75.00	4.812	15
85.67	91.00	80.33	6.219	
N.S	N.S		LSD=0.05	
	90.75	79.75	متوسط نوع المكافحة	
	0.815		LSD=0.05	
متوسط عمق الحراثة	التداخل بين عمق الحراثة ونوع المكافحة		عمق الحراثة (سم)	
86.92	92.00	81.83	10	
83.58	89.50	77.67	15	
0.359	N.S		LSD=0.05	
متوسط سرعة الجرار	التداخل بين سرعة الجرار ونوع المكافحة		سرعة الجرار كم/ساعة	
83.33	89.00	77.67	4.812	
87.17	92.50	81.83	6.219	
0.834	N.S		LSD=0.05	

2- النسبة المئوية للانزلاق (%)

بين الجدول (2) تأثير عمق وسرعة الحراثة ونوع مكافحة الأدغال في النسبة المئوية للانزلاق للعمق الحراثة التأثير المعنوي في زيادة مؤشرات هذه الصفة ازدادت مع زيادة أعماق الحراثة والبالغة 6.583%، 7.730% للأعماق الحراثة 10، 15 سم وعلى التوالي .

والسبب يعود في ذلك زيادة الالتصاق على سطح الاجزاء الشغالة مع زيادة اعماق الحراثة ادى الى زيادة النسبة المئوية للانزلاق (عدم تماثل السرعة الخطية مع السرعة الدورانية) نتيجة زيادة مقاومة الدوران وبالتالي تزداد القوة الدافعة المطلوبة للتغلب على مقاومة دوران محاور حركة الإطارات فتزداد النسبة المئوية للانزلاق مع كل من زيادة السرعة وعمق الحراثة وهذه اتفقت مع النتائج التي حصل عليها كل من (Xinjum, 2003) و العارضي، (2011). من الجدول نفسه نجد ان للسرعة التأثير المعنوي في مؤشرات هذه الصفة إذ تناسبت طردياً مع زيادة السرعة جميعها وبالغة 5.813%، 8.500% ولسرع 4.812 كم / ساعة، 6.219 كم / ساعة وعلى التوالي. وهذه اتفقت مع العارضي، (2011).

يلاحظ من الجدول (2) ان لنوع المكافحة تأثير معنوي في لانزلاق تفوقت المكافحة الميكانيكية على المكافحة الكيميائية بتحقيق اقل نسبة مئوية للانزلاق وبالغة 6.729%، 7.585% على التوالي. حيث ان آلة الرش مع المحراث المطرحي هي عرضها التصميمي اقل من عرض التصميمي للمحراث ونتيجة الضغط العالي للمرشة تم زيادة مساحة رش المبيد حيث عملية رش المبيد قبل قطع شريحة التربة بالسلاح وبعدها تقطع وتقلب شريحة التربة وتخلط مع المبيد على سطح التربة وبالتالي زيادة مقاومة الدوران للتغلب على الانزلاق ماذكر روضان، (2008).

بينت نتائج الجدول(2) في التداخل بين عمق الحراثة ونوع المكافحة تفوق عمق الحراثة 10سم والمكافحة الميكانيكية على العمق 15سم والمكافحة الكيميائية بتحقيق اقل نسبة انزلاق وبالغة 6.125%، 8.128% وعلى التوالي دلت نتائج الجدول (2) في التداخل بين سرعة الجرار ونوع المكافحة تفوق السرعة 4.812 كم / ساعة و المكافحة الميكانيكية على السرعة 6.219 كم / ساعة والمكافحة الكيميائية بتحقيق اقل نسبة انزلاق وبالغة 5.301%، 8.845% وعلى التوالي.

جدول (2) تأثير عمق وسرعة الحراثة ونوع مكافحة الأدغال في النسبة المئوية للانزلاق

النسبة المئوية للانزلاق (%)				
التداخل بين عمق الحراثة والسرعة	التداخل بين عمق الحراثة والسرعة ونوع المكافحة		المعاملات	
	كيميائية	ميكانيكية	السرعة كم/ساعة	عمق الحراثة سم
5.246	5.800	4.693	4.812	10
7.920	8.283	7.556	6.219	
6.380	6.850	5.910	4.812	15
9.081	9.406	8.7567	6.219	
N.S	N.S		LSD=0.05	
	7.585	6.729	متوسط نوع المكافحة	
	0.02148		LSD=0.05	

متوسط عمق الحراثة	التداخل بين عمق الحراثة ونوع المكافحة		عمق الحراثة (سم)
6.583	7.041	6.125	10
7.730	8.128	7.333	15
0.07530	0.06063		LSD=0.05
متوسط سرعة الجرار	التداخل بين سرعة الجرار ونوع المكافحة		سرعة الجرار كم/ساعة
5.813	6.325	5.301	4.812
8.500	8.845	8.156	6.219
0.03599	0.03672		LSD=0.05

3-كمية الوقود المستهلك (لتر/ ساعة)

بين الجدول (3) تأثير عمق وسرعة الحراثة ونوع مكافحة الأدغال في الوقود المستهلك تفوق عمق الحراثة 10 سم معنوياً على عمق الحراثة 15 سم بتحقيق اقل كمية وقود مستهلك والبالغة 6.712 لتر/ ساعة ، 9.012 لتر/ ساعة ويرجع السبب في ذلك إلى أن زيادة عمق الحراثة يعني إثارة أكبر كمية ممكنة من التربة وإن هذه الإثارة تعني إنجاز عمل أكبر ومن ثم استهلاك كمية أكبر من الوقود وهذه النتائج اتفقت مع النتائج التي حصل عليها العارضي ، (2011).

وبينت نتائج الجدول (3) معدل استهلاك الوقود سلك سلوكاً مشابهاً في السرعتن طردياً مع زيادة السرعة ، إذ حققت السرعة 4.812 كم / ساعة القيمة الأدنى 7.303 لتر/ساعة، والقيمة الأعلى 8.420 لتر/ساعة حققتها السرعة 6.219 كم / ساعة وهذه اتفقت مع النتائج التي حصل عليها العارضي ، (2011).

ومن الجدول نفسة نجد المكافحة الميكانيكية حققت القيمة الأدنى في حين القيمة الأعلى حققتها المكافحة الكيميائية والبالغة 7.571 لتر/ساعة، 8.153 لتر/ ساعة. دلت نتائج الجدول (3) في التداخل بين سرعة الجرار ونوع المكافحة تفوق السرعة 4.812 كم / ساعة و المكافحة الميكانيكية على السرعة 6.219 كم/ ساعة والمكافحة الكيميائية بتحقيق اقل كمية وقود مستهلك والبالغة 6.928 لتر/ ساعة، 9.750 لتر/ ساعة وعلى التوالي. بينت نتائج الجدول (3) التداخل بين عمق الحراثة ونوع المكافحة تفوق العمق 10 سم والمكافحة الميكانيكية على العمق 15 سم والمكافحة الكيميائية بتحقيق اقل كمية وقود مستهلك والبالغة 6.828 لتر/ ساعة، 9.222 لتر/ ساعة وعلى التوالي. ومن الجدول (3) في التداخل بين عمق الحراثة والسرعة ونوع المكافحة حقق العمق 10 سم والسرعة 4.812 كم / ساعة والمكافحة الميكانيكية القيمة الأدنى والبالغة 5.533 لتر/ساعة ،

والقيمة الأعلى 9.750 لتر/ ساعة حققتها السرعة 6.219 كم / ساعة والعمق 15 سم والمكافحة الكيميائية

جدول (3) تأثير عمق وسرعة الحراثة ونوع مكافحة الأدغال في استهلاك الوقود

كمية الوقود المستهلك (لتر/ ساعة)		الصفة المدروسة		
التداخل بين عمق الحراثة والسرعة	التداخل بين عمق الحراثة والسرعة ونوع المكافحة		المعاملات	
	كيميائية	ميكانيكية	السرعة كم/ساعة	عمق الحراثة سم
6.198	6.863	5.533	4.812	10
7.225	7.303	7.147	6.219	
8.408	8.693	8.123	4.812	15
9.615	9.750	9.480	6.219	
N.S	0.1488		LSD=0.05	
	8.153	7.571	متوسط نوع المكافحة	
	0.0633		LSD=0.05	
متوسط عمق الحراثة	التداخل بين عمق الحراثة ونوع المكافحة		عمق الحراثة (سم)	
6.712	7.083	6.828	10	
9.012	9.222	8.802	15	
0.1507	0.1161		LSD=0.05	
متوسط سرعة الجرار	التداخل بين سرعة الجرار ونوع المكافحة		سرعة الجرار كم/ساعة	
7.303	7.778	6.928	4.812	
8.420	9.750	8.313	6.219	
0.1193	0.1195		LSD=0.05	

4-1 الاستنتاجات

1. تفوق المكافحة الكيميائية على المكافحة الميكانيكية باستعمال المحراث المطرحي القلاب بتحقيق أفضل المؤشرات المتعلقة في النسبة المئوية للمكافحة الأدغال.
2. أعطت المكافحة الميكانيكية مع المحراث المطرحي القلاب أفضل المؤشرات المتعلقة بمعدل استهلاك الوقود والنسبة المئوية للانزلاق.
3. عند زيادة سرعة الحراثة من (4.812 ، 6.219 كم/ساعة) وفي كلا نوعي المكافحة ، أدى إلى زيادة كل من معدل استهلاك الوقود (لتر/ساعة) والنسبة المئوية للانزلاق (%) و النسبة المئوية للمكافحة الأدغال (%).
4. أدت زيادة أعماق الحراثة من (10 ، 15 سم) في زيادة معدل استهلاك الوقود والنسبة المئوية للانزلاق في حين النسبة المئوية للمكافحة الأدغال انخفضت مع زيادة أعماق الحراثة .

5-1 التوصيات:

1. اعتماد عمق الحراثة 10 سم ضمن ظروف التجربة وذلك لحصوله على أفضل المؤشرات المتعلقة في الأداء الوحدة الميكانيكية وكذلك في النسبة المئوية للمكافحة الأدغال.
2. استخدام السرعة 6.219 كم/ساعة ولكلا نوعي المكافحتين بتحقيقها أفضل المؤشرات المتعلقة بالنسبة المئوية للمكافحة الأدغال وفي جميع أعماق الحراثة ضمن ظروف التجربة.

المصادر :

- 1 - جاسم ، عبد الرزاق عبد اللطيف (2006) تصميم وتصنيع آلة رش المبيدات والمسببات المرضية تحت سطح التربة ، المؤتمر العربي التاسع لعلوم وقاية النبات ، 19.23 تشرين الثاني/نوفمبر/دمشق/سوريا
- 2 - لساهاوكي ، مدحت مجيد وكريمة محمد (1990) تطبيقات في تصميم وتحليل التجارب. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي . جامعة بغداد.
- 3-روضان ، سيف احمد (2008) تقييم كفاءة آلة رش المبيدات تحت سطح التربة المصنعة محلي للقضاء على نمو الادغال باستعمال مبيد الترفلان . رسالة ماجستير . قسم المكننة الزراعية . كلية الزراعة . جامعة بغداد .
- 4 -العارضي، جواد كاظم زياد (2011) تأثير نوع الجرار والسرعة وعمق الحراثة في المؤشرات الفنية للوحدة الميكانيكية وبعض صفات التربة الفيزيائية . رسالة ماجستير . قسم المكنن وآلات الزراعية . كلية الزراعة . جامعة بغداد .
- 5-الحديثي ، عزيز غايب محيبيس (2003) تقنية استعمال بعض مبيدات الأدغال قبل حصاد الحنطة والذرة الصفراء واثرها في مكافحة الادغال وحاصل الحبوب. اطروحة دكتوراه . قسم المحاصيل الحقلية. كلية الزراعة. جامعة بغداد.
- 6-مدلول ، قاسم موسى (2010) استخدام آلة مصنعة محليا في حقن الاسمدة السائلة تحت سطح التربة . رسالة ماجستير . قسم المكننة الزراعية . كلية الزراعة . جامعة بغداد .
- 7-Bailey , W.A. (2002) Herbicide – based weed management systems for potato (*Solanum tubersum*) and heat (*Triticale aestivum*) and growth and reproduction characteristics of smooth digitalis and ordises.
- 8-Campbell , W.P. and R.N. Klein .(2003) Nozzles selection and sizing Nebraska cooperative extension G89-995 . Published by cooperative extension Institute of Agriculture and Natural Resources , University of Nebraska , Lincoln.

-
- 9-Naderloo, L., R. Alimadani, A. Akram, P. Javadikia and H. Zeinali Khanghah,(2009) Tillage depth and forward speed effects on draft of three primary tillage implements in clay loam soil. Journal of Food. Agriculture & Environment. 7 (3&4) : 382-385.
- 10- Zoz,F.M and Grisso.R.D ,(2003) Traction and tractor performance. Louisville, Kentucky US.1-47
- 11-Baryer,E.L., J.B.Liljedahl and E.G.Mckibben.(1952) tractors And thir power units. First Edition. John wiley and sons ,INC .Newyork.U.S.A .pp;524
- 12 - Division Ciba-Giegy . (1975) Field trial manual . Agrichemicals A. Bosle , Swizerland. Ciba Giegys.
- 13-Xinjum,Zhao ,(2003) Develop new kin of plough by using tri and rodust desing.institute trizon. Philadelphia.U.S.A
- 14-Gumnuson, G. (1985) Weed control in Spring Oilseed, Summary of trial during 1979-1984and weed control 26th Swedish Weed onference-Upsala 30-31, Vol. 1, Reports.

Abstract:

A research was conducted at 2012 the growing season with % and soil texture was loamy soil. 18.76soil humidity content of The research aimed to evaluate efficiency of performance spray herbicide weeds Gramoxone with two tillage depths included (10, 6.219and , 4.812and 15 cm) and tractor speeds included (km/hr). The comparison chemical control used by herbicide Gramoxone and mechanical control as well. It was found that the chemical control surpass on the mechanical control and it was the and ‘best indicators of weed control percentage of 90.75 % respectively . Meanwhile, the mechanical control surpass %79.75 on the chemical control of the given indicators fuel of consumption and , (6.729%), slippage percentage of (7.571, and 8.153 L/hr,) respectively. When the tillage speed increased from %7.585 Km/hr, the performance in both controls 6.219Km/hr to 4.812 of consumption (7.303,8.420L/hr) , slippage (given indicators fuel %) 87.17 % , and weed control (83.335%8.500 , % 5.813 respectively. In addition, increasing tillage of depths decreased weed control percentage.