اختبار فاعلية مبيدات الأدغال وأصناف من الشعير في الحد من انتشار الأدغال الرفيعة والعريضة الأوراق.

كريم عبد الله حسن* عباس لطيف عبد الرحمن **

*** كلية الزراعة / جامعة ديالى .**

**** المركز الإرشادي الزراعي / ديالى .**

الخلاصة

نفذت الدراسة في الموسمين الزراعيين (2004 – 2005 و 2005 – 2006) في حقل تجارب تابع لمديرية زراعة ديالى حيث تم تقييم فعالية مبيدات الأدغال (الوكسان 28 و لانتور 70%) على صنفين من الشعير هما إباء 99 وتركيب وراثي 12–9) لمعرفة إمكانياتها في الحد من انتشار الأدغال الحولية العريضة والرفيعة الأوراق. وزعت المعاملات بثلاث مكررات باستخدام تصميم القطاعات العشوائية الكاملة (RCBD) بتجربة عامليه وقد أظهرت النتائج تفوق المبيد الوكسان 28 على المبيد لانتور 70% في صفات عدد السنابل/م2 وعدد الحبوب في السنبلة ووزن 1000 حبة(غم) في حين تفوق الصنف 12–9على الصنف إباء 99 في الصفات المدروسة. أظهرت معاملة تداخل لانتور 70% و الصنف (16 – 9) زيادة في حاصل الحبوب في الموسمين. لم تظهر اختلافات إحصائية في صفة عدد الحبوب في السنبلة للموسم 2006 – 2005 في عاملي الدراسة وتداخلهما.

المقدمة

تعتبر الأدغال المنافس الرئيسي للمحاصيل الزراعية لما تحتاجه من عناصر غذائية ومياه مما ينعكس بالتالي على إنتاجية تلك المحاصيل وصفاتها الإنتاجية (الجابري ، 1987) وتكاد تكون مكافحة الأدغال صعبة وذلك لتكاثرها بالبذور فضلاً عن تكاثرها بالجذور و تكاثرها خضريا (Duke ، 1985) ويستوجب لنجاح مكافحة الأدغال معرفة مسبقة بنوع الدغل وطريقة تكاثره ودورة حياته ودرجة الضرر الذي يسببه (Boyall ، 1983) .

وجد إن المبيدات المتخصصة تعتبر طريقة مفضلة بين طرائق مكافحة الأدغال (Nierves و Delos ، 1999)إن المبيدين الوكسان 28 ولانتور 70% من المبيدات الفعالة لمكافحة الأدغال الحولية (رفيعة وعريضة الأوراق) في حقول محاصيل الحبوب وخاصة / الشعير حيث يتم امتصاص المبيد عن طريق الجذور وينتقل داخل النبات وهي سهلة الغسل

تاريخ استلام البحث 7 / 4 / 2010 .

تاريخ قبول النشر 21 / 9 / 2010 .

وجزيئاتها قليلة الامتصاص (adsorption) على جزيئات التربة (Beatriz ، 1979) . ولقد استخدمت أصناف من الشعير (تراكيب وراثية) شبه مفترشة لها القابلية على الحد من انتشار وزيادة الاشطاء الأدغال في مراحل نمو النبات المختلفة (عبد الرحمن وآخرون، 2005) وتعد مرحلة التفرعات مهمة في إنتاج المحصول لذا يتوجب تقليل تأثيرات الأدغال على المحصول في هذه الفترة (الجلبي ، 2003) وكان الهدف من الدراسة هو تقييم فاعلية الأصناف والمبيدات المتخصصة للحد من انتشار الأدغال الرفيعة والعريضة المرافقة لمحصول الشعير والتوصية بأفضل مبيد وصنف.

المواد وطرائق البحث

نفذت هذه الدراسة خلال الموسمين الشتويين (2004-2005 , 2005-2006) في حقل تابع لمديرية زراعة ديالى حيث تم اختيار مبيدين للأدغال هما (الوكسان 28 و لانتور 70%) وتركيبين وراثيين من الشعير (الصنف إباء 99 وتركيب وراثي (إباء 12-9) للحد من انتشار الأدغال الحولية رفيعة وعريضة الأوراق المرافقة لمحصول الشعير وتحديد المبيد والصنف الأكثر ملائمة والتوصية باستخدامه، إي إن عاملي الدراسة هما الصنفين والمبيدين وبذلك يكون عدد المعاملات الداخلة فيها هي أربعة معاملات وضعت في تصميم القطاعات العشوائية الكاملة (RCBD) (الراوي وعبد العزيز ، 1980) وبترتيب التجارب العاملية وبثلاث مكررات. بعد إجراء عمليات تحضير التربة قسمت ارض التجربة إلى وحدات تجريبية بمساحة (2 × 1.5) م2 وتم نثر البذور داخل الوحدات التجريبية على هيئة خطوط بطول (2) م ومسافة بين الخطوط (20) سم. استخدمت كمية بذار بمعدل (120) كغم/هـ واستخدام مبيدات الأدغال حسب التوصية (الوكسان 28 بمعدل 300 مل/هكتار ولانتور 70% بمعدل 180 غرام/هكتار. تم تسميد الألواح بسماد اليوريا (N%46) بمعدل 200 كغم/هكتار على دفعتين وسماد سوبر فوسفا ت الكالسيوم الثلاثي (p2os% 48) بمعدل 100 كغم/هكتار قبل الزراعة وتم تشخيص الأدغال التالية في ألواح التجربة:

السليجة *Beta vulgais L.*	الشوفان البري *Avena fatua L.*
الخبازى *Malva parviflora*	الحنيطة *Lolium rigidum*
الفجيلة *Raphanus raphanistrum L*	الرويطة *Lolium temulentum*
ابو دميم *Phalaris minoi*	الشعيرة *Hordeum galucum*

تم استخدام مربع العينات (1م2) لغرض حصاد المحصول لكل وحدة تجريبية ودراسة الصفات التالية:-

١. عدد السنابل /م2
٢. عدد الحبوب / سنبلة
٣. وزن1000 حبة (غرام) عند رطوبة 12%
٤. حاصل الحبوب (طن/هكتار).

حللت النتائج إحصائيا وتم حساب اقل فرق معنوي بمستوى احتمال 1% للمعاملات التي ظهرت بينها فروق معنوية (Steel و Torrie ، 1981) .

النتائج والمناقشة

عدد السنابل /م2

يبين الجدولين 1 و 2 تأثير المبيدات و الأصناف والتداخل بينهما في صفة عدد السنابل /م 2 للموسمين حيث يتضح تفوق الصنف 12-9 على الصنف إباء 99 تفوقا معنويا وللموسمين وهذا يتفق مع ما توصل إليه (Boyall ، 1983) هذا وان عدد السنابل يشير إلى عدد التفرعات التي قد تعني بالتالي منافسة الحصول للدغل عن طريق الافتراش والتظليل مما يشير إلى أفضلية التركيب الوراثي المشار إليه أعلاه على الصنف إباء 99. كما تفوقت معاملتي استخدام المبيد الوكسان 28 في الموسم الأول، في حين تفوقت معاملة لانتور 70% في الموسم الثاني وقد يعود سبب هذا التذبذب إلى تأثيرات الظروف البيئية أو إن تأثيرات كلا المبيدين متقاربة في تأثيراتها على الأدغال. أما بالنسبة للتداخل بين المبيدات والأصناف فقد تفوقت معاملتي المبيدين مع التركيب الوراثي 12-9 واللتان لم تختلفا إحصائيا عن بعضها تليها معاملة الوكسان 28 × إباء99 ثم معاملة لانتور 70% × إباء 99 واللتان اختلفتا عن بعضهما إحصائيا وهذا يتفق مع ما ذكره foster وآخرون(1991).

عدد الحبوب / سنبلة

يتضح من الجدولين 3 و 4 عدم وجود اختلافات إحصائية بين الصنفين وللموسمين في حين تفوقت معاملتي المبيد الوكسان 28 على معاملتي المبيد الآخر تفوقا معنويا . ولم تظهر اختلافات إحصائية بين معاملات التداخل بين المبيدين والصنفين وزن 1000 حبة / غرام

يتضح من الجدولين 5 و6 تفوق معاملتي المبيد الوكسان 28 على معاملتي لانتور 70% وللموسمين أما بالنسبة إلى تأثير التراكيب الوراثية فقد تفوق التركيب الوراثي 12-9 على الصنف إباء 99 وللموسمين أيضا وهذا يعتبر دلالة على إمكانية التركيب الوراثي المتفوق على استغلال نواتج عملية التركيب الضوئي وتخزينها في الحبوب في مراحل تكوين الحبة. أما بالنسبة

للتداخل بين عاملي الدراسة ففي الموسم الأول (جدول 5) تفوقت معاملة (الوكسان 28) وأعطت متوسطا حسابيا قدره 42.3 غرام يليها معاملة الوكسان 28 × إباء99 وأعطت متوسطا حسابيا قدره 41 غرام ثم معاملة لانتور 70% ×12-9 التي أعطت 40.3غرام ثم أخيرا معاملة التداخل لم يتضح تفوق احد المبيدين في تأثيره على التركيب الوراثي أو تفوق تركيب وراثي محدد مع كلا المبيدين.

أما في الموسم الثاني فلم تظهر اختلافات إحصائية بين معاملات الوكسان 28 × إباء 99 و الوكسان 28 ×12-9 ولانتور 70% × 12-9 اللواتي تفوقت على معاملة لانتور 70% × إباء 99 .

صفة حاصل الحبوب طن / هكتار

يبين الجدولين 7 و 8 المتوسطات الحسابية لصفة الحاصل للمعاملات تحت الدراسة عدم وجود اختلافات إحصائية في تأثيري المبيدين على التراكيب الوراثية في الموسم الأول في حين تفوق المبيد لانتيور70% على المبيد الوكسان28 في الموسم الثاني. أما بالنسبة للتراكيب الوراثية فقد تفوق التركيب الوراثي 12-9 على صنف إباء 99 في كلا الموسمين.

ويبدو إن هذه النتيجة طبيعية ومتوقعة بسبب تفوق التركيب الوراثي 12-9 على الصنف إباء 99 في صفات مكونات الحاصل التي تمت دراستها وهي صفات عدد السنابل في المتر المربع وعدد الحبوب في السنبلة ووزن 1000حبة.

ولقد أكد التداخل بين عاملي الدراسة تفوق المعاملات التي تحتوي على التركيب الوراثي 12-9 على المعاملات التي تحتوي الصنف إباء 99 بغض النظر عن المبيد مما يؤكد تفوقه. نستنتج من خلال هذه الدراسة إن التركيب الوراثي 12-9 يمتلك من الصفات التي تؤهله وتجعله منافسا شديدا للأدغال بافتراشه وزيادة مجموعة الخضري وعدد تفرعاته خصوصا في حين توضح الدراسة عدم وجود اختلافات مهمة بين المبيدين على الرغم من وجودها في أكثر الصفات ولكنها تبدو ضئيلة بالنسبة إلى تأثير التراكيب الوراثية.

جدول 1 . تأثير المبيدات والأصناف والتداخل بينهما في صفة عدد السنابل /م2 للموسمين 2005-2004/ 2006- 2005

	للموسم 2004-2005			للموسم 2005-2006		
الأصناف / المبيدات	إباء 99	9-12	المتوسط الحسابي	إباء 99	9-12	المتوسط الحسابي
الوكسان28	288 b	358.7 a	323.35 a	288 b	363 a	325.50 b
لانتور 70%	272.7 c	358 a	315.35 b	274 c	362.3 a	328.15 a
المتوسط الحسابي	280.35 B	358.35 a		281 b	362.65 a	
	اقل فرق معنوي (0.01) للمبيدات: 0.356 اقل فرق معنوي (0.01) للأصناف: 0.503 اقل فرق معنوي (0.01) للتداخل: 0.712			اقل فرق معنوي (0.01) للمبيدات: 0.478 اقل فرق معنوي (0.01) للأصناف: 0.611 اقل فرق معنوي (0.01) للتداخل: 0.831		

جدول 2 . تأثير المبيدات والأصناف والتداخل بينهما في صفة عدد الحبوب /سنبلة للموسمين 2005-2004 / 2006-2005.

	للموسم 2004-2005			للموسم 2005-2006		
الأصناف / المبيدات	إباء 99	9-12	المتوسط الحسابي	إباء 99	9-12	المتوسط الحسابي
الوكسان28	45 N.S.	45 N.S.	45 a	45	44.7	44.85
لانتور 70%	44.3 N.S.	44.7 N.S.	44.5 b	44.7	44.6	44.65
المتوسط الحسابي	إباء 99	9-12	المتوسط الحسابي	44.85	44.65	
	اقل فرق معنوي (0.01) للمبيدات: 0.37-1					

جدول 3. تأثير المبيدات والأصناف والتداخل بينهما في صفة وزن 1000 حبة /(غرام) للموسمين 2004-2005 / 2005- 2006.

	للموسم 2004-2005			للموسم 2005-2006		
الأصناف / المبيدات	إباء 99	9-12	المتوسط الحسابي	إباء 99	9-12	المتوسط الحسابي
الوكسان28	41 b	42.3 a	41.65 a	43 a	43 a	43 a
لانتور 70%	38 d	40.3 c	39.15 b	38.3 b	42.3 a	40.3 b
المتوسط الحسابي	39.5 b	41.3 a		40.65 b	42.65 a	
	اقل فرق معنوي (0.01) للمبيدات: 0.317 اقل فرق معنوي (0.01) للأصناف: 0.45 اقل فرق معنوي (0.01) للتداخل: 0.62			اقل فرق معنوي (0.01) للمبيدات: 0.431 اقل فرق معنوي (0.01) للأصناف: 0.560 اقل فرق معنوي (0.01) للتداخل: 0.787		

جدول 4 . تأثير المبيدات والأصناف والتداخل بينهما في صفة حاصل الحبوب (طن/هكتار) للموسمين2004-2005 / 2005-2006

	للموسم 2004-2005			للموسم 2005-2006		
الأصناف / المبيدات	إباء 99	9-12	المتوسط الحسابي	إباء 99	9-12	المتوسط الحسابي
الوكسان28	4.702 b	6.480 a	5.591 N.S.	4.851 b	6.754 a	5.302 b
لانتور 70%	4.634 b	6.428 c	5.532 N.S.	4.715 b	6.602 a	5.658 a
المتوسط الحسابي	4.668 b	6.454 a		4.783 b	6.678 a	
	اقل فرق معنوي (0.01) للأصناف: 0.344 اقل فرق معنوي (0.01) للتداخل: 0.154			اقل فرق معنوي (0.01) للمبيدات: 0.101 اقل فرق معنوي (0.01) للأصناف: 0.431 اقل فرق معنوي (0.01) للتداخل: 0.160		

المصادر

الجابري، إبراهيم عبد الرسول .1987. أسس مكافحة الأدغال ، مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.

الجلبي ، فائق توفيق .2003. الاستجابة البايلوجية للحنطة لمكافحة الأدغال بمبيد diclofop−methyl بالتعاقب مع مبيد 2,4−D وأثره في الحاصل الحبوبي ، مجلة العلوم الزراعية العراقية. المجلد (34). العدد (1). 89-100.

الراوي ، خاشع محمود ، عبد العزيز محمد خلف الله .1980. تصميم وتحليل التجارب الزراعية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل.

عبد الرحمن ، عباس لطيف، بهاء الدين، حافظ عبد العزيز.2005. بعض المعايير الفسلجية المتعلقة بانتخاب الشعير الثنائي الغرض. مجلة الفتح، العدد33، 24-47.

Beartiz, L.M .1979. Mode of Action of Herbicides for Weed Control in Rice and Sugarcane. Weed Sci. Philippines (WSSP) 5:75-87

Boyall, L.A. 1983. The Control of Perennial Weeds in : Recent Advances in Weed Research Ed.W.W.Flecher, Commonwealth Cult. Burex. Chap. 7:141-170

Duke, S.O. 1985. Weed Physiology. V.1 CRC press, Inc. Bora Raton, Florida (U.S.A)

Foster, K.R., D.M. Reid and J.S. Taylor. 1991.Tillering and Yield Responses to Ethephon in Three Barely Cultivars. Crop Science. 31: 130-134

Nierves, J.C.D. and A.S. Delos. 1999. Early Post-Emergencies Combined Hebicies for Optimum control of Weeds in Sugar and LGRDC. Builletrin. 9(2): 9 (C.F.AGRISONLIN).

Steel, R.G.D and J.H.Torrie. 1960. Principle and Procedure and statistics. Mc-Graw. Hillbook companying network. Toronto, London. 481

TEST OF AFFECTIVITY OF HERBICIDES AND VARIETIES FOR REDUCING BROAD AND NARROW LEAF OF WEED IN BARLEY.

K. A . Hassan* **A.L. Abdul-Rahman****

***Diyala University.**

****Extension Centre Diyala .**

ABSTRACT

This experiment was conducted in 2004-2005 and 2005-2006 seasons in the experiments station of the foundation of Agriculture in Diyala, used Illoxan28 and Lantior70% herbicides and (12-9) and IBA 99 varieties to evaluate affectivity of herbicide and varieties on reducing weeds. Treatment were distributed with RCBD design with a factorial experiment. Results as followed:

The herbicide Illoxan28 exceeded Lantior70% in No. of spikes/m2, No. of grains in spike, (100grain) weight and biological product. The variety (12-9) exceeded IBA99 in most of characteristics studied. The interaction between Lantior70% × (12-9) variety give the highest product of grains yield. There are significant differences between factors and their interaction in number of grains per spike in 2005-2006 season.