تقييم كفاءة بعض المبيدات العشبية في مكافحة الأعشاب عريضة الأوراق في حقول الذرة الصفراء وتأثيرها في الإنتاجية في ريف محافظة دير الزور

المهندسة رفيده حاتم العمر

قسم وقاية النبات- كلية الهندسة الزراعية - جامعة الفرات

الملخص

أجريت تجربة حقلية في قرية القطعة في ريف محافظة دير الزور خلال الموسم2014 لمقارنة فاعلية ثلاث مبيدات عشبية:

1-Weedex combi 675 EC (360 G/L 2.4-D+315G/L MCPA)

2-Herbazol 36 SL (360 G\L 2.4-D)

3-Afalon 50 wp (500 G\kg linuron)

وقد استخدمت هذه المبيدات في مكافحة الاعشاب عريضة الاوراق في حقول الذرة الصفراء وتأثيرها على الانتاجية بثلاث تراكيز هي:

- **1-1.5 - 2** ل/هـ للمبيد الأول.
- **1 - 1.5 - 2** ل/هـ للمبيد الثاني.
- **1- 1.5 - 2** كغ/ه للمبيد الثالث.

أظهرت النتائج بأن التركيز الأعلى للمبيدات بمعدل 2 ل/هـ - 2ل/هـ - 2كغ/هـ حققت أعلى فاعلية في مكافحة الأعشاب بلغت : 95 - 90 - 84 % على الترتيب وطول النبات بلغ : 189 - 175 – 165 سم ووزن الـ100حبة : 50 - 45 - 37.5 غ والإنتاجية : 5743 - 4725 - 3985 كغ/هـ على التوالي مقارنة مع الشاهد وكان 1.3سم - 24 غ - 2723 كغ/هـ والتعشيب اليدوي 198سم - 54 غ - 5980 كغ /هـ على التوالي .

أظهرت النتائج أن المبيد Weedex combi بالتركيز الأعلى والتعشيب اليدوي أعطيا أعلى فاعلية في مكافحة الأعشاب عريضة الأوراق وأعلى زيادة في طول النبات ووزن الـ100 حبة والإنتاجية لمحصول الذرة الصفراء.

الكلمات المفتاحية: الذرة الصفراء : مبيدات الأعشاب – الأعشاب عريضة الأوراق – الإنتاجية .

المقدمة:

تتبع الذرة الصفراء (.L) *Zea mays* العائلة النجيلية *Graminaceae* وتعتبر من أهم محاصيل الحبوب الغذائية والصناعية الهامة في كثير من مناطق العالم، وتشكل أمريكا الشمالية والجنوبية وأوربا الشرقية ودول روسيا والصين والهند وجنوب أفريقيا أهم الدول المنتجة للذرة الصفراء في العالم، ويعتقد كثيرون أن الموطن الأصلي للذرة هو منطقة وسط أمريكا والمكسيك حيث وجد عدد كبير من الأنواع المختلفة. فيما يذهب آخرون إلى الاعتقاد بنشأة الذرة في أمريكا الجنوبية (بوليفيا، إكوادور، بيرو) لوجود عدد كبير من الأنماط المختلفة للذرة، (عويل ، 2011). تشكل المواد النشوية أغلب محتويات حبة الذرة الصفراء وخاصة المواد الكربوهيدراتية 84%، البروتين 10.7 %، الزيت 4% وبعض العناصر المعدنية مثل الكالسيوم 0.02 %، الميثيونين0.017 %، السيستين 0.017%، اللايسين 0.26%. وتمتلك طاقة استقلابية مقدارها 3233كالوري/كغ مما يجعل القيمة الغذائية للذرة عالية في حين يحتوي الجنين على 35% زيت، 20%بروتين، 10% رماد، (Plesses.2003).

تحتل الذرة الصفراء المرتبة الثالثة عالمياً بعد القمح والأرز من حيث المساحة المزروعة والإنتاج فقد بلغت المساحة المزروعة عالميا لعام2003 نحو 142مليون هكتار أنتجت 637 مليون طن بمتوسط إنتاجية 3.41 طن/ه (منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، 2003) وفي عام2006 احتلت الولايات المتحدة الأمريكية المرتبة الأولى عالمياً من حيث المساحة المزروعة بالذرة والتي تقدر بحوالي 35 مليون هكتار بإنتاجية قدرت 331.2 مليون طن وبمردود 905 طن/ه وتشكل 40% من الإنتاج العالمي (FAO, 2007) بينما كانت إنتاجيتها في 2015 حوالي 333.010.910 طن من الإنتاج العالمي والذي حقق حوالي 980مليون طن.

تأتي الذرة الصفراء في سورية في الدرجة الثالثة بعد القمح والشعير من حيث المساحة المزروعة والتي بلغت عام 2007 حوالي 5.355 هكتار أنتجت 177.31 طن بمردود 30516 طن/هكتار(المجموعة الإحصائية، 2007) وتزرع في أغلب المحافظات السورية إذ تأتي محافظة حلب في المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة عام 2013 والتي كانت 13165 هكتار أنتجت 32930 طن بمردود 2.501 طن/هكتار(المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية ،2013).

تسبب الأعشاب الضارة الرفيعة والعريضة نقصاً في الغلة ويتجلى تأثير الأعشاب على محصول الذرة إما بشكل مباشر من خلال المنافسة على الماء والغذاء والضوء أو بشكل غير مباشر عن طريق إفرازها لبعض المواد الكيميائية المثبطة لنمو المحصول فهي لا تقلل من كمية الإنتاج فقط ولكن تقلل من نوعيته لذا يستوجب مكافحتها داخل حقول الذرة الصفراء(Abouziena *etal*. ,2007).

إن المنافسة بين العشب والمحصول وتأثيرها على الغلة أدى إلى استخدام الطرائق المختلفة للقضاء على الأعشاب كالطرائق الكيميائية أو زيادة معدل البذار 20-40% لمكافحة العشب الضار مع استخدام المبيدات الانتقالية للقضاء التام على الأعشاب (Stefaannovie *etal*. ,2004) تعتبر طريقة المكافحة الكيميائية لأعشاب الحبوب الوسيلة الأساسية للتخلص من الأعشاب وبالتالي زيادة غلة المحصول وستبقى المكافحة الكيميائية للأعشاب أحد المكونات الرئيسية لنظم مكافحة الأعشاب في حقول الحبوب ومحاصيل أخرى في المستقبل (Gomaa *etal*. ,2001)، ويتراوح الإنفاق على مكافحة الأعشاب بين 20-30% من إجمالي قيمة مدخلات الإنتاج في أمريكا الشمالية. حيث تصل مبيعاتها في كندا إلى ما يقارب 1.1 مليار دولار (Stefaannovie *etal*. ,2004)، تساعد عملية العزق في التخلص من معظم أنواع الأعشاب الضارة إلا أنها لا تشكل الحل الأمثل. وتعتبر المكافحة الكيميائية باستخدام مبيدات الأعشاب إحدى وسائل المكافحة الرئيسية للأعشاب الضارة في محصول الذرة الصفراء. فمثلا اظهر مبيد الاترازين Atrazin مضافاً إليه البنديمتلين Pendeimethalin فعالية جديدة في مكافحة مجموعة كبيرة من أنواع الأعشاب الضارة عريضة ورفيعة الأوراق كالبقلة *Portulac oleracea (L.)* وعرف الديك القائم *Amaranthus retoflexus(L.)* والداتورة *Datur strmonium(L.)* ولزيق الغنم *Xanthium spinoum(L.)* ، إلا أن تأثيرها كان أقل على الأعشاب المعمرة: السعد *Cyperus rotundus(L.)*، الرزين *Sorghum halepense(L.)* وكذلك بالنسبة لعشبة المدادة *Convolvulus arvensis(L.)* من عريضة الأوراق (Mohler *etal*. ,2000)، لقد وجد أن استخدام المكافحة الكيميائية والتعشيب اليدوي مما قد أعطى نتائج ممتازة الأمر الذي انعكس ايجابياً على إنتاجية المحصول وكثافة العشب الضار (Hassan and Ahmed , 2005).

يهدف البحث إلى:

1- تقييم كفاءة بعض المبيدات العشبية في مكافحة الأعشاب عريضة الأوراق في حقول الذرة الصفراء.
2- تأثير مكافحة الأعشاب على إنتاجية الذرة الصفراء.

مواد البحث وطرائقه:

آ- مواد البحث:

1- موقع البحث: نفذ البحث في قرية القطعة التي تبعد 10كم عن محافظة ديرالزور شرقاً في الموسم الزراعي 2014
2- الصنف المزروع: غوطة82: صنف مبكر بالإزهار وذو إنتاجية عالية ويحتاج من 110 إلى 120 يوم للنضج ويتحمل درجات الحرارة المرتفعة ويصلح للعروة الرئيسية والتكثيفية، إنتاجيته في المتوسط 6.35 طن /هـ وقد يصل بعض الأحيان إلى 7- 9طن/هـ.
3- المبيدات المختبرة:

3-1- ويدكس كومبي Weedex Combi 675 وتتكون المادة الفعالة من:
ملح الامين لمادة 2.4-D 360 غ/لتر + ملح الامين لمادة MCPA 315 غ/لتر. مبيد أعشاب جهازي اختياري من مركبات الفينوكسي (مبيد ذو تأثير هرموني) يستخدم لمكافحة الأعشاب العريضة الحولية في حقول الذرة الصفراء بمعدل 750 سم – 1.5 ل/هـ تذاب في 200 – 400 لتر ماء/هـ وذلك عندما يكون ارتفاع الذرة 20 – 30 سم وتكون لها 4 – 6 أوراق والأعشاب بمرحلة 4 – 5 أوراق

3-2- هربازول Herba zol 36 SL (ملح اميني 36% SL) المادة الفعالة (2.4-D) Phenoxy 2.4-Di chloro acetic acid مبيد عشبي جهازي اختباري من – مركبات الفينوكسي (ذو تأثير هرموني) يستخدم لمكافحة الأعشاب العريضة الحولية في حقول الذرة الصفراء بمعدل 300 غ مادة فعالة/هـ أي بمعدل 1.5 إلى 2 ل/هـ عندما تكون الأوراق بمرحلة 4 – 5 أوراق تنتجه شركة BASF الألمانية.

3-3- أفالون Afalon : المادة الفعالة لينورون Linuron 50% wp مبيد عشبي متخصص تلامسي يستخدم لمكافحة الأعشاب الرفيعة والعريضة الحولية بمرحلة 3-4 أوراق في حقول الذرة الصفراء بعد الإنبات عندما يكون ارتفاع النبات 30 سم وبعد العزيق بالرش الموجه بمعدل 1-1.5 كغ/هـ يؤثر على عملية التمثيل الضوئي تنتجه شركة روسيل أوكلاف - فرنسا.

ب - طرائق البحث :

- طريقة العمل : صممت التجربة باستخدام تصميم القطاعات العشوائية تم اخذ حقل مساحته 1000 م^2 وقسم إلى خمس معاملات للمبيدات والتعشيب اليدوي والشاهد غير المعشب بثلاث مكررات لكل معاملة ، بلغت مساحة القطعة التجريبية الواحدة 20م^2 (5x4 م) حيث تم زراعة الحقل بالذرة الصفراء يدويا بتاريخ 2014/7/1 على خطوط، المسافة بين الخط والآخر 70سم وبين النباتات 25سم ، حيث تم تثبيت إطار خشبي (1x1 م^2) في كل قطعة تجريبية حتى نهاية التجربة ، ثم تم عد الأعشاب الحية قبل الرش وبعد الرش بـ 15 يوم ثم رش المبيدات بحجم سائل رش 400 لتر/هـ في مرحلة 5 – 6 أوراق للأعشاب العريضة بالمعدلات الآتية :
- ويدكس كومبي:1، 1.5 ، 2 ل/هـ، تم رش الأعشاب العريضة بمرحلة 4-5 أوراق.
- 2,4-D:1 ، 1.5 ، 2 ل/هـ، تم رش الأعشاب العريضة بمرحلة 4-5 أوراق، حيث تم رش 2,4-D وويدكس كومبي بـ هالوكسي فوب أرميثيل أستر (سوبركيت) بالرش الموجه بمعدل 40سم/20لتر ماء عندما كانت الأعشاب الرفيعة بطول 5-10سم.
- آفالون:1 ، 1.5 ، 2 كغ/ه، تم رش الأعشاب العريضة بمرحلة 3-4 أوراق والرفيعة بطول 4-8سم.

جـ - القراءات والدراسات:

*وحساب فاعلية المبيدات المختبرة بطريقة تيلتون و هندرسون:

$$\%\text{ لكفاءة المبيدات} = 100\ (1 - \frac{\text{عدد الأعشاب الحية في المعاملة بعد الرش}}{\text{عدد الأعشاب الحية في المعاملة قبل الرش}} \times \frac{\text{عدد الاعشاب الحية في الشاهد قبل الرش}}{\text{عدد الاعشاب الحية في الشاهد بعد الرش}})$$

*حساب متوسط وزن الـ 100 حبة: تم اخذ 20 نبات من كل قطعة تجريبية ثم جمعت الكيزان وفرطت الحبوب وخلطت مع بعض، وتم اختيار 100 حبة من كل مكرر، وتم أخذ متوسط وزن الـ100 حبة.

*حساب انتاجية الذرة الصفراء (كغ/هـ):

تم جمع الكيزان عند نضج المحصول من كل قطعة تجريبية وفرطها آليا ثم تم وزن الحبوب في كل قطعة تجريبية ويتم حساب الوزن على مساحة هكتار.

*حساب متوسط طول النبات /سم: ثم قياس طول نباتات باختيار 20 نباتا بشكل عشوائي من كل قطعة تجريبية.

د- حساب تردد الأعشاب في الحقل: (Bukun, 2004)

تم وفق العلاقة الآتية:

$$\%\text{للتردد} = (\frac{\text{عدد الاطارات التي تحتوي على النوع العشبي}}{\text{عدد الاطارات الكلي}})\ 100x$$

وفق سلم التردد:

درجة التردد%	التردد
أقل من 20	+ ضعيف جداً
40-21	++ ضعيف
60-41	+++ متوسط
80-61	++++ عالي
أكثر من 81	+++++عالي جداً

ه- التحليل الاحصائي: تم تحليل النتائج إحصائيا باستخدام برنامج Genstat وحساب أقل فرق معنوي L.S.D عند مستوى معنوي 5%

النتائج والمناقشة :

1- **الأعشاب الرفيعة والعريضة المنتشرة في الحقل:** لقد انتشرت بعض الأنواع العشبية رفيعة الأوراق في أرض التجربة مثل اللزيق *Setavia viridis* L. والدنيبة *Echinochloea crusgail* L. والأنواع عريضة الأوراق مثل رجل الوزة *Chenopodium album* L. وعرف الديك القائم *Amaranthus retroflexus* L

جدول (1) الأعشاب الرفيعة والعريضة الأوراق السائدة في الحقل

نوع الأعشاب	الاسم العربي	الاسم اللاتيني	الفصيلة	% للتردد	درجة التردد
الأعشاب الرفيعة	اللزيق	*Setavia viridis*	Graminae	30	++

			L		ضعيف
	الدنيبة	*Echinochloea crusgail* L.	Graminae	42	+++ متوسط
الأعشاب العريضة	رجل الوزة	*Chenopodium album* L.	Chenopodiaceae	75	++++ عالي
	عرف الديك	*Amaranthus retroflexus* L.	Amaranthaceae	78	++++ عالي
	البقلة	Portulaca oleracea L.	Portolacaceae	15	+ ضعيف جداً
	القطب	Teribulus terestris L.	Composite	45	+++ متوسط

2- اختبار فاعلية المبيدات العشبية في مكافحة الأعشاب العريضة: جدول(2) فاعلية المبيدات المختبرة ضد الأعشاب عريضة الأوراق الحولية في حقول الذرة الصفراء

المبيدات المختبرة	معدل الاستخدام ل.كغ/هـ	متوسط عدد الأعشاب الحية قبل الرش/م٢	متوسط عدد الأعشاب الحية بعد الرش ب(15) يوم	النسبة المئوية للموت%
Weedex combi 675 EC	1 1.5 2	17 14 34	6 2 1	64 85 97
2.4-D 36 SL	1 1.5 2	12 20 11	5 5 1	58 75 90
Afalon 50 wp	1 1.5 2	31 10 13	10 4 2	60 73 84
التعشيب اليدوي		28	1	98
شاهد	رش بالماء فقط	18	24	--
0.05% L.S.D		4.9		
Cv% معدل الاختلاف		3.8		

لقد تبين من معطيات الجدول (2) وحساب قيمة اقل فرق معنوي L.S.D عند الدرجة 5% L.S.D0.05=4.9 أن هناك فروق معنوية عالية بين التركيز الأول والثاني وكذلك بين التركيزين الأول والثاني والتركيز الثالث لجميع المبيدات المختبرة وكذلك وجدت فروق معنوية عالية بين التركيز الثالث للمبيدات : Weedex Combi، 2.4-D ، Afalon، حيث حققت فاعلية بلغت 97 ، 90 ، 84% على التوالي وتفوقت معاملة التعشيب اليدوي على جميع معاملات المبيدات حيث حققت فاعلية بلغت 98% وهذا يتفق مع ما توصل إليه الباحثين: (Vendini *etal*, 2005; Khan and Al-Hag, 2004; Juhl, 2004)
(Nadeen *etal*., 2008; Jams , 2006)

3 - تأثير المكافحة الكيميائية على طول النبات / سم

جدول (3) تأثير المكافحة الكيميائية على متوسط طول النبات / سم

المبيدات المختبرة	معدل استخدام المبيد ل.كغ/هـ	متوسط طول النبات (سم)
Weedex combi 675 EC	1 1.5 2	144 165 189
2.4-D 36 SL	1 1.5 2	137 158 175
Afalon Sowp	1 1.5 2	134 152 165
التعشيب اليدوي	--	198
شاهد	رش بالماء فقط	103
L.S.D 0.05%	7.4	
CV %	5.2	

أظهرت النتائج المدونة في الجدول(2) أن المبيدات العشبية أثرت على طول نبات الذرة الصفراء حيث كان هناك فروق معنوية بين التركيز الأول والثاني والثالث لجميع معاملات المبيدات. حيث أعطت المبيدات Afalon 2.4-D - Weedex combi- بالمعدلات الأعلى 2ل/هـ، 2ل/هـ، 2كغ/هـ أعلى طول للنبات وصل إلى: 189 - 175 - 165سم مقارنة مع الشاهد : 103سم . بينما تفوق التعشيب اليدوي على كافة معاملة المبيدات والشاهد حيث بلغ طول النبات 198سم وهذا يتفق مع ما توصل إليه الباحثين: (Stefaanovie *etal*., 2004 ;Farid *etal*., 2006)

4- تأثير المبيدات المختبرة على وزن الـ100حبة

جدول رقم(4) تأثير المكافحة الكيميائية على وزن الـ 100 حبة والإنتاجية

المبيدات المختبرة	معدل الاستخدام ل.كغ/هـ	متوسط وزن ال100حبة(غ)	الإنتاجية كغ/هـ
Weedex combi 675 Ec	1 1.5 2	25.26 32.3 50	3.516 4.261 5.743
2.4-D 36 SL	1 1.5 2	24.6 30 45	3.190 3.679 4725
Afalon 50 wp	1 1.5 2	22.8 28 37.5	2925 3000 3985
التعشيب اليدوي		54	5980

شاهد	رش بالماء فقط	24	2727
L.S.D 0.05		3.8	712
CV%		2.4	38

أظهرت النتائج في الجدول(4) انه توجد فروق معنوية عالية بين التراكيز: الأول والثاني والثالث لجميع معاملات المبيدات وفروق معنوية عالية في التركيز الاعلى بين المبيدات : Weedex combi و 2.4-D و Afalon بمعدل 2ل/هـ، 2ل/ه، 2كغ/هـ حيث أعطى أعلى وزن للـ100حبة بلغت 50 - 45 - 37.5 غ مقارنة مع الشاهد 24غ على التوالي وتفوقت معاملة التعشيب اليدوي على جميع معاملات المبيدات والشاهد حيث بلغ وزن الـ100حبة 54غ وهذا يتفق مع ماتوصل إليه الباحثين (Farid *etal*., 2006; Singh, 2003)

5- تأثير المكافحة الكيميائية على إنتاجية الذرة الصفراء

تأثير المكافحة الكيميائية على الإنتاجية يظهر في الجدول (3) حيث تبين أن هناك فروق معنوية بين التركيز الأول والثاني والثالث لجميع معاملات المبيدات وأيضا توجد فروق معنوية بين التركيز الأعلى للمبيدات Weedex combi، 2.4-D، Afalon بمعدل 2ل/هـ ، 2ل/هـ ، 2كغ/هـ وأعطى أعلى إنتاجية المحصول حيث بلغ : 5,743 ، 4,725 . 3980 كغ/هـ مقارنة مع الشاهد 2727كغ/هـ على التوالي تفوقت معاملة التعشيب اليدوي على جميع المعاملات حيث أعطت إنتاجية بلغت 5.980 كغ/هـ وهذا يتفق مع ماتوصل إليه الباحثين: (Abou Ziena *etal*., 2007; Sulewska *etal*., 2006; Nadeem *etal*., 2008)

الاستنتاجات:

1- أعطت المبيدات: Weedex combi، 2.4-D، Afalon بمعدل 2ل/هـ ، 2ل/هـ ، 2كغ/هـ فاعلية بلغت 97 ، 90 ، 84 % ومتوسط طول النبات 189 ، 175 ، 165 سم ووزن لـ100حبة : 50 ، 45 ، 37.5 غ وإنتاجية 5.743 ، 4725 ، 3985 كغ/هـ مقارنة مع الشاهد 103 سم ، 24 غ ، 2727 كغ/هـ على التوالي
2- تفوق معاملة التعشب اليدوي على جميع معاملات المبيدات والشاهد حيث أعطت فاعلية بلغت : 98% ومتوسط طول نبات 198 سم ووزن للـ100حبة 54غ وإنتاجية 5980 كغ/هـ

التوصيات

1- استخدام التعشيب اليدوي في مكافحة الأعشاب الضارة في حال توفر اليد العاملة.
2- استخدام المبيد: Weedex combiبمعدل2ل/هـ في مكافحة الأعشاب الضارة في حقول الذرة الصفراء .

المراجع

1- المجموعة الإحصائية الزراعية السورية، 2007 – وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، سورية.
2- المجموعة الإحصائية الزراعية السورية، 2013 – وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، سورية.
3- عويل، الياس، 2011 – دليل زراعة محصول الذرة الصفراء، وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي، 48 صفحة.
4- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAO، 2003 – الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية العربية، مجلد 21.
5- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAO، 2007 – الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية العربية – مجلد 21.

6-Abou Ziena , E.R.; M.F. EL-Kar many ; M.Singh and S.D. Sharm.2007 – Effect of nitrogen rate and weed control treatment on Maize Yield and associated weeds in Sandy soils . Weed Techn., (21) ,1049 – 1053.

7-Bukua, B.2004. The weed Flora of Winter Wheat in Qanliurfa, Turkey. P-akistah, journal of Biological sciences 7(g):1530-1534.

8-FAO.,2007-Statistic.
9-FAO.,2015-Satistic.

10-Farid,S.Sabra ; Ahmed , M.EL-Bakry ; Abde-Salamh , Belal ; Ibrahim , M.EL-Nabray ; Moustefa , A.Abbassy.,2006-Effectiveness of herbicides treatments again weeds in Maize and their action on yield and yielb Components. J. Pest control and Enviorn,SCS.,14(2),381-390.

11-Gomaa,E.A.;F.T.Oraby and A.M.Khorshid.,2001-Effect of weed control Method on yield and chemical composition of corn grains.J. of Agro . and Crop. Sci.,(146), 197-203 .

12-Hassan, A.A. and M.K. Ahmed.,2005 - The influence of some herbicides additional hoeing in maize growth and yield and yield components . Int.J,Agr.Biol.,7(5),708-711 .

13-James,I.K.;A.Rehman and J. Hicking.,2006 -Mesotnione a New herbicids for weed Control in Maize. New Zealand plant protection (59),242-248.
14-Juhl,O.,2004-Maister the most broad spectrum herbicide for Maize in Danmark.Denske plante kongre,plante besky Helse Mukbrug , (99),7-14.
15-Khan,M.and Noor-AL-Hag.,2004-Weed control in Maize with preemergence and post-emergence herbecides.Pak.J.of weed Scs.Rec,(10),39-46

16-Mohler,E.R.; Frisch , J.C. and pleasant , J.M.,2000-Evalution of mechanical weed management program for corn (*Zea mays*).Weed Technology, (11), 123-131 .

17-Nadeem,M.A.;R.Ahmad;M.Khalid;M.Naveed; A.Tanveer and J.N.Ahhmad.,2008-Growith and yield respose of Autumn planted maize (*zea mays* L.)and its weeds to reguced doses of herbicide application in combination with urea.Pak .J.Bot,40(2),667-676.

18-Plesses,J.D.,2003-Maise production.Debartment Agnicultune republic of South Africa 38P.

19-Singh,A.P.and PP.C.Singh.,2003-Effected different weed control methods on growth and yield of rabisown hybrid Maize CV. Hybrid 4640 . J.Living , Would.,(10),12-15 .

20-Stefaanovie, L.;Milivojevie ; I.Husie ; M.Samie and Z.Hajke.,2004-Selectivity of the sulfonyl urea herbicide group in the crop of commerciale KL maize inbred lines . Institutc-Ze-Kukuruz, Herboglia, Serbis and Montenegro,5(1),53-63 .

21-Sulewska,H.,W.Koizara and K.Panasiew ., 2006-Effiecienc of herbicides treatment Chwastot turb 340 SL and Dual 960 EC in Maize grain . Weed control progress in plant protection . (46),240-242 .

22-Vandini,G,G.;G.Campagna and G.Rapparini.,2005-Timing of post – emergence herbicides application application in Maiz. Intromator, Agrarrio,(61),93-96 .

Evaluation of Efficiency of some Herbicides for Controlling Broad Leaf Weed in Maize Fields (*Zea mays* L .) and Their Effect on the Yield production in Deir Ezzor Governorate.

***Rofeda hatem Al-omar**

plant protection – faculty of Agriculturalin
Deir Ezzor-AL-Furat University

Abstract

Field experiment was carried in Village Albolil in the province of Dier Ezzor during 2014 for tested Efficiency of three herbicides:
1-Weedex combi 675 Ec (360 G/L 2.4 +315 G/L MCPA)
2-Herbazol 360 SL (360 G/L 2.4-D)
3-Afalon 50 WP (500 G/K linuron) with three concentration :
1 . 1.5 . 2 L/h ; 1 . 1.5 . 2 L/h ; 1 . 1.5 . 2kg/h for controlling broad leaf weeds in Maize fields (*Zea mays* L.) and their effect on yield production.
The results Showed That higher Concentrations for herbicides of rate : 2L/h . 2L/h . 2kg/h . achieved highest efficiency in control weeds: 95 . 90 . 84 % and plant height : 189 . 175 . 165 cm . and seed weight : 50 . 45 . 37.5 g . agrian yield : 5743 . 4725 . 3985 kg /ha respectively .
Compared With Standard , 103 cm , 24g ,2723kg /ha respectively Hand hoeing : 198cm . 54g . 5980 kg /ha.
The results showed that weedex combi with higher concentrations and Hand hoeing achieved highest efficacy in control weeds and adidition in long plant height and 100 seed weight agrain yield for maize crop .

Key words: Maize, Herbicides , Broad leaf, weeds, yield.