

تأثير مواعيد ومستويات الرش بمبيد Galant super بتراكيز مختلفة في مكافحة الحليان (*Sorghum halepense*) (L.) Pers. في محصول القطن (*Gossypium hirsutum*)

أرشد ذنون النعمي
وحدة بحوث القطن
إبراهيم محمد الياس
قسم الانتاج النباتي
حازم أحمد قاسم
قسم الانتاج النباتي
هيئة التعليم التقني / المعهد التقني/الموصل

الخلاصة

نفذت تجربة عاملية في الموسم الزراعي ٢٠٠٢ بهدف دراسة تأثير مبيد Galant super في نباتات الحليان في محصول القطن بعاملين الأول مواعيد للرش : بعد الري وبعد أسبوع من الري ، والثاني أربعة تراكيز : صفر و ٢ و ٣ و ٤ مل/لتر من مبيد Galant super وفق نظام القطع المنشقة بتصميم القطاعات العشوائية الكاملة في حقول المعهد التقني الموصل ، موقع النمرد باستخدام صنف القطن كوكر ٣١٠ لدراسة صفات ارتفاع النبات وعدد الأفرع الثمرية و قطر الساق وعدد الجوز بالنبات ووزن الجوزة وحاصل القطن الزهر . ان كلا من مواعيد ومستويات الرش بالمبيد والتداخل بينهما كان ذو فاعلية عالية لخفض أعداد وارتفاع نباتات الحليان التي تم حسابها في نهاية موسم النمو . تأثرت صفتي عدد الجوز بالنبات ووزن الجوزة بمواعيد الرش معنوياً عند مستوى احتمال ١٪ ، أما مستويات المبيد فقد أثرت معنوياً في جميع الصفات ماعدا حاصل القطن الزهر ، في حين كان للتداخل بين مواعيد ومستويات الرش بالمبيد تأثير معنوي على عدد الجوز بالنبات . ان رش مبيد Galant super بتركيز ٤ مل/لتر أدى الى زيادة معنوية لمعظم صفات القطن ، وان الرش بعد أسبوع من الري أدى الى زيادة معنوية لعدد الجوز بالنبات ووزن الجوزة .

المقدمة

يعد الحليان Johnson grass من الأدغال المعمرة المنتشرة في حقول القطن وتحدث ضرراً كبيراً يؤثر ا كمية ونوعية حاصل القطن ، واستخدم هذا الـ مرة في ولاية Alabama الأمريكية كعلف حيواني من قبل شخص يدعى جونسون (Black و Warwick ،) . مكافحة الكيماوية إحدى الطرق الفعالة في مكافحة الأدغال في حقول القطن باستخدام العديد من المبيدات فقد أجريت الدراسات على فاعلية وتأثير مبيد Galant super على الأدغال المعمرة ومن بينها الحليان في حقول القطن Douglas Borvin () مبيد ، الى خفض أعداد الأدغال الرفيعة الأوراق عند استخدامه بتركيز /هكتار Kurtz () الى ان تأثير استعمال المبيد مرة واحدة في نباتات الحليان عن معاملة المقارنة لنبات الحليان . Haitas () مبيد أدى الى زيادة حاصل القطن مقارنة بمعاملة المقارنة ،

استخدام مبيد الأدغال عندما تصل نباتات الحليان ارتفاع ١٠-٢٥سم . ذكر سمير وجاسم (١٩٩٩) ان رش المبيد Galant super بعد إضافة مبيد الترفلان فان فاعليته تنخفض مقارنة مع مبيد الالوكسان إذا رش بعد الترفلان وخاصة لمكافحة الأدغال الرفيعة الأوراق اسماعيل () مبيد كان ثل الحليان والسعد الكتبي () هذا المبيد في وقت مبكر لمكافحة الأدغال الرفيعة الأوراق في حقول القطن بالمقارنة مع مبيدات أخرى أدى الى أعداد الأدغال الرفيعة الأوراق وأوزانها الجافة معنوياً الدراسات حول النواحي البايولوجية والبيئية لنبات الحليان فقد توصل العبيدي (٢٠٠٤) بان تأثير المبيد على نبات الحليان كان واضحاً في الجزء النباتي والذي هو تحت سطح الأرض والمعبر بطول الرايزومات حيث انخفض بمقدار ٦٦.٦٪ لذلك فهو فعال في خفض طول النبات بالإضافة الى خفضه المعنوي للوزن الجاف للرايزومات . ذكر Buhler (٢٠٠٨) ان دليل المعدل النسبي للترشيح (Pesticide Leaching Potential) لهذا المبيد يصل الى ٤٨ ويعد معدل عند رشه على الأجزاء الخضرية لذلك يعتبر من المبيدات الآمنة الاستخدام على النبات . الدراسات تبين أهمية استخدام المكافحة الكيماوية للأدغال في حقول المحاصيل الحقلية ومنها القطن لذا تهدف هذه الدراسة الى اختيار أفضل التراكيز من مبيد Galant super في مكافحة الحليان في حقول القطن وتأثير مواعيد الرش على فاعلية المبيد في القضاء على الحليان تحت الظروف البيئية نينوى .

مواد البحث وطرقه

نفذت تجربة عاملية وفق نظام القطع المنشقة (split plot) بتصميم القطاعات العشوائية الكاملة تاريخ تسلم البحث ٣٠/١١/٢٠٠٨ وقبوله ١٠/١٢/٢٠٠٨ حقول المعهد التقني (RCBD)

في الموسم في حقل متروك بور في السنة السابقة الرئيسية (main plot) () ()
 (أما القطع الثانوية فقد احتوت على تراكيز
 المبيد Galant super / (مادة تجارية) وأسمه الكيماوي (4-methyl-2-
 [3-chloro-5-trifluoromethyl)-2-pyridinyl)oxy)phenoxy)pro-panoate] الاسم الشائع
 (Haloxypop-methyl) تركيز . سويسري المنشأ . واجري التحليل الفيزيائي لتربة الحقل فكانت
 نسجة طينية راتنين متعامدتين بالمحراث القرصي وتقسيم الحقل الى مروز
 الوحدة التجريبية على مرزوين . سم بينها و بين جورة وأخرى
 بتاريخ نيسان وبعد تكامل الإنبات خفت نباتات القطن بترك نباتين في الجورة وأضيف السماد
 النيتروجيني بمعدل N/دونم باستخدام سماد اليوريا N كمصدر للنيتروجين وعلى دفعتين الأولى
 بعد الخف والثانية بعد مرور شهر من الدفعة الأولى وتم تنفيذ مستويات الرش لمعاملات المبيد
 حزيران . وفي نهاية الموسم أخذ الجنية الأولى في أيلول
 والجنية الثانية بعد مرور شهر من الجنية الأولى تم تسجيل البيانات لصفات ()
 الأفرع الثمرية () () كمتوسط لعشر جوزات
 عشوائية جميع الوحدة التجريبية حساب كمية حاصل القطن الزهر (/هكتار) .
 ومن أجل معرفة تأثير المبيد على نباتات الحليان تم قياس عدد نباتات الحليان في الوحدة التجريبية والبالغ
 مساحتها نباتات الحليان في نهاية الموسم وتم تحليل البيانات إحصائياً وفق نظام
 القطع المنشقة بتصميم القطاعات العشوائية الكاملة RCBD وأجري اختبار دنكن المتعدد المدى بالطريقة
 التي أوضحها الراوي وخلف الله () .

النتائج والمناقشة

تأثير مواعيد ومستويات الرش بمبيد Galant super على صفات نبات الحليان : يبين الجدول ()
 تحليل التباين لصفات نبات الحليان وفيه يتضح ان متوسطات مربعات مواعيد الرش ومستويات المبيد
 والتداخل بينهما كانت معنوية عند مستوى احتمال صفتي عدد نباتات الحليان وارتفاع النبات () .
 ويوضح الجدول () متوسطات هذه الصفات وفيه نلاحظ أن رش مبيد Galant super
 خفض معنوي لعدد نباتات الحليان حيث بلغ ، وان الرش بتركيز /لتر أيضا أدى الى خفض معنوي
 لأعداد نباتات الحليان حيث بلغ ويشير اختبار دنكن الى انه لم يختلف عند التركيزين /
 اختلفت كافة معاملات الرش بالمبيد عن معاملة المقارنة ، وأظهرت معاملة الرش بتركيز /
 خفضاً معنوياً لعدد نباتات الحليان . وبالنسبة لتأثير العوامل تحت الدراسة على ارتفاع نبات الحليان
 أقل ارتفاع لنباتات الحليان معنوي عند الري حيث بلغ . سم ، وان الرش بتركيز /
 أدى الى تقليل معنوي لارتفاع نباتات الحليان إذ بلغ . سم ولم يختلف معنوياً عن التركيز /لتر وهذا
 ما أكده العبيدي () ، وكان لرش المبيد بتركيز / بعد الري خفض معنوي لارتفاع نبات الحليان
 . سم والذي اختلف معنوياً عن معاملة المقارنة () . يتضح مما تقدم ان كلا من
 مستويات ومواعيد الرش بالمبيد والتداخل بينهما كان ذو فاعلية عالية لخفض أعداد وارتفاع نباتات الحليان
 التي تم حسابها في نهاية موسم النمو والتي انعكس تأثيرها ايجابيا في زيادة حاصل القطن ومكوناته ور
 يعود السبب في ذلك الى انخفاض شدة منافسة نباتات الحليان التي نمت إما من البذور أو من الرايزومات
 لمحصول القطن على العناصر الغذائية خلال موسم النمو .

تأثيرها صفات محصول القطن التي ربما تكون بالاتجاه السلبي وتؤدي الى خسارة في الحاصل وزيادة التكاليف ، وقد حصل Haitas () زيادة في حاصل القطن عند استخدامه لنفس المبيد .

1 () : تحليل التباين للصفات الخضرية والحاصل لمحصول القطن عند مستويات ومواعيد الرش بمبيد Galant super .

M.S						الحرية	مصادر التباين
الزهرة (/هكتار)	()	/	الثمارية	()	()		
.		
.	**.	**.	.	.	.		مواعيد الرش
.	**.	**.	**.	**.	**.		الخطأ التجريبي ()
.	**.	**.	**.	**.	**.		مستويات المبيد
.	.	**.	.	.	.		مواعيد الرش x مستويات المبيد
.		التجريبي(ب)

**

() : تأثير مواعيد الرش بمبيد Galant super الصفات الخضرية والحاصل لمحصول القطن .

		()
.	.	()
.	.	عدد الأفرع الثمرية/
.	.	** /
.	.	** ()
.	.	حاصل القطن الزهر (/هكتار)

**

ها .

() : تأثير مستويات الرش بمبيد Galant super الصفات الخضرية والحاصل لمحصول القطن .

مبيد Galant super /				مستويات الرش
.	.	.	.	** ()
.	.	.	.	** ()
.	.	.	.	عدد الأفرع الثمرية**
.	.	.	.	** /
.	.	.	.	** ()
.	.	.	.	حاصل القطن الزهر (/هكتار)

**

, المتوسطات المتبوعة بأحرف مختلفة في الصف الواحد تختلف عن بعضها .

بين مواعيد ومستويات مبيد Galant super وتأثيره على صفات القطن فان () يشير الى ذلك وفيه نلاحظ ان رش المبيد بالتركيز / ي زيادة غير

معنوية لارتفاع النبات واختلف عن معاملة المقارنة ، وان الرش بتركيز / الى زيادة غير معنوية لقطر الساق () الذي اختلف عن معاملة المقارنة ، وان الرش بتركيز / اسبوع من الري أدى الى زيادة غير معنوية لعدد الأفرع الثمرية/ وقد سجلت زيادة معنوية لعدد الجوز بالنبات عند الرش بتركيز /لتر بعد أسبوع من الري حيث بلغ . ويشير اختبار دنكن الى انه اختلف عن جميع المعاملات . عموماً نلاحظ ان الرش بالتركيز العالي طى أفضل النتائج في زيادة متوسطات صفات نباتات القطن .

() : تأثير التداخل بين مواعيد مستويات الرش بمبيد Galant super الصفات الخضرية

مبيد Galant super /				مبيد Galant super /				مواعيد الرش
مستويات				مستويات				مستويات
.	()
.	()
.	.	.	.	.	.	.	.	عدد الأفرع الثمرية /
.	.	هـ .	.	.	.	.	.	** /
.	.	.	هـ .	.	.	.	هـ .	()
.	.	.	.	.	.	هـ .	.	الزهر (/هكتار)

المتوسطات المتبوعة بأحرف مختلفة في الصف الواحد تختلف عن بعضها .

**

INFLUENCE OF GALANT SUPER APPLICATION TIME AND RATES IN CONTROL JOHNSON GRASS (*Sorghum halepense*) (L.) Pers. IN COTTON CROP (*Gossypium hirsutum*)

Arshad Thanoon Al-Niaumi Ibraheem Mohamed Alyas Hazem Ahmed Kasim
Cotton Research Unit Plant Production Dept. Plant Production Dept.
Commission of Technical Education /Insti. Tech. Educa. Mosul, Iraq

ABSTRACT

A factorial experiment was conducted in the season 2004 to study the effect of Galant super herbicide for controlling Johnson grass in cotton crop with two factors, the first : two time of application (after irrigation) and after a week of irrigation , and the second four rates (0 , 2 , 3 , 4 m/Liter) of herbicide in split plot system with RCBD at the fields of technical institute of Mosul –Al namrood location using Koker-310 variety of cotton to study the characters of plant height , No. of fruiting branches , stem diameter , No. bolls per plant , boll weight and seed cotton yield . Both time and rates of spraying herbicide and the interaction between them had height effect in reducing No. of plant and plant height of Johnson grass which calculated in the end of season . The No. bolls per plant and boll weight affected significantly at 1% of probability with spraying time , the application rates affected significantly for all characters except seed cotton yield , while the interaction between the two factors had significant effect on No. bolls per plant . Spraying Galant super in concentration 4ml./liter significantly increasing almost all characters of cotton , and spraying after a week of irrigation significantly increasing

