EFFECT OF SIGLE AND MIXTURE HERBICIDES MIXTURE ON WILD BARELY AND ASSOCIATED WEED OF WHEAT AND THEIR IMPACT ON GRAIN YIELD PRODUCTION

REASAN K. SHATI and S. H. A. AL-ZIADEE

Dept. of Field Crops Sci; Coll. of Agric; Univ. of Baghdad

Abstract

One field experiments was carried out at (Tag E l-Din distrect), Wasat Governorate , Iraq during winter season 2013-2014 to evaluat the effect of some single herbicides and their mixtures on controlling weeds and its reflection on grain yield production of wheat crop(Father 99 variety). The maipn findings indicated that the tank mixture herbicides i.e. Granstar +Cornus ;Granstar +Traxsous; Harmony + Traxsous ; Harmony + Cronus ; Pallas + Traxsous and Pallas + Cronus gave the pest control of weeds with significant effect more than 90 % either the number or dry weight of weeds . The following effecicy was obtained by the single herbicides . The results reflected on significant increase weeds or grain yield and its components . The superior treatments on grain yields were Pallas +Traxsous (1691 g / m) , Granstar + Traxous (1671 g/m) and Granstar + cronous (1550 g/m) ., meanwhile , the treatments gave the following icreasing value compared to untreated check (698 g/m).

المقدمة

يحتل محصول القمح *Triticum aestivum* L. المرتبة الاولى في العالم فهو يزود الانسان بأكثر من من 25% من السعرات الحراريةوالبروتين لذلك يعتبر مصدر غذائي لأكثر من 1.5 مليار نسمة يمثلون 35% من سكان العالم (16).

زادت انتاجية القمح في وحدة المساحة من هذا المحصول الى الضعف في نهاية القرن الماضي عن بدايته باستخدام الوسائل الانتاجية الحديثة من اصناف محسنة واسمدة كيميائية مختلفة وميكنة الا ان هذه الزيادة لا تلبي الاحتياجات الغذائية المتصاعدة للسكان بسبب الزيادة المضطردة في عدد السكان الذي يزيد بمتوالية هندسية في حين يزداد الغذاء بمتوالية عددية (6) بسبب تعرض هذا المحصول الى افات زراعية مختلفة لاسيما الادغال التي تسبب خسارة في حاصل الحبوب بنسبة

تتراوح من 30% الى 50% حسب كثافة ونوعية الادغال (7و12) لذلك عمل الباحثون على مكافحة هذه النباتات بطريقة مختلفة اهمها استخدام المبيدات الكيميائية وحققوا نتائج باهرة بهذا الخصوص حيث ازداد الحاصل بنسبة تفوق على 50% مقارنة بالحقول التي لم تستخدم فيها المبيدات (5).

ينتشر في العراق ما يقارب من 12 نوعا من الادغال رفيعة الاوراق و16 نوعا من الادغال عريضة الاوراق (1) التي تنافس المحصول على متطلبات النمو كالماء والمواد المغذية والضوء والعوامل وعوامل محدودة والتي تؤدي تلك المنافسة الى خفض الحاصل بنسبة تصل الي 63% (9).

أدى الاستخدام المتكرر لنفس المبيدات إلى ظهور نوع من المقاومة لمبيدات الأدغال من قبل بعض أنواع الأدغال لذلك عملت الشركات المنتجة للمبيدات على إنتاج مبيدات تتميز بالفعالية الشديدة والانتخابية العالية والتلاشي السريع من البيئة ومعدل استخدام منخفض (8)، وقد استخدمت من قبل الباحثين في بلدان عديدة في العالم وحصلوا على نتائج جيدة بهذا الخصوص كذلك عمل الباحثون على استخدام خلائط من مبيدات الأدغال لمكافحة الأدغال برشة واحدة بهدف زيادة فعالية وكفاءة المبيدات من جهة وتقليل تأثيراتها البيئية من جهة أخرى ظهرت في العراق في السنوات المنصرمة مقاومة احد أنواع الشعير البري المسمى أبو سويف (Hordeum bulbosum L.)

لبعض من المبيدات المتخصصة في مكافحة الادغال رفيعة الاوراق. يهدف هذا البحث الى معرفة خلائط بعض المبيدات في مكافحة الشعير البري والادغال المرافقة الاخرى للقمح واثر ذلك في الحاصل ومكوناته والأدغال المرافقة.

المواد وطريقة العمل

أجريت تجربة حقلية في ارض احد المزارعين في محافظة واسط (ناحية تاج الدين) خلال الموسم الزراعي 2013-2014 بهدف معرفة تأثير خلائط مبيدات أدغال القمح [(Granstar+Traxous) و (Hormony+Traxous) و (Granstar+Cronus) و(Hormony+Cronus) و(Traxous+Pallas) و(Cronus+Pallas)] على الشعير البري (ابو سويف) والادغال الاخرى المرافقة للقمح (صنف اباء-99) واثر ذلك في الحاصل ومكوناته. حرثت ارض التجربةبالمحراث المطرحي القلاب حراثتين متعامدتين ونعمت بواسطة الامشاط القرصية وتمت التسوية بالة التسوية. استخدم تصميم القطاعات العشوائية الكاملة بثلاثة مكررات. كانت مساحة الوحدة التجريبية 25 م$^{-2}$(5م×5م).

زرعت البذور يدويا على خطوط المسافة بين خط واخر 20سم وبمعدل بذار 120كغم.هـ$^{-1}$وذلك في 2 / 12 /2013وحصدت في 24 / 5 /2014. اضيف السماد النتروجيني بمعدل 200 كغم.هـ$^{-1}$N(يوريا 46%)على ثلاث دفعات عند الزراعة وفي مرحلة التفريع (الاشطاء) وفي مرحلة الاستطالة واضيف السماد السوبر فوسفات الثلاثي بمعدل 100 كغم.هـ$^{-1}$دفعة واحدة عند الزراعة (2). سقيت ارض التجربة برية الانبات واستمر الري كلما دعت الحاجة .

لذلك استحدمت في االتجربة المعاملات الاتية:

T1 : Traxous بمعدل استخدام 1260سم^3.هـ$^{-1}$+Granstarبمعدل استخدام 20سم^3.هـ$^{-1}$.

T2: Traxous بمعدل استخدام 1260سم^3.هـ$^{-1}$ +Harmonyبمعدل استخدام 20سم^3.هـ$^{-1}$.

T3 : Cronus بمعدل استخدام 1000سم^3.هـ$^{-1}$ +Granstarبمعدل استخدام 20سم^3.هـ$^{-1}$.

T4 : Cronus بمعدل استخدام 1000سم^3.هـ$^{-1}$ +Harmonyبمعدل استخدام 20سم^3.هـ$^{-1}$.

T5 : Pallas بمعدل استخدام 500سم^3.هـ$^{-1}$ +Traxousبمعدل استخدام 1260سم^3.هـ$^{-1}$.

T6 : Pallas بمعدل استخدام 500سم^3.هـ$^{-1}$ +Cronus بمعدل استخدام 1000سم^3.هـ$^{-1}$.

T7 : Pallas بمعدل استخدام 500سم^3.هـ$^{-1}$.

T8 : Traxous بمعدل استخدام 1260سم^3.هـ$^{-1}$.

T9 : Cronus بمعدل استخدام 1000سم^3.هـ$^{-1}$.

T10 : check (بدون مكافحة).

جدول ١. الاسم الشائع والتجاري والكيميائي المستخدمة في التجربة.

الاسم التجاري	الاسم الشائع	الاسم الكيميائي
Cronus 80 EC	Clodinafop-propargy1	(R) -2-[4-(5-chloro-3floro-2-pyridy lorry)phenoxy)]propionic acid
Granstar75% D.F.	Tribenuron- methyl	2-[[[5(U-methoxy -6- methyl- 1,3,5-triazine - 2- yl) methylamino] carbony]amino]sulfony]benzoic acid
Harmony Extra 75%W G.	Thinfenfulfuron methyl- tribenuron +metsulfuron mythel	[[[[3-(U-methoxy -6- methyl- 1,3,5-triazine) amino] carbony]amino] sulfony] -2-thiophen carbonylic acid
Pallas 4.5% O D	Pyroxsulam	5,7-dimethoxy [1,2,4] triazolo] pyrimidin-2-yil-2- methoxy -4-(trifluoromethyl) pyridine-3-triazine
Traxous 4.5% Ec	Pinoxaden+clodinafop propargyl+ cloguintocet (safener)	8-(2,6-diethyl-4-methylphenyl) -1,2,4,5-tetrahydro-7-oxo-7H-pyrazolo[1,4,5] oxadiazepin-9-yl-2,2-dimethyl propanoate

استخدمت مرشة ظهرية جرى معايرتها على اساس استخدام 400 لتر ماء.هـ$^{-1}$. رشت المبيدات في مرحلة 2– 5 ورقة من نمو الأدغال أي بعد 35 يوم من الزراعة. شخصت الادغال (جدول2)

وحسبت اعدادها وانواعها بطريقة المربعات (3) وذلك بعد شهر من تطبيق المبيدات حسب حدود النسبة المئوية لأختزال عدد الادغال بأستخدام المعادلة الاتية (4).

$$\% \text{ للمكافحة} = \frac{\text{عدد الادغال في معاملة المقارنة} - \text{عدد الادغال في معاملة المكافحة}}{\text{عدد الادغال في معاملة المقارنة}} \times 100$$

قطعت الادغال عند الحصاد بمستوى سطح التربة وجففت في فرن كهربائي عند درجة حرارة 70 لمدة ثلاثة ايام ولحين ثبات الوزن ثم حسبت النسبة المئوية لتثبيط الوزن الجاف للأدغال على وفق المعادلة السابقة علي ان يستبدل العدد بالوزن الجاف

النتائج و المناقشة

يتضح من جدول (٢) ان معدل غزو عشبة الشعير البري يقدر ب ٤٣.٧ نبات / م٢ والاعشاب الرفيعة الاخري ب ٣٤.٩ نبات/م٢ والاعشاب عريضة الاوراق ب ٧٤.٢ نبات /م٢ وانه يوجد تاثير معنوي لمبيدات الاعشاب علي مكافحتها ٠

وان احسن معاملات مبيدات الاعشاب مكافحة لعشبة الشعير البري هي علي الترتيب معاملة رقم ٣ جرانستار + كرونس بنسبة ٩٦% ثم المعاملة رقم ٩ كروبس بنسبة ٩٣% ثم المعاملة رقم ٦ كرونس + بلاس بنسبة ٨٦% ثم المعاملة رقم ٧ بلاس بنسبة ٨٤ % ثم المعاملة رقم ٢ هارموني + تراكسوس بنسبة ٨٣.٥ %بينما تراوحت نسبة المكافحة لبقية المعاملات ما بين ٨٢ – ٧٨ % واعطت المعاملات من رقم (١) الي رقم (٩) نسبة مكافحة ١٠٠% بينما اعطت المعاملة رقم (٦) كرونس + بلاس نسبة مكافحة ٩٦% ومعاملة البلاس منفردة ٨٦ %٠

وبالنسبة لمكافحة الاعشاب عريضة الاوراق كانت احسن المعاملات مكافحة بنيبة ١٠٠% المعاملة رقم (١) جرانستار + تراكسوس والمعاملة رقم (٥) تراكسوس + بلاس ثم المعاملات رقم (٢) بنسبة ٩٥% ورقم (٣) بنسبة ٨٨% ورقم (٤) بنسبة ٨٦% بينما اعطت بقية المعاملات نسبة مكافحة تتراوح ما بين ٨٢% – ٦٢ %

ام بالنسبة للعدد الكلي للاعشاب الفيعة وعريضة الاوراق اعطت المعاملات رقم (١) و (٥) و(٢) و (٣) و(٤) اعلي نسبة مكافحة تقدر ب ٩٧% و٩٥% و ٩٣% و ٩٣% و و٨٧% علي الترتيب٠

يوضح جدول رقم (٣) ان معاملات مبيدات الاعشاب وخاصة المخاليط قد اعطت نسبة مكافحة عالية ومعنوية بالنسبة لعجدد نباتات الاعشاب / م٢ بعد شهر من تطبيق المبيدات فقد اعطت تلك المعاملات نسبة مكافحة ايضا عالية ومعنوية بالنسبة للوزن الجاف لنباتات الاعشاب /م٢ عند حصاد

القمح (جدول ٤) وكانت احسن المعاملات لمكافحة عشبة الشعير البري علي الترتيب هي ٣و ٩ و٥ و٧ بنسبة ٩٨و٩٣ و٩٢ و ٨٩% علي الترتيب وتراوحت نسبة المكافحة للمعاملات الاخري ما بين ٨٤ الي ٨٩ % .

جدول٢. تأثير خلائط المبيدات في عدد الادغال(م^2) والنسبة المئوية للمكافحة.

م	المعاملات	معدل الاستخدام (سم^3.غم).هـ$^{-1}$	عدد الادغال(م^2)			
			ابو سويف	رفيعة الاوراق	عريضة الاوراق	العدد الكلي
١	Granstar +Traxous:T1	1260سم^3+ 20غم	3.3 %82	0.0 %100	0.0 %100	3.2 %97
٢	HArmony +Traxous:T2	1260سم^3+ 20غم	7.2 %84	0.0 %100	3.5 %95	10.7 %93
٣	Granstar + Cronus:T3	1000سم^3+ 20غم	1.7 %96	0.0 %100	9.2 %88	10.9 %93
٤	HArmony + Cronus:T4	1000سم^3+ 20غم	9.8 %78	0.0 %100	10.6 %86	20.4 %87
٥	Traxous+ Pallas:T5	500سم^3+ 1260سم^3	8.3 %81	0.0 %100	0.0 %100	8.3 %95
٦	Cronus + Pallas:T6	500سم^3+ 1000سم^3	6.0 %86	1.3 %96	28.8 %61	36.1 %78
٧	Pallas:T7	500سم^3	6.8 %84	4.7 %86	13.6 %82	25.1 %84
٨	Traxous:T8	1260سم^3	8.2 %81	0.0 %100	29.5 %68	37.7 %75
٩	Cronus:T9	1000سم^3	2.9 %93	0.0 %100	28.0 %62	30.9 %80
١٠	CHECK:T10	0.0	43.7	34.9	74.2	152.8
	L.S. D. 0.05		1.5	0.5	0.8	3.2

وبالنسبة لمكافحة الاعشاب الرفيعة الاخفقد اغطت المعاملات ١ و٢ و٣ و٤ و٥ و٨ نسبة مكافحة ١٠٠% اما بقية المعاملات وهي ٦ و٧ و٩ اعطت نسبة مكافحة ٩٨ و٨٩ و٨٠ % علي الترتيب اما بالنسبة للاعشاب عريضة الاوراق فقد اعطت المعاملات ١ و٣ و٥ نسبة مكافحة ١٠٠% يلي ذلك المعاملات ٢ و٤ و٦ و٧ اعطت نسبة مكافحة ٨٩ و٨٦ و ٩٨ و ٨٩ % علي الترتيب ٠ بينما اعطت المعاملتين ٨ و٩ نسبة مكافحة ٢%و ٣% علي الترتيب٠ اما بالنسبة لخفض الوزن الجاف الكلي للاعشاب فقد اعطت المعاملات ٣ و٥ و ١ و٢ و٧ اعلي كفاءة بنسبة ٩٥ و ٩٧ و ٩٧ و ٩١ و٩٢ % علي الترتيب وبقية المعاملات ٤ و٦ و٨ و٩ اعطت ٨٩ و ٨١ و ٦٢ و٥٩ %علي الترتيب

جدول٣. تأثير خلائط المبيدات في الوزن الجاف للادغال($م^2$) والنسبة المئوية للتثبيط .

م	المعاملات	معدل الاستخدام ($سم^3$.غم).هـ$^{-1}$	عدد الادغال($م^2$)			
			ابو سويف	رفيعة الاوراق	عريضة الاوراق	العدد الكلي
١	Granstar +Traxous:T1	1260$سم^3$+ 20غم	4.5 %89	0.0 %100	0.0 %100	4.5 %97
٢	Hormony +Traxous:T2	1260$سم^3$+ 20غم	2.7 %85	0.0 %100	1.7 %89	4.4 %91
٣	Granstar + Cronus:T3	1000$سم^3$+ 20غم	0.3 %98	0.0 %100	0.0 %88	2.3 %95
٤	Hormony + Cronus:T4	1000$سم^3$+ 20غم	3.0 %84	0.0 %100	2.3 %86.0	5.3 %89
٥	Traxous+ Pallas:T5	500$سم^3$+ 1260$سم^3$	1.3 %92	0.0 %100	0.0 %100	1.3 %97
٦	Cronus + Pallas:T6	500$سم^3$+ 1000$سم^3$	6.3 %65	0.3 %98	2.7 %84	9.3 %81
٧	Pallas:T7	500$سم^3$	2.0 %89	2.0 %89	3. 3 %80	7.3 %92
٨	Traxous:T8	1260$سم^3$	3.0 %84	0.0 %100	16.1 %2	19.2 %62
٩	Cronus:T9	1000$سم^3$	1.3 %93	3.0 %80	16.0 %3	20.3 %59
١٠	Check:T10	0.0	3.0	0.0	16.1	19.2
	L.S. D. 0.05					

اوضحت نتائج جدول ٤وجود فروق معنوية في عدد السنابل لوحدة المساحة بتأثير المبيدات وخلائطها. اعطت معاملة T5اعلى متوسط لهذه الصفة بلغ 342.0سنبلة.م-2في حين اعطت معاملة المقارنة اقل متوسط بلغ 144.30سنبلة.م-2 وبذلك سببت هذه المعاملة زيادة في عدد السنابل بنسبة 57.8% قياسا الى معاملة المقارنة بينما كانت نسبة الزيادة في هذه الصفة لمعاملاتT1وT2وT3و T756.0% و52.8% و52.2% و55.3% على الترتيب قياسا الى معاملة المقارنة. تعبر صفة عدد السنابل في وحدة المساحة عن كفاءة المحصول في تحقيق حاصل حبوب عال عند توفر الظروف المثالية للنمو من خلال التأثير في كثافة الادغال (جدول٢) وتثبيط اوزانها الجافة مما يتيح لنباتات المحصول ان تنمو بدون شد بيئي وهو المنافسة على متطلبات النمو بينها وبين الادغال وبذلك تزداد كفاءة عملية البناء الضوئي الذي يحسن اداء المحصول لفعاليته الحيويه على افضل وجه وبذلك يزداد عدد السنابل في وحدة المساحة. يعد عدد السنابل في وحدة المساحة من مكونات الحاصل المهمة التي ستحدد في حياة مبكرة في تكوين الاشطاء، فالمنافسة على متطلبات النمو بين نباتات الادغال والمحصول يؤثر على نواتج البناء الضوئي ويؤدي الى تقليل فرص بقاء الاشطاء ووصولها الى مرحلى العصفة، فالاشطاء التي لاتصل الى هذه المرحلة قد لاتجد الفرصة في النمو وفشلها في حمل السنابل فتقل بذلك عدد السنابل كما هو الحال في معاملة المقارنة. عززت هذه النتيجة مع ما اوضحه كل من شاطي (7) وBrain وآخرون (12) الذين اوضحو بأن تحقيق اعلى متوسط لعدد السنابل في معاملات غياب المنافسة بين المحصول والادغال وعدم مكافحتها اثناء مراحل التفرعات يعد عاملا محددا في نمو وانتاج المحصول في المراحل اللاحقة.

اشارت نتائج جدول ٤ وجود فروق معنوية بتأثير المبيدات وخلائطها في عدد الحبوب للسنبلة. اعطت معاملة T8اعلى متوسط في عدد الحبوب للسنبلة بلغ 70.7حبة.سنبلة$^{-1}$في حين اعطت معاملة المقارنة اقل متوسط لهذه الصفة بلغ 47.0حبة.سنبلة$^{-1}$في حين تراوحت عدد حبوب السنبلة من 67.5حبة.سنبلة$^{-1}$ كما في معاملة T1الى 57.8حبة.سنبلة$^{-1}$ كما في معاملةT3.

يعد عدد حبوب السنبلة المكون الحساس جدا لتأثيرات البيئة ويتحدد هذا المكون خلال الاسابيع قبل طرد السنابل (19). ان زيادة المادة الجافة خلال الفترة الحرجة قبل طرد السنابل يزيد من حبوب السنبلة والعكس صحيح، اذ يحدث خلال هذه الفترة بين الساق السريع النمو والسنابل على الكربوهيدرات الناتجة فتقليل المنافسة من خلال القضاء على الادغال بواسطة المبيدات وخلائطها تؤدي الى توفير بيئة ملائمة لنباتات المحصول لكي تنمو بدون منافسة على متطلبات النمو فينعكس ذلك على فعاليات المحصول الحيوية ومقدار ما يتيح له استغلال معظم المواد الغذائية المتوفرة في تكوين الحبوب ثم يأتي طور مليء الحبوب بالمواد الغذائية متأخرا وان عدد الحبوب محكم فيه ما هو متوفرا من مواد غذائية جاهزة، اتفقت هذه النتيجة Steven وجماعته(18) الذين اوضحوا بأن استخدام مبيدات الادغال يؤدي الى زيادة عدد حبوب السنبلة.

جدول٤. تأثير خلائط المبيدات في حاصل الحبوب ومكوناته لمحصول القمح.

م	المعاملات	معدل الاستخدام (سم^3.غم).هـ$^{-1}$	عدد السنابل.م$^{-2}$	عدد الحبوب .سنبلة$^{-2}$	وزن 1000 حبة(غم)	حاصل الحبوب غم.م$^{-1}$
١	Granstar +Traxous:T1	1260سم^3+ 20غم	323. 0	67. 5	30.0	1671
٢	Hormony +Traxous:T2	1260سم^3+ 20غم	306. 0	67.1	30.5	1567
٣	Granstar + Cronus:T3	1000سم^3+ 20غم	302. 0	57.8	30.4	1550
٤	Hormony + Cronus:T4	1000سم^3+ 20غم	282.7	63.8	29.7	1367
٥	Traxous+ Pallas:T5	500سم^3+ 1260سم^3	342.0	64.7	30.4	1691
٦	Cronus + Pallas:T6	500سم^3+ 1000سم^3	296.3	63.2	30.4	1460
٧	Pallas:T7	500سم^3	322.7	65.3	28.9	1523
٨	Traxous:T8	1260سم^3	276.0	70.6	28.9	1403
٩	Cronus:T9	1000سم^3	264.8	64.6	28.7	1229
١٠	Check:T10	0.0	144.3	47.0	28.8	698
	L.S. D. 0.05		33.9	4.9	N.S	145

اوضحت نتائج جدول 4 عدم وجود فروق معنوية في صفة 1000حبة (غم) وذلك لانها صفة وراثية قلما تتأثر في ظروف البيئة لان حجم الحبة محكوم بواسطةالقشرة الخارجية وبالنتيجة لا نستطيع الحبة ان تنمو الى حجم اكبر اذ لا تسمح به هذه القشرة.

بينت نتائج جدول 4 وجود فروق معنوية في حاصل حبوب القمح بتأثير المبيدات وخلائطها. اعطت معاملة T5 اعلى متوسط لحاصل الحبوب بلغ 1691غم.م$^{-2}$في حين اعطت معاملة المقارنة اقل متوسط لهذه الصفة بلغ 698غم.م$^{-2}$وبذلك سببت هذه المعاملة زيادة في الحاصل بلغ 58.7%

قياسا الى معاملة المقارنة. تراوحت نسبة الزيادة من 58.2% كما في معاملة T1الى 43.2% كما في معاملة T9 ، توضح هذه النتائج فعالية المبيدات وخلائطها في تأثيرها على الادغال حيث تعرقل نموها او قتلها وبذلك تتيح للمحصول ان ينمو بدون منافسة على متطلبات النمو كالماء والمواد المغذية والضوء وCo_2وبذلك تزداد كفاءة عملية البناء الضوئي وتحسين اداء المحصول اذ ان هذه المبيدات وخلائطها تختزل اعداد الادغال (جدول0-=0-) وتثبيط اوزانها الجافة (4) مما يؤدي الى زيادة نتائج عملية البناء الضوئي في المصدر وانتقالها الى المصب وزيادة مكونات الحاصل وبالتالي زيادة حاصل الحبوب.

عند النضج التام تم حساب عدد السنابل لكل وحدة تجريبية لمساحة متر مربع واحد وذلك من الخطوط الوسطى. اخذت عينة من 15 سنبلة ثم فرطت وحسب عدد حبوبها ثم استخرج معدل عدد حبوب السنبلة. ثم اخذت عينة من حبوب السنابل بعد 1000حبة ومن ثم وزنت واستخرج وزن الف حبة بواسطة ميزان كهربائي حساس. حصدت مساحة متر مربع واحد من وسط كل وحدة تجريبية ودرست حبوبها حالا عند الحصاد ثم وزنت وذلك لحساب وزن حاصل الحبوب في وحدة المساحة.

حللت المتوسطات الحسابية احصائيا بطريقة تحليل التباين واستخدام اختبار اقل فرق معنويا L.S.D. لتشخيص الفرق بين المتوسطات الحسابية عند مستوى احتمالية 0.05 (17).

المصادر

1- الجبوري باقر عبد خلف.2002. علم الادغال. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. دار الحكمة بغداد للنشر. بغداد العراق.320صفحة.

2- جدوع، خضير عباس وحمد محمد صالح.2013. تسميد محصول الحنطة. وزارة الزراعة- البرنامج اوطني لتنمية زراعة الحنطة في العراق. بغداد العراق. نشرة ارشادية رقم 20. 12 صفحة.

3- الجلبي، فائق توفيق وليلى اسماعيل حمد الماجدي.2001. نباتات الادغال المنتشرة على خطوط سكك الحديد العراق.مجلة العلوم الزراعية العراقية.32(4):123-130.

4- الجلبي، فائق توفيق.2003. الاستجابة البيولوجية للحنطة لمكافحة الادغال بمبيد Diclofop-methyl بالتعاقب مع 2,4-D واثر ذلك في الحاصل البيولوجي. مجلة العلوم الزراعية العراقية. 34(1) :89-100.

5- حسون، مازن جريان (٢٠١٤). استجابة الادغال المرافقة لبعض اصناف الحنطة لخلائط المبيدات الكيمياوية واثرها على صفات النمو والحاصل والنوعية. رسالة ماجستير. كلية الزراعة-جامعة بغداد. بغداد-العراق.

6- الساهوكي،مدحت مجيد وايوب عبيد الفلاحي وعلي فدعم المحمدي.2009. ادارة المحصول والتربة والتربية لتحمل الجفاف.مجلة العلوم الزراعية العراقية 28 - 1: (2) 40

7- شاطي، ريسان كريم.2006. تأثير مبيدات الادغال ومعدلات البذار في اداء حنطة الخبز *Tritcumaestivum*L.مجلة العلوم الزراعية العراقية . 6(1): 77-87

8- شاطي، ريسان كريم و.2008. تأثير كميات الري ومبيدات الادغال في انتاجية حنطة الحبز و كفاءة استخدام الماء. مجلة العلوم الزراعية العراقية .54-39 :37 (3) 39

9- شاطي، ريسان كريم وصبيحة حسون كاظم اللامي.2010. تأثير معدلات مختلفة من البذار ومبيدات الادغال في حاصل الحنطة *Tritcumaestivum*L ونمو الادغال المرافقة.مجلة العلوم الزراعية العراقية .84-69 : (1) 2

10- Ashiq,H.S.,M.Aslam.,S.H.Javed and L. Khalid.2012. Effect and Economic of mixing different herbicides for controning broad and narrow leave weeds, in wheat. J. Agric.Res.50(11):79-87.

11- Ashrafi, Z.Y., A. Rahnavord and S.Sedigheh.2009. Analogy potential effect of planting method and tank mixed herbicides on wheat yield and weed population.J.Agric. Tech. 5(2): 391-403.

12- Bin, J. and G.Nice.2005.Spring weed control in winter wheat. Weed. Sci. 5(1):140-149.

13- Brain, L. S., S. Olein., K. A. L. Khatibal., P. Stahlman and P. J. Lsakon. 2000. Effect and metabolism of grass as affected by temperature and soil condition Weed Sci. 48(51):541-548.

14- Khan, N.,G.Hassan., K.B.Marwat and M.A.Khan.2003. Efficiency of different herbicides for contoning weeds in wheat crop at different time of application.Asian.J.Plant Sci. 2(3):310-317.

15- Peter, C.F. and D. J.Porter.2003. Anew post-emergence grainicides for wheat and barely.North Central Weed Sci. Society Proceeding.60:209-216.

16- Shati,R.K.2014. Reasponse of wheat to weeds control using chemical herbicides mixture and their impact on yield and associated weeds. Iraqi.J.Agric. 19(2):1-10.

17- Steel, R. G., and J. H. Torrie. (1980) Principles and Procedures of Statistics.McGraw Hill Book Company. Inc. USA. pp., 485.

18- Steven,Z.,A.Datta.,J.Scott and L.D.Charvel. 2010. Tolerance wheat (*Tritcum aestivum*L) to pre-emergence and post-emergence application of asfufenacil. Crop Prptection. 29(2): 148-152.

تأثير مبيدات أدغال القمح منفردة وخلائطها في مكافحة الشعير البري والأدغال المرافقة واثر ذلك علي حاصل الحبوب

ريسان كريم شاطي - صدام حاتم عبد الرحيم الزيادي

جامعة بغداد- كلية الزراعة- قسم المحاصيل الحقلية

نفذت تجربة حقلية في احد حقول المزارعين في محافظة واسط (ناحية تاج الدين) خلال الموسم الزراعي 2013-2014 بهدف معرفة تأثير خلائط مبيدات أدغال القمح [(Granstar+Traxous) و(Hormony+Traxous) و (Granstar+Cronus) و(Hormony+Cronus) و(Traxous+Pallas) و(Cronus+Pallas)] على الشعير البري (ابو سويف) والادغال الاخرى المرافقة للقمح (صنف اباء-99) واثر ذلك في الحاصل ومكوناته. استخدم تصميم القطاعات العشوائية الكاملة بثلاث مكررات. أعطت توليفة (Granstar+Cronus) اقل متوسط لعدد أدغال أبو سويف بلغ 0.3 نبات.م$^{-2}$في حين أعطت معاملة المقارنة اعلي متوسط لهذا الدغل بلغ 18.2 نبات.م$^{-2}$ وبذلك اختزلت هذه التوليفة عدد هذا النبات بنسبة 98% قياسا إلى معاملة المقارنة كما ثبطت الوزن الجاف بنسبة 96%بينما قضت توليفة (Granstar+Traxous) وتوليفة (Traxous+Pallas) على الأدغال رفيعة وعريضة الاوراق بنسبة 100%. انعكست هذه النتائج على أداء نباتات الحنطة فأعطت توليفة (Traxous+Pallas) أعلى متوسط لعدد السنابل في وحدة المساحة اذ بلغ 342 سنبلة.م$^{-2}$ واعلى متوسط في حاصل الحبوب بلغ 1691غم.م$^{-2}$ في حين أعطت معاملة المقارنة اقل متوسط في عدد السنابل لوحدة المساحة 144.3 سنبلة.م$^{-2}$ وحاصل حبوب 698 غم.م$^{-2}$وبذلك سببت هذه التوليفة زيادة في حاصل الحبوب بنسبة 58.7% قياسا الى معاملة المقارنة.