

كفاءة بعض مبيدات أعشاب القمح الطري
Triticum aestivum (L .) الرفيعة الأوراق
وتأثيرها في الخصائص النباتية للمحصول

د. أسود المحييد

قسم وقاية النبات - كلية الزراعة - جامعة الفرات - سوريا

Abstract الملخص

أجريت دراسة حقلية لدراسة تأثير بعض المبيدات العشبية :

Puma super 75 EW(phenoxy prop-ethyl 75 %) ;

Grasp25 EC(tralkoxydim 25 %) ;

Pikto 24 EC (clodinafoppropargl 24 %)

وبثلاث تراكيز على الخصائص النباتية للقمح الطري (*Triticum aestivum* L .) أظهرت النتائج أن أفضل تركيز للمبيدات : 1.13 , 1.5 , 0.375 ل/هـ أعطى أعلى طول لنبات القمح : 85 , 89 , 89 سم ووزن لجذور القمح : 17 , 21 , 19 غ/م² ووزن جاف للمجموع الخضري للقمح : 3982 , 4780 , 4870 كغ / هـ وعدد الاضطادات المنتجة في القمح : 6.5 , 7.5 , 5.5 للنبات لوحد . وأدى إلى خفض الوزن الجاف : للشوفان البري (*Avena sterillis* (L .) : 100 , 100 , 100 % والفالاريس (*Phalaris minor* (Rotz) : 100 , 100 , 100 % والشيلم البري (*Lolium rigidum* (Goud) : 31.5 , 100 , 98.5 % ، وكانت النسبة السنوية للموت للشوفان البري وللفالاريس : 100% , 100% , 100% % والشيلم البري : 34% , 100% , 100% على التوالي .

الكلمات المفتاحية: مبيدات الأعشاب، الخصائص النباتية ، القمح الطري
Triticum aestivum (L.)

١ - المقدمة Introduction

يعد القمح من المحاصيل الأساسية المزروعة ويحتل المرتبة الأولى من حيث انتشاره في العالم، حيث يزرع بمساحات واسعة وصلت إلى 205 مليون هكتار، أعطت إنتاجاً قدره 572 مليون طن عام 2002 (Anonymous, 2002) وتعد الصين والهند والولايات المتحدة وروسيا الاتحادية وفرنسا من أكثر بلدان العالم المنتجة للقمح (FAO, 2007).

يستطيع القمح التكيف ضمن مجال واسع من الظروف المناخية الزراعية، حيث يزرع بشكل رئيسي في المناطق المعتدلة من العالم، وينمو بشكل طبيعي في المناطق ذات معدلات الأمطار المتوسطة وفترات النمو الباردة نسبياً، كما ويعتبر محصولاً هاماً للمناطق الجافة كالمشرق الأوسط التي تسقط أمطارها خلال الشتاء بشكل رئيسي ويزيد فيها معدل التبخر - نتح عن معدل الهطول السنوي لفترة تزيد عن 6-9 أشهر، حيث ينمو في مناطق المطر الأكثر هطولاً 450 مم سنوياً (Impiglia and Ryan, 1997). ينصدر القمح قائمة المحاصيل المزروعة بسورية وذلك لتلائمه مع بيئة القطر وظروفه المناخية الجافة، ومع طبيعة أراضيه الرسوبية، وقد تطورت زراعته منذ بداية تسعينيات القرن الماضي وأصبحت سورية مصدراً للقمح (FAO, 2002).

لقد أصبح القمح المنتج الزراعي الأول من حيث القيمة الاقتصادية حيث بلغت المساحة المزروعة به 1.67 مليون هكتار وصل إنتاجها إلى أكثر من 4 مليون طن عام 2007 قدرت قيمتها بحوالي 543 مليون دولار (FAO, 2007).

بلغت غلة القمح البعلّي في مناطق الاستقرار الأولى والثانية 1.5 طن / هكتار وبلغ الإنتاج السنوي من القمح 4.5 مليون طن (المجموعة الإحصائية الزراعة السنوية، 2005).

يحتل محصول القمح المرتبة الأولى من حيث الأهمية في سورية حيث يشكل 20% تقريباً من مجمل الأراضي القابلة للزراعة ويختلف إنتاج محصول القمح في سورية من سنة إلى أخرى تبعاً للظروف المناخية وعمليات

الخدمة والأماليب المستخدمة في الزراعة ويشكل القمح في سورية قرابة 50 % من محاصيل الحبوب الأساسية المزروعة في المنطقة . بلغت المساحة المزروعة قمحاً في محافظة نينوى الزور 96 ألف هكتار (معظمها مروي) أعطت غلة حوالي 4000 كغ/ هـ . هذا ويشغل القمح الطري ثلثي المساحة المزروعة بالقمح (المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية، 2003).

ينتمي القمح الطري (شام 8) (*Triticum aestivum* (L.) إلى الفصيلة النجيلية *Poaceae*، حيث اعتمد عام 2000 لمناطق الاستقرار الأولى والثانية. نباتاته قصيرة ، 80 - 85 سم ميكر ، السنابل متوسطة الحجم . تصل إنتاجيته في الزراعة المروية 7 طن / هـ (إيكاردا ، 2003).

تعد مشاكل الأعشاب الحولية الرفيعة الأوراق مثل الشوفان البري *Avena Sterillis* (L.) والشيلم البري *Lolium rigidum* (Goud) ونبيل الير من *Phalaris minor* (Rotz) من أهم المشاكل التي يتعرض لها القمح إذ تنافسه على الماء والغذاء، وخاصة في الأسابيع الأولى للنمو، حيث تلعب كثافة العشب والأنواع العشبية المرافقة دوراً هاماً في منافسة المحصول وخفض الغلة (Bowran , 2000) ويصل الخفض إلى 17% (Breradi et al. , 1993). إن وجود 10 نباتات شوفان / م² يؤدي إلى خفض إنتاج القمح 23 %، وقد ينخفض الإنتاج إلى 50 % عند وجود 25-30 نبات / م² . وعند وجود نسبة عالية من العشب ينخفض الإنتاج إلى 80% (الدخيل وآخرون ، 1996).

تحدث المنافسة بين الشوفان البري والقمح بشكل رئيسي بسبب فترة الشوفان على المنافسة الجذرية تحت سطح التربة (Cudney et al. , 1989) وكذلك خفض عدد الاضطادات ووزن أل 1000 حبة (Holzman and Niewman, 1996). إن فترة الشوفان البري على المنافسة تعود إلى القدرة على الإنبات المبكر والتطور بسرعة أكبر من المحصول (Wilson et al. , 1990) .

تسبب عشب الشيلم البري خفض غلة محصول القمح بنسبة تصل إلى 92 % (Hashem et al. , 1998) وتعود القدرة التنافسية العالية لهذه العشب تجاه القمح

إلى فترتها على تقليل عدد اضطرابات القمح (Appleby *et al.* , 1996). تسبب عشبه ذيل الهر خصائر ملحوظة لمحصول القمح ، حيث تؤدي إلى خفض غلة القمح بنسبة تتراوح بين 30 و 40 % في حال وجود 200-400 نبات / م²، وقد تصل النسبة إلى 70 % في حال بلغت كثافة ذيل الهر 1000 نبات / م² (Ticks ، 2002). إن المنافسة بين العشب الضار والمحصول وتأثيرها في الغلة قد دفعت إلى استخدام الطرائق المختلفة للقضاء على الأعشاب كالطرائق الكيميائية واستخدام المبيدات الانتقائية للقضاء التام على الشوفان البري وذيل الهر (Walker *et al.* , 2002) لقد استخدم المبيدين Tralkoxydim و Clodinafop-propargyl لمكافحة الشيلم البري فكانت نسبة الموت 75 ، 83 % على التوالي (Moss *et al.* , 1999). وكذلك استخدم المبيد Diclofop-methyle بنجاح لمكافحة الشوفان البري في استراليا وأجزاء من العالم (Powles and Hawat , 1990) واستخدم المبيدين Illoxan و Clodinafop-propargyl لمكافحة عشبة ذيل الهر *Phalaris minor* (Rotz) وكانت نسبة الموت 100 % (Sayre , 1996) . يهدف البحث إلى دراسة تأثير كفاءة بعض مبيدات الأعشاب في مكافحة الأعشاب رقيقة الأوراق وتأثيرها في الخصائص النباتية للقمح الطري (*Triticum aestivum* (L.) .

٢- مواد وطرائق البحث Materials and methods

٢-١- موقع تنفيذ التجربة : نفذ البحث في قرية بقرص في منطقة الميادين والتي تبعد 45 كم عن محافظة دير الزور شرقاً في الموسم الزراعي ٢٠١٠-٢٠١١

٢-٢- المبيدات المختبرة ومعدلات استخدامها

الاسم التجاري	المادة الفعالة	مستحضر	
		معدل الاستخدام غ/هـ	تجاري ل/هـ
		مادة فعالة/هـ	
Pikto 240 EC	Clodinafop- propargyl 240 g/L	30	0.125
		60	0.250
		90	0.357
Grasp 25 EC	Tralkoxydim 250 g/L	125	0.5
		250	1
		375	1.5
Puma Super 75 EW	Phenoxy prop- ethyl 75 g/L	28.5	0.38
		56.25	0.75
		84.75	1.13

٢-٣- الصنف التجريبي : (القمح) شام 8 (صنف طري)

٢-٤- المعاملات التجريبية: تم اختيار ٢٥٠٠ م² ثم قسم الى ٩ معاملات تجريبية ومعاملة شاهد و بثلاث مكررات لكل معاملة، مساحة كل منها 20 م² (4 × 5) للقطعة التجريبية .

٢-٥- تصميم التجربة : صممت التجربة بطريقة القطاعات العشوائية الكامل.

٢-٦- تنفيذ التجربة : رشت جميع القطع التجريبية بمبيد غرائسار بمعدل 1 غ/ 20 لتر ماء لمكافحة الأعشاب عريضة الأوراق . ورشفت المبيدات بتركيزها المختلفة لمكافحة الأعشاب رفيعة الأوراق الحولية ماعدا الشاهد حيث رش بالماء فقط . وقورنت فيما بينها ومع الشاهد غير المعامل وأخذت مساحة 1 م² في كل قطعة تجريبية ثبت فيه إطار خشبي حتى نهاية التجربة.

٢-٧- القراءات والدراسات :

٢-٧-١- تحديد كفاءة المبيدات المختبرة

تم عدّ الأعشاب رفيعة الأوراق الموجودة ضمن المتر المربع لكل قطعة تجريبية قبل رش المبيدات المستخدمة وتم رش لمبيدات بالمعدلات الآتية :

- بكتو: 0.38 , 0.250 , 0.375 ل/هـ مستحضر تجاري
 - 0.250 ل/هـ المعدل المنصوح به من قبل الشركة الصانعة
 - جراسب : 0.5 , 1 , 1.5 ل/هـ مستحضر تجاري
 - 1 ل/هـ المعدل المنصوح به من قبل الشركة الصانعة
 - سوما سوپر: 0.38 , 0.75 , 1.13 ل/هـ
 - 0.75 ل/هـ المعدل المنصوح به من قبل الشركة الصانعة

تم حساب النسبة المئوية للكفاءة حسب عدد الأعشاب بطريقة نيلتون وهندرسون:
 %لكفاءة المبيدات =

$$100 \left(1 - \frac{\text{عدد الأعشاب الحية في المعاملة بعد الرش}}{\text{عدد الأعشاب الحية في الشاهد قبل الرش}} \right)$$

عدد الأعشاب الحية في المعاملة قبل الرش عدد الأعشاب الحية في الشاهد بعد الرش

$$2-2-2- \text{الوزن الجاف للأعشاب : غ/م}^2$$

تم جمع الأعشاب الموجودة في 1 م² لكل قطعة تجريبية على حدة قبل حصاد محصول القمح وتجفيفها بوضعها على ورق الجرائد وبعد ذلك تم وزن كل نوع عشبي بميزان حساس لكل معاملة و حساب الوزن الجاف للأعشاب وحسبت الكفاءة بمعادلة أبوت :

$$\% \text{ للكفاءة} = \frac{\text{الوزن الجاف للأعشاب في الشاهد} - \text{الوزن الجاف للأعشاب في المعاملة}}{\text{الوزن الجاف للأعشاب في الشاهد}} \times 100$$

الوزن الجاف للأعشاب في الشاهد

$$2-2-3- \text{طول النبات / سم}$$

تم اختيار 10 نباتات بشكل عشوائي من كل قطعة تجريبية ولجميع المكررات وتم قياس ارتفاع السوق الرئيسية عند النضج من سطح الأرض إلى قمة السنبلية وتم حساب متوسط طول النبات لـ 10 نباتات المختارة .

$$2-2-4- \text{وزن الجذور لنباتات القمح : غ/م}^2$$

تم حصاد نباتات القمح في المتر المربع لكل قطعة تجريبية ولجميع المكررات وبعد ذلك تم قص جذور النباتات وتطبيقها بغسلها بالماء ثم جففت الجذور وتم وزنها .

٢-٧-٥- الوزن الجاف للمجموع الخضري للقمح : كغ/ هـ

تم حصاد نباتات القمح الموجودة في المتر المربع لكل قطعة تجريبية ولجميع المكررات وبعد ذلك تم قص جذور النباتات وقص السنابل وجفف المجموع الخضري وتم وزن كغ/م² وعُدل الوزن على مساحة هكتار : كغ/ هـ (وزن القش) .

٢-٨- التحليل الإحصائي : تم تحليل النتائج إحصائياً باستخدام القطاعات العشوائية الكاملة وتحليل التباين على كافة المتغيرات المدروسة وحساب LSD عند مستوى ٥% .

٢-٧-٥- عدد الاثطاعات في القمح

تم اختيار 10 نباتات بشكل عشوائي من كل قطعة تجريبية ولجميع المكررات وتم عد الاثطاعات المنتجة من كل نبات وبعد ذلك تم حساب متوسط اثطاء لـ 10 نباتات المختارة .

3- النتائج والمناقشة Results and Discussion

3-1- كفاءة المبيدات المختبرة

تم حساب % للكفاءة حسب عدد الأعشاب بطريقة تيلتون و هند رسون وحللت النتائج إحصائياً وحساب قيمة أقل فرق معنوي LSD عند مستوى 5%

جدول / 1 / كفاءة المبيدات المختبرة ضد الشوقان البري ، ذيل الهر، الشليم البري في محصول القمح الطري بعد 20 من الرش

<i>Lolium rigidum</i> القلم البري		<i>Phalaris minor</i> ذيل البور			<i>Avena sterilis</i> الشوفان البري			معدل الاستخدام ل/م- مستحضر تجاري	المبيدات المختبرة
% للتكاثر	عدد الأعشاب قبل الرش	% للتكاثر	عدد الأعشاب الحية بعد الرش - 20 يوم	عدد الأعشاب قبل الرش	% للتكاثر	عدد الأعشاب الحية بعد الرش - 20 يوم			
49	15	72	14	40	82	3	0.125	Pikto 240EC	
77	6	93	2	28	100	0	0.250		
100	0	100	0	28	100	0	0.375		
58	12	58	14	31	87	5	0.5	Grasrp2 5% E.C	
90	2	90	3	28	100	0	1		
100	0	100	0	19	100	0	1.5		
20	17	54	17	34	68	12	0.38	Puma super 75% EC	
24	16	73	8	27	95	1	0.75		
34	17	100	0	23	100	0	1.13		
	19		23	21		25		الشاهد	
7.89		5.68			3.25			LSD 0.05%	

يظهر الجدول/1/ وجود فروق معنوية بين التركيز الاول والتركيزين الثاني والثالث لجميع المعاملات بالمبيدات وان المعدلات الاعلى للمبيدات Grasp وPikto 0.375 و1.5/لـ هـ قد اعطت اعلى نسبة للموت للشوفان البري وذييل الهر 100 , 100% على التوالي , اما معاملة المبيد Puma super بمعدل 1.5/لـ هـ اعطت اعلى نسبة للموت للشوفان البري وذييل الهر 100 , 100% وكان منخفض الفعالية ضد الشيلم البري حيث كانت نسبة الموت 34 % وهذا يتفق ما توصل اليه الباحثين (Bowran, 2000 ; Cudney et al., 1989)

2-3- تأثير المبيدات على الوزن الجاف للأعشاب غ/م²

جدول / 2 / تأثير المكافحة الكيميائية في الوزن الجاف للأعشاب ريفية

الأوراق في القمح الطري (*Triticum aestivum* (L.) (شام 8)

المبيدات	معدل الاستخدام ل/هـ	الوزن الجاف غ/م ² للشوفان البري Avena Sterillis (L.)	% الكفاءة	الوزن الجاف غ/م ² لذييل الهر Phalaris minor (Retz)	% الكفاءة	الوزن الجاف غ/م ² للشيلم البري Lolium rigidum (Goud)	% الكفاءة
Pikto 240 EC	0.125	11.5	95	26.5	77.5	45.5	70
	0.250	0	100	0.9	99	16.5	89.5
	0.375	0	100	0	100	2.6	98.5
Grasp 25 % EC	0.5	18	94	32	73	30	80.5
	1	0	100	4.9	96	7.89	95
	1.5	0	100	0	100	0	100
Puma Super 75 % EC	0.38	65.5	76	47.5	63	112.6	25
	0.75	4.85	98	21	82	110	27.5
	1.13	0	100	0	100	103	31.5
الشاهد		283		119.5		152	
LSD		3.95		2.63		6.24	
0.05							

تبين من معطيات الجدول /2/ وتحليل النتائج إحصائياً وجود فروق معنوية بين كافة المعاملات بالمبيدات ومعاملة الشاهد . وتبين أن جميع المعاملات بالمبيدات قد أعطت فعالية عالية في خفض الوزن الجاف للشوفان البري بلغت 95-100 % عدا المعدل الأول لمبيد بوما سوبر 0.38 ل/هـ والتي كانت منخفضة حيث تدنت إلى 76 % و تباينت نتائج فعالية المبيدات المختبرة في مكافحة ذيل الهر، فقد حققت المعدلات الأعلى لجميع المبيدات فعالية ممتازة في مكافحة ذيل الهر وصلت إلى 96-100 % فيحين لم تتجاوز الكفاءة 70-82 % باستخدام المعدلات الدنيا لهذه المبيدات وتدنت إلى 63% عند استخدام المبيد بوما سوبر بمعدل 0.38 ل/هـ .

كانت نتائج المبيدين *Pikto* و *Grasp* في مكافحة الشيلم البري ممتازة باستخدام المعدلات الوسطى والأعلى حيث بلغت 89.5-100 %، بينما انخفضت إلى 70-80.5 % عند استخدام المعدل الأدنى لهذين المبيدين وكانت فعالية المبيد بوما سوبر بكافة معدلاته منخفضة جداً ، ولم تتجاوز 31.5 % . وهذا يتفق مع ما توصل إليه الباحثين (*Pandy et al ., 2007* ; *Khan et al ., 2003* ; *Lemerle and Murphy , 2001*).

3-3- تأثير المبيدات في طول نبات القمح

جدول /3/ تأثير المبيدات في طول نبات القمح الطري
(شام 8) *Triticum aestivum* (L.)

طول النبات / سم			معدل الاستخدام ل/ هـ	المبيدات
طول النبات بعد الرش بعد 60 يوم	طول النبات بعد الرش بعد 30 يوم	طول النبات قبل الرش		
83	76	40	0.125	Pikto 240 EC
86	79	42	0.250	
89	83	42	0.375	
84	77	44	0.5	Grasp 25% EC
87	80	41	1	
89	84	42	1.5	
79	73	41	0.38	Puma Super 75 % EC
82	76	43	0.75	
85	80	42	1.13	
77	72	40		الشاهد
1.34	1.21			LSD 0.05

تظهر نتائج الجدول /3/ وجود فروق معنوية بين التركيزين المتوسط والمرتفع وبين التركيز المنخفض لجميع المبيدات وبين المعاملات والشاهد . حيث لوحظ أن متوسط أطوال نبات القمح باستخدام المعدلات الأعلى كانت أكبر بعد 60 يوماً من الرش حيث 86 و 89 سم لمبيد بيكتو باستخدام معدل 0.250 و 0.375 ل/ هـ على التوالي في حين بلغ طول النبات 87 و 89 سم في معاملة جراسب بمعدل 1 و 1.5 ل/ هـ على التوالي بينما بلغ متوسط طول نبات القمح 82 و 85 سم في معاملة بوما سوبر : بمعدل 0.75 و 1.13 ل/ هـ على التوالي بالمقارنة مع الشاهد (77 سم) وهذا يتفق مع ما توصل إليه Kumar وآخرون (1991)

3-4- تأثير المكافحة الكيميائية في وزن الجذور للقمح

جدول 4 / تأثير المكافحة الكيميائية في وزن الجذور للقمح الطري
(*Triticum aestivum* (L .) (شام 8))

المبيدات	معدل الاستخدام ل / هـ	وزن الجذور غ/م ²
Pikto 240 EC	0.125	13.6
	0.250	16.5
	0.375	19
Grasp 25 % EC	0.5	14.5
	1	19
	1.5	21
Puma Super 75 % EC	0.38	14
	0.75	16.5
	1.13	17
الشاهد		15.7
LSD 0.05		1.32

تبين من معطيات الجدول 4/ وجود فروق معنوية بين التركيز المنخفض والمتوسط وبين التركيز المتوسط والتركيز العالي، وهناك فروق معنوية عالية بين التركيز المنخفض والتركيز العالي، وأن المعاملة بالمبيد بيكتو بمعدل 0.375 ل/هـ قد أعطت أعلى وزن لجذور القمح وصل إلى 19 غ/م²، أما مع المبيد جراسب فكانت هناك فروق معنوية بين التركيز المنخفض والتركيز المتوسط والمرتفع. ولا توجد فروق معنوية بين التركيز المتوسط والمرتفع، وإن المعاملة بالمبيد جراسب بمعدل 1.5 ل / هـ أعطت أعلى وزن لجذور القمح وصل إلى 19 و 21 غ/م² على التوالي. ولا توجد فروق معنوية بين التراكيز الثلاثة من المبيد بوما سوبر، وقد أعطى المبيد بمعدل 1.13 ل/هـ أعلى وزن لجذور القمح بلغ 17 غ

/ م 2 . وهذا يتفق مع ما توصل إليه الباحثين (Martine et al . , 1997 ; 2007) . (Pandy et al . , 2007 ; 1997) .

3-5- تأثير المكافحة الكيميائية في وزن المجموع الخضري الجاف للقمح
جدول /5/ تأثير المكافحة الكيميائية في وزن المجموع الخضري الجاف
للقمح الطري (*Triticum aestivum* (L .) (شام 8)

المبيدات	معدل الاستخدام ل / هـ	الوزن الجاف للمجموع الخضري كغ / هـ
Pikto 240 EC	0.125	3010
	0.250	4620
	0.375	4870
Grasp 25 % EC	0.5	3995
	1	4622
	1.5	4780
Puma Super 75 % EC	0.38	3575
	0.75	3890
	1.13	3982
الشاهد		2890
LSD 0.05		160.48

أظهرت النتائج من الجدول /5/ على أن هناك فروق معنوية عالية بين التركيز الأول والتركيز الثاني، وبين التركيز الثاني والثالث، وبين التركيز الأول والتركيز الثالث للمبيد بيكنو حيث بلغ أعلى وزن للمجموع الخضري الجاف للقمح الطري بالمعدل الأعلى 0.375 ل / هـ وصل إلى 4870 كغ / هـ ، أما بالنسبة للمبيد جراسب فكانت هناك فروق معنوية بين التركيز الأول ، ولا توجد فروق معنوية بين التركيز الثاني والثالث . وتوجد فروق معنوية بين التركيز الأول والثالث حيث بلغ أعلى وزن للمجموع الخضري للمعاملة التي استخدم فيها التركيز الأعلى 1.5 ل / هـ حيث أعطى 4780 كغ / هـ ، أما بالنسبة للمبيد بوما سوبر فوجدت فروق

معنوية بين التركيز الأول والثاني والتركيز الأول والثالث، ولا توجد فروق معنوية بين التركيز الثاني والثالث، وإن المعاملة التي استخدم فيها التركيز الأعلى بمعدل 1.13 ل / هـ قد أعطت 3982 كغ/ هـ. وهناك فروق معنوية بين المعاملات بالمبيدات والشاهد، وبشكل عام كلما زاد معدل استخدام المبيد زاد وزن المجموع الخضري الجاف للقمح الطري، وهذا يتفق مع ما توصل إليه الباحثين (Hanson et al . , 1995 ; Cudney et al . , 1989)

3-6- تأثير المكافحة الكيميائية في عدد الاضطاعات المنتجة في القمح
جدول /6/ تأثير المكافحة الكيميائية في عدد الاضطاعات المنتجة في القمح الطري (*Triticum aestivum* (L .) شام 8)

عدد الاضطاعات المنتجة / للنبات الواحد	معدل الاستخدام ل / هـ	المبيدات
5.5 6.5 6.5	0.125 0.250 0.375	Pikto 240 EC
5 7 7.5	0.5 1 1.5	Grasp 25 % EC
4 5.3 5.5	0.38 0.75 1.13	Puma Super 75 % EC
3.5		الشاهد
0.545		LSD 0.05

تبين من معطيات الجدول / 6 / أن هناك فروق معنوية بين التركيز الأول والتركيزين الثاني والثالث للمبيدين بيكتو وجراسب، ولا توجد فروقات معنوية بين التركيز الثاني والثالث، حيث أن استخدام المبيد بيكتو بمعدل 0.250 و 0.375 ل / هـ أدى إلى زيادة عدد الاضطاعات المنتجة إلى 6.5 و 6.8 اضطاعات على التوالي أما المعاملة بالمبيد جراسب بمعدل 1 و 1.5 ل / هـ فقد أعطت 7 و 7.5 اضطاعات على التوالي ، كما تميزت معاملة المبيد بوما سوبر بوجود فروق معنوية بين التركيز الأول والتركيز الثاني والتركيز الثالث، و لا توجد فروق معنوية بين التركيز الثاني والثالث. حيث أعطى استخدام المبيد بمعدل 0.75 و 1.13 ل / هـ

عدداً من الانتطاعات بلغ 5.3 و 5.5 على التوالي وهذا يتفق مع ما توصل إليه الباحثين (Bowran , 2000 ; Fisher , 1995).

المراجع References

- 1- الدخيل عبد الله ؛ سليمان مولود ؛ عواك نعمان، 1996 - دراسة تأثير منافسة الشوفان البري *Avena fatua* على إنتاج القمح الصلب في حقول المزارعين . مجلة بحوث جامعة حلب ، سلسلة العلوم الزراعية ، العدد 26 ص 127-138 .
- 2- المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية، 2003 - قسم الإحصاء . مديرية الإحصاء والتخطيط ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، سورية .
- 3- المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية، 2005 - قسم الإحصاء . مديرية الإحصاء والتخطيط ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، سورية .
- 4- مجلة أضواء على أبحاث إيكاردا ، 2003 - المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة ، 285 صفحة .
- 1- ANONYMOUS, 2002- **World Wheat Facts** . Western Organization of Resources Council , Accessed May 2006 .
- 2- APPLEBY , A.P . ; OLSON , P. D. and COLBERT, D.R., 1996- **Winter wheat yield reduction from interference by Italian ryegrass** . *Argon . J.* 68 : 463-466 .
- 3- BARERADIA , T.N. ; PATEL , B.H. ; MEISURIYA , M.L., 1993 - **Weed competition in wheat cultivar . GW-503, Indi . SOC , Weed Scio ., 11 : 36-38 .**
- 4- BOWRAN , D., 2000 - **Weed control in wheat** . In W.K. Anderson WK. & Gargling J., ends . The wheat book – principles and practice . Bulletin . Perth , Australia , *Agriculture Western Australia* . 4443 , P. 245-257 .
- 5- CUDNEY, P.W. ; JORDAN, L.S.; REINTS , J.S., 1989- **Competitive integration of wheat (*Triticum aestivum*) and wild Oats (*Avena fatua*) grown at different densities .** *Weed Science* , 37 : 538-543 .
- 6- FAO., 2002- OECD – **FAO Agricultural Outlook** . 2014 pp : 10-46 .
- 7- FAO., 2007 - OECD – **FAO Agricultural Outlook** . 2568 pp .
- 8- FICHER , R.A., 1995 - **Number of kernels in wheat crops and the influence of solar radiation and temperature .** *Journal of Agriculture Science*, 100 : 447-561.

- 9- HANSON , P.R. ; RIGGES , T.J. ; KLOSE , S.J.; AUSTIN, R.B., 1995 - **High biomass genotypes in spring barley** . *Journal of Agricultural Sciences*, 105 : 73-78 .
- 10- HASHEM , A.S. ; RADOSEVICH , S.R. and ROUSH , M.L., 1998-**Effect of proximity factors on competition between winter wheat (*Triticum aestivum*) and Italian ryegrass (*Lolium multiflorum*)** . *Weed Sci.*, 46 : 181 – 190 .
- 11- HOLZMAN , A.; NIEMANN, P., 1996 - **Effect of competition by *viola arvensis* on the yield determining factors of spring wheat** . In : proceedings of the EWRS symposium on *Economic Weed control* , EWRS , Wageningen , Nether Land , 91-98 PP.
- 12- IMPIGLIA , A .; RYAN , J ., 1997 - **Cereal quality and mineral nutrition in the west Asia and North Africa environments** . In A.E . Johnston , eds . *Food security in the WANA region the essential need for balanced fertilization* , Basel , Switzerland , International Potash Institute , P . 177-190
- 13- KHAN , M.H. ; HASSAN , G. ; KHAN , N. and KHAN , M. A., 2003 - **Efficacy of different herbicides for controlling broadleaf weeds in wheat** . *Asia Journal of plant Sciences*, 2 (3) : 254-256 .
- 14- KUMAR , A. ; CHOWDHURY , R.K. ,1991 - **Studies on biological yield and harvest index in durum Wheat** . *Information Service* , 72 : 35-41 .
- 15- LEMERL , D. G ; MURPHY , C.E.,2001 - **Genetic improvement and agronomy for enhanced wheat competitiveness with weeds** . *Australian Journal Agricultural Research* , Vol. 52 , P. 527-548 .
- 16- MARTIN , R. J. ; CULLIS , B.R. and Mc NAMARA , D.W., 1997 - **Prediction of wheat yield loss due to competition by wild Oats (*Avena Spp.*)** . *Australian Journal of Agricultural Research* , 38 : 487-499 .
- 17- MOSS , S.R. ; CLARKE, H . A ; BLAIR, M. T. ; CULLEY , N.M. ; READ , A.P. ; RYAN , J .T .,1999- **The occurrence of herbicide- resistant grass-weeds in the united kingdom and new system for designating resistance in screening assays**.1999 Brighton crop protection conference: Weeds Proceedings of an international conference, Brighton ,UK, 15-18 November, 1999,1:179-184.

- 18- PANDY, I.B .; DWIVEDI, D.K. ; PANDEY , R.K., 2007 - **Efficacy of herbicides and fertilizer management on weed dynamics in wheat (*Triticum aestivum*).***Indian Journal of Agronomy* , Vol. : 52 (1)
- 19- POWLES , S.B. ; HOWAT , P.D. ,1990 - **Herbicide resistant weed in .** *Weed Technology* , 4 : 178-185 .
- 20- SAYRE , K.,1996 - **Group A/I resistant little seed canary grass in Mexico .** Herbicide resistant little seed canary grass globally , Contributing weed Scientists International Survey of Herbicide Resistant weeds ,*Weed Science . Org.* , 6 : 112-118 .
- 21- TIKES , B.R., 2002 - . **Canary grass control in wheat .**The University of Arizona College of Agriculture and Life Sciences
- 22- WALKER, S.R. ; MEDD, R.W. ; ROBINSON , G.R. ; CULLIS, B.R., 2002 - **Improved management of *Avena ludoviciana* and *Phalaris paradoxa* with more densely sown wheat and less herbicide .** *Weed Res.* , 42 : 257-270 .
- 23- WILSON,B.J.;COUSEN,R.;WRIGHT,K.J.,1990-**The response of spring barley and winter wheat to *Avena fatua* population density.***Annals of Applied Biology*,116(3):601-609.

Efficiency Some Herbicides of the Soft Wheat(*Triticum aestivum* (L.)on the grass and their in characters

Dr. Aswad AL – Mhemid

Crop protection Dep . Faculty Agriculture University of AL-Furat – Syria

Abstract

A Field study was carried out to study the effect of some herbicides : Puma super 75 EW (phenoxy prop-ethyle 75 %) , Grasp25 EC (tralkoxydim 25 %) , Pikto 24 EC (clodinafoppropargl 24 %) in three concentrations on plant characters for soft wheat : *Triticum aestivum* (L.)

Results showed superior concentration for herbicides : 1.13, 1.5 , 0.375 L/ h a give high plant length of wheat : 85 , 89 , 89 cm a root weight of wheat : 17 , 21 , 19 G/m² a dry weight foliag for wheat : 3982 , 4780 , 4870 kg/h a number of tillering : 6.5 , 7.5 , 5.5 for one plant and caused lower dry weight of *Avena sterilis* (L.) : 100 , 100 , 100 % a *Phalaris minor* (Rotz) : 100 , 100 , 100 % . And *Lolium rigidum* (Goud) : 31.5 , 100 , 98.5 % A mortality percentages for *Avena sterilis* (L.) and *Phalaris minor* (Rotz) were :100,100,100% and the *Lolium rigidum* (Goud) were:34,100,100% respectively.

Key Words : Herbicides , Wheat Characters , *Triticum aestivum* (L.).