

تأثير خفض معدلات رش المبيدات الانتخابية في الحاصل ومكوناته لبعض اصناف الباقلاء والأدغال المرافقة لها

رافد أحمد عباس الخالدي
جامعة القاسم الخضراء / كلية الزراعة
rafid_ahmed78@yahoo.com

الخلاصة :

نفذت تجربة حقلية خلال الموسم الشتوي ٢٠١٤ ، في حقل التجارب التابع لقسم المحاصيل الحقلية في كلية الزراعة - جامعة بغداد ابوغريب ، تهدف لدراسة تأثير خفض معدلات رش المبيدات الانتخابية { Trifluralin بمعدل رش ١,٨ و ٢,٤ لتر.هـ^{-١} و Fluazifop-butyl بمعدل رش ١,٥ و ٢ لتر.هـ^{-١} } اضافة الى معاملي غياب الأدغال (weed free) ومعاملة المقارنة (المدغلة) في الحاصل ومكوناته لبعض اصناف الباقلاء (جيزه و نوبارية وحماه و بلدي) والأدغال المرافقة لها . إذ طبقت التجربة وفق تصميم القطاعات الكاملة المعشاة RCBD وبترتيب الألواح المنسقة وبثلاثة مكررات بحيث احتلت الأصناف الألواح الرئيسية ومعاملات مكافحة الأدغال الألواح الثانوية. أظهرت النتائج مدى التأثير المعنوي لمعاملات مكافحة الأدغال في خفض الأوزان الجافة للأدغال قياساً بمعاملة المقارنة والتي انعكست في نسبة التثبيط للأدغال وعلى حاصل ومكونات اصناف الباقلاء قيد الدراسة إذ حققت معاملي اضافة مبيد Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر.هـ^{-١} و مبيد Trifluralin ٢,٤ لتر.هـ^{-١} اعلى نسبة تثبيط للأدغال مقارنة لمعاملة غياب الأدغال بلغت ٩٣,١٤% و ٩٠,٤١% بالتتابع وتلتها بنسبة مقارنة نوعاً ما معاملي المعدل الأقل من المبيدين حيث سجلا ٦٣,٩١% و ٦١,١٩% لكل من مبيد 1.5 Fluazifop-butyl لتر.هـ^{-١} و مبيد Trifluralin ١,٨ لتر.هـ^{-١} بالتتابع وتوقو الصنف نوبارية في اغلب صفات الحاصل ومكوناته إذ حققت التوليفة من صنف نوبارية مع معاملات اضافة مبيد 1.5Fluazifop-butyl و ٢,٠ لتر.هـ^{-١} و مبيد Trifluralin ٢,٤ لتر.هـ^{-١} و غياب الأدغال اعلى معدل لحاصل البذور الكلي بلغ ٢٠٦٧,٩٦ و ١٤١٧,٤٣ و ١٧٥٤,٩٣ و ١٧٣١,٩٢ كغم.هـ^{-١} بالتتابع مسجلة نسبة زيادة بالحاصل بلغت ٧٤,٢٩% و ٦٢,٤٩% و ٦٩,٧٠% و ٦٩,٣٠% بالتتابع قياساً بمعاملة المقارنة التي سجلت ادنى معدل بلغ ٥٣١,٦٠ كغم.هـ^{-١} ، تلاه الصنف جيزة وكان هنالك تأثيراً معنوياً لمعدلات الرش المنخفضة لمبيد Fluazifop-butyl بمعدل رش ١,٥ مقارباً لما تم الحصول عليه مع معدلات الرش العالية خصوصاً في حاصل البذور الكلي والوزن الجاف ونسبة التثبيط للأدغال.

الكلمات المفتاحية : الباقلاء ، الأصناف ، خفض معدلات ، مبيدات الأدغال الانتخابية ، حاصل ومكونات

EFFECT OF REDUCING SELECTIVE HERBICIDE SPRAYING RATES ON YIELD AND ITS COMPONENTS FOR SOME CULTIVARS OF FABA BEAN AND COMPANION WEEDS

Rafid Ahmed Abbas Al-Khalidi

Abstract:

A field experiment was conducted at the research farm of Field Crops Department , College of Agriculture - University of Baghdad Abu Graib during winter season 2014 to study the effect of reducing selective herbicides spray rates { Trifluralin rate of

spraying 1.8 and 2.4 L.ht⁻¹ and Fluazifop-butyl rate of spraying 2.0 and 1.5 L.ht⁻¹ } in addition to the treatment weed free and control (weedy) on yield and its components for some cultivars of faba bean (Giza , Nubaria, Hama , and baldy) and companion weeds . The layout of the experiment was a split-plot in RCBD with three replications . cultivars of faba bean were in the main plots while weed control treatment were in sub plots. The results showed the extent of the significant influence of weed control treatments in reducing dry weights of the weeds in comparison to the weedy treatment which reflected in the inhibition percentage of weeds and on yield and its components of faba bean cultivars under study. Added herbicides treatments Fluazifop-butyl 1.5 and 2.0 L.ht⁻¹ and Trifluralin 2.4 L.ht⁻¹ gave highest inhibition percentage of weeds which approach of the treatment of the absence of weed free reached 93.14% and 90.41% respectively, followed by approach percentage of least herbicides rate treatments when record 63.91% and 61.19% for each of the herbicides Fluazifop-butyl 1.5 L.ht⁻¹ and Trifluralin 1.8L.ht⁻¹ respectively and the cultivar Nubaria surpassed in most yield and its components as the combination of Nubaria with herbicides Fluazifop-butyl 1.5 and 2.0 L.ht⁻¹ and Trifluralin 2.4 L.ht⁻¹ and weed free gave higher rate of total seeds yield reached 2067.96 , 1417.43 , 1754.93 and 1731.92 kg.h⁻¹ respectively that registered increase percentage yield reached 74.29% , 62.49% , 69.70% and 69.30% respectively compared with control treatment gave lowest rate of spraying 531.60 kg.h⁻¹, followed by Giza and there was a significant influence of the low rates of Fluazifop-butyl 1.5 L.ht⁻¹ approach to what obtained with a high spray rates, especially in traits total seeds yield , dry weight of weeds ,and the inhibition percentage of weeds.

keyword: *Vicia faba* L , reducing spraying rates ,selective herbicide , yield and its components

المقدمة :

محصول الباقلاء، إذ وجد ان استعمال
يعد محصول الباقلاء *Vicia faba* L من
المحاصيل المهمة وتكمن أهميته باعتباره مصدراً
رئيسياً للبروتين والطاقة لأحتواء بذوره على نسبة عالية
من البروتين الحاوي على الأحماض الأمينية الأساسية
مثل اللايسين والليوسين والأرجنين فضلاً عن محتواها
العالي من الكربوهيدرات (٤٨ - ٥٤%) والمعادن
اللازمة لبناء العظام والفيتامينات المفيدة للصحة (23)
(. تنتشر زراعة الباقلاء في العراق بمحافظات بغداد
وبابل والتأميم ونينوى بمساحة بلغت ٥٠٠٠ هكتار
وبمعدل إنتاج ٢,٨ طن.هـ⁻¹ (22) ، تعد مشكلة
الأدغال إحدى التحديات الرئيسية التي تواجه زيادة
إنتاج أي محصول ومنها الباقلاء إذ تسبب منافسة
الأدغال للمحصول على متطلبات النمو المختلفة (ماء ،
ضوء ، العناصر المغذية) انخفاضاً في الحاصل قد
يصل الى أكثر من ٤٠% (2) . لذا تبرز أهمية عملية
مكافحة الأدغال في الحد من تأثيراتها السلبية على

مبيد Trifluralin بمعدل رش ٥٧٦ و ٨٦٤غم.هـ⁻¹
أدى الى القضاء على الأدغال بنسبة ٣١,٣٩% و
٥٠,٥٠% بالتتابع وعند استعمال مبيد
butyl بمعدل رش ٢٥٠ و ٥٠٠غم.هـ⁻¹ بلغت نسبة
المكافحة ٤٠% و ٦٠,٩% بالتتابع للأدغال المرافقة
لفستق الحقل (21) . وقد وجد الجلي والفرطوسي (٦)
في محصول القطن ان اضافة مبيد Trifluralin بمعدل
رش ١,٢ و ٢,٤ و ٣,٦ لتر.هـ⁻¹ بلغت نسبة المكافحة
٥١,٩٤% و ٥٧,٧٧% و ٥٦,٩٤% بالتتابع وتوصل
الكاظم (١٧) الى ان استخدام مبيد الفيوزيلييد بمعدل
٢٠٠٠ سم.هـ⁻¹ ومبيد الباسكران بمعدل ٣٠٠٠
سم.هـ⁻¹ أدى الى انخفاض كبير في النسبة المئوية
للأدغال المرافقة لمحصول الباقلاء ووجد الخالدي (٨)
ان استخدام مبيد Fluazifop-butyl بمعدل رش ١,٥
، ٢ لتر.هـ⁻¹ قد أثر في خفض الوزن الجاف لدغل
الحلفا بحيث يزداد الانخفاض بزيادة معدلات الإضافة

١. للمبيد إذ حققت معاملة إضافة ٢ لتر هـ^١ أقل معدل للوزن الجاف بلغ ٦٥,٥١ و ٩٢,١٣ و ٢٥,٢٥ م^٢ قياساً بمعاملة المقارنة (دون إضافة مبيد) التي سجلت أعلى معدل وزن جاف لنباتات الحلفا بلغ ١١٧,٣٣ و ٢٤٤,٥٢ م^٢ فحققت نسبة انخفاض بلغت ٤٤,١٦% و ٦٢,١٩%، تلتها معاملة إضافة ١,٥ لتر هـ^١ فبلغ ٨٠,٥١ و ١٣٢,٧٢ م^٢ محققه بذلك نسبة انخفاض بلغت ٣١,٣٨% و ٤٥,٧٢% للموسمين بالتتابع. ونظراً لأهمية المكافحة الكيميائية للأدغال المرافقة للباقياء إضافة لمراعاة الجانب البيئي فقد كان الهدف من البحث هو تحديد ومعرفة أقل معدل للرش مؤثر في نمو وكثافة الأدغال المرافقة والقابلية التنافسية لبعض اصناف الباقياء وانعكاسه على الحاصل ومكوناته.

المواد طرائق العمل :

٢. عدد القرينات في النباتات: حسب بقسمة مجموع عدد القرينات الناتجة من النباتات الخمسة المختارة وسجل متوسطها ولجميع الوحدات التجريبية.
 ٣. عدد البذور في القرنة: أخذت عشرة قرينات عشوائياً من حاصل النباتات الخمسة وحسب عدد البذور فيها واستخرج متوسطها.
 ٤. وزن ١٠٠ بذرة (غم) : أخذت عينة عشوائية من ١٠٠ بذرة سليمة ناضجة بعد خلط البذور لكل وحدة تجريبية ووزنها بميزان حساس.
 ٥. حاصل البذور بالنبات (غم. نبات^١) : تم حسابها كمتوسط حاصل البذور الجافة للنبات من النباتات الخمسة المختارة عشوائياً من كل وحدة تجريبية.
 ٦. حاصل القرينات الكلي (كغم. هـ^١) : تم حسابه على اساس الكثافة النباتية وتحويله الى كغم. هـ^١.
 ٧. حاصل البذور الكلي (كغم. هـ^١) : حسب على اساس متوسط حاصل النباتات من كل وحدة تجريبية وعلى اساس الكثافة النباتية وتحويله الى كغم. هـ^١.
 ٨. الوزن الجاف للأدغال (غم. م^١) : اخذت عند نهاية الموسم بعد قطع الأجزاء الخضرية الهوائية للنباتات عند مستوى سطح التربة من كل وحدة تجريبية من مساحة (م^٢) وضعت في اكياس ورقية مثقبة في فرن كهربائي ثم جففت لحين ثبات الوزن (٢٤).
 ٩. النسبة المئوية للتنشيط للأدغال : تم حسابها وفق معادلة Ciba - Gigy (٥).
- نفذت تجربة حقلية في حقل التجارب التابع لقسم المحاصيل الحقلية / كلية الزراعة / جامعة بغداد خلال الموسم الشتوي ٢٠١٤ لدراسة مدى استجابة اصناف من الباقياء هي (جيزة و نوبارية و حماه و بلدي) لمعاملات مكافحة الأدغال والموضحة في الجدول (١) واثره في الحاصل ومكوناته والأدغال المرافقة لمحصول الباقياء الموضح انواعها في الجدول (٢). اذ استعمل تصميم القطاعات الكاملة المعشاة RCBD بترتيب الألواح المنشقة حيث احتلت الأصناف الألواح الرئيسية ومعاملات مكافحة الأدغال الألواح الثانوية. تم تهيئة ارض التجربة من حراثة وتنعيم وتسوية حسب الموصى به وقسمت الى وحدات تجريبية اشتملت كل وحدة تجريبية على اربعة مروز المسافة بين مرز واخر ٥٠ سم وبين الجور ١٥ سم وتم زراعة التجربة بتاريخ ٢٠١٣/١١/١٥ وتم اضافة سماد اليوريا بواقع ١٦٠ كغم. هـ^١ على دفعتين وسوير فوسفات ١٧٠ كغم. هـ^١ (٣) . وتم دراسة الصفات الآتية:

الوزن الجاف للأدغال في معاملة المكافحة

$$\text{النسبة المئوية للتنشيط للأدغال} = 100 \times \frac{\text{الوزن الجاف للأدغال في معاملة المقارنة}}{100}$$

تم تحليل البيانات قيد الدراسة باستخدام البرنامج الأحصائي Genstat وقورنت المتوسطات الحسابية باستخدام طريقة اقل فرق معنوي

L.S.D عند مستوى احتمال ٠,٠٥ طبقاً لطريقة تحليل التباين وفق تصميم القطاعات الكاملة المعشاة RCBD بترتيب الألواح المنشقة (٢٦).

جدول (١) يبين معاملات مكافحة الأدغال المختلفة الداخلة في التجربة

معاملات المحافحة	الأسم التجاري	نسبة المادة الفعالة	معدل الرش لتر.ه ^١	وقت الأضافة
المقارنة Weedy	-	-	-	بدون إضافة
غياب الأدغال Weedfree	-	-	-	بدون إضافة
Trifluralin	Treflin	* ٤٨٠ غم.لتر ^١	١,٨	قبل الزراعة
Trifluralin	Treflin	* ٤٨٠ غم.لتر ^١	٢,٤	قبل الزراعة
Fluazifop-butyl	Fusilade	* ٢٥٠ غم.لتر ^١	١,٥	بعد شهر من الزراعة
Fluazifop-butyl	Fusilade	* ٢٥٠ غم.لتر ^١	٢	بعد شهر من الزراعة

* دليل مكافحة الأعفات الزراعية (٢٠١٠) (٩)

جدول (٢) انواع الأدغال المرافقة لمحصول الباقلاء Tab.(2)Species of companion weeds

شكل الورقة	الأسم العلمي	الأسم الأنكليزي	الأسم المحلي
عريض الأوراق	<i>Convlvus arvensis L.</i>	Field bind weed	مديد
رفيع الأوراق	<i>Lolium temulentum L.</i>	Annual darnel	روبيطة
رفيع الأوراق	<i>Lolium rigidum L.</i>	Rigid rye grass	حنيطة
عريض الأوراق	<i>Silybum marianum L.</i>	Milk thistle	كلغان
عريض الأوراق	<i>Ammi majus L.</i>	Common bishop's weed	زند العروس
عريض الأوراق	<i>Medicago hispida L.</i>	Bur clover	كرط
عريض الأوراق	<i>Melilotus indicus L.</i>	Sweet clover	حندقوق
رفيع الأوراق	<i>Sorghoum helpenths</i>	Means grass	سفرندة
رفيع الأوراق	<i>Avena fatua</i>	Wild oats	شوفان بري

النتائج والمناقشة:

أرتفاع النبات (سم) :

سم والتي لم تختلف معنوياً عن معاملة غياب الأدغال التي سجلت متوسطاً لارتفاع النبات بلغ ٥٤,٥٠ سم وان اقل ارتفاع كان في معاملة المقارنة اذ بلغ ٤٦,٥٠ سم. ان الزيادة الحاصلة في ارتفاع النبات في معاملات مكافحة كافة هو نتيجة لتأثير المعدلات المضافة في قتل وازالة الأدغال مما ادى الى خفض كثافة الأدغال وقلل من منافستها للمحصول بحيث اتاح للنباتات الاستفادة من متطلبات النمو المختلفة بدون شد بيئي تنافسي وبذلك تزداد كفاءة التمثيل الضوئي والفعاليات الحيوية للمحصول. وتتفق هذه النتيجة مع توصل اليه الجليبي والفرطوسي (٥) من ان عمليات مكافحة الأدغال باستعمال مبيد الترفلان قد سبب زيادة في

تبين النتائج في الجدول (٣) الى وجود اختلافات معنوية ما بين الأصناف في صفة ارتفاع النبات اذ حقق الصنف جيزة أعلى متوسط لارتفاع النبات بلغ ٦٣,٦٦ سم بينما اقل متوسط ٤٥,٩٤ سم للصنف البلدي وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل اليه عبد الكريم (١٤) من الأصناف قد اختلفت فيما بينها بصفة ارتفاع النبات. وكان تأثير كافة معاملات مكافحة الأدغال معنوياً في الصفة، اذ حققت معاملة إضافة مبيد Trifluralin ٢,٤ لتر.ه^١ اعلى متوسط بلغ ٦٠,٠٨ سم وسجلت معاملة إضافة Trifluralin ١,٨ لتر.ه^١ متوسط بلغ ٥٣,٥٨

ارتفاع نبات القطن. وتشير النتائج الى ان التداخل ما بين الأصناف ومعاملات مكافحة الأدغال كانت معنوية اذ حققت التوليفة المكونه من صنف جيزه مع معدلات اضافة مبيد Trifluralin ١,٨ و ٢,٤ لتر.هـ^١ اعلى متوسط بلغ ٦٨,٣٣ سم لكليهما والتي لم تختلف معنويا عن معاملة اضافة مبيد Fluazifop-butyl بمعدل اضافة ٢,٠ لتر.هـ^١ ومعاملة غياب الأدغال التي سجلتا ٦٦,٠٠ و ٦٦,٣٣ سم بالتتابع.

جدول (٣) يبين تأثير المعاملات المختلفة في ارتفاع نباتات الباقلاء (سم)

المتوسط Mean	الأصناف Cultivars				معاملات المكافحة Control Treatments
	بلدي	حماه	نوبارية	جيزة	
٤٦,٥٠	٤٠,٦٧	٥١,٦٧	٤١,٦٧	٥٢,٠٠	المقارنة (Weedy)
٥٤,٥٠	٥٣,٣٣	٥٠,٣٣	٤٨,٠٠	٦٦,٣٣	غياب الأدغال Weedfree
٥٣,٥٨	٤٦,٦٧	٥٠,٠٠	٤٩,٣٣	٦٨,٣٣	Trifluralin ١,٨ لتر.هـ ^١
٦٠,٠٨	٥٠,٠٠	٥٨,٠٠	٦٤,٠٠	٦٨,٣٣	Trifluralin ٢,٤ لتر.هـ ^١
٥١,٠٨	٤٣,٠٠	٤٤,٠٠	٥٦,٣٣	٦١,٠٠	Fluazifop-butyl ١,٥ لتر.هـ ^١
٥٢,٠٠	٤٢,٠٠	٤٦,٦٧	٥٣,٣٣	٦٦,٠٠	Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر.هـ ^١
٣,٢٩٥	٦,٢٧٨				LSD
	٤٥,٩٤	٥٠,١١	٥٢,١١	٦٣,٦٦	المتوسط Mean
	٢,٢٦٧				LSD

عدد التفرعات (فرع نبات^١):
تشير النتائج في الجدول (٤) الى عدم وجود فروق معنوية بين الأصناف ومعاملات مكافحة الأدغال والتداخل فيما بينها في عدد التفرعات لنباتات الباقلاء.

جدول (٤) يبين تأثير المعاملات المختلفة في عدد التفرعات لنباتات الباقلاء (فرع نبات^١)

المتوسط Mean	الأصناف Cultivars				معاملات المكافحة Control Treatments
	بلدي	حماه	نوبارية	جيزة	
٤,٢٥	٤,٠٠	٥,٠٠	٤,٠٠	٤,٠٠	المقارنة Weedy
٤,٥٨	٤,٦٧	٤,٣٣	٤,٦٧	٤,٦٧	غياب الأدغال Weedfree
٤,٥٠	٥,٠٠	٥,٦٧	٣,٦٧	٣,٦٧	Trifluralin ١,٨ لتر.هـ ^١
٤,٩٢	٥,٣٣	٥,٠٠	٥,٣٣	٤,٠٠	Trifluralin ٢,٤ لتر.هـ ^١
٤,١٧	٤,٠٠	٤,٦٧	٤,٠٠	٤,٠٠	Fluazifop-butyl ١,٥ لتر.هـ ^١
٤,٦٧	٥,٠٠	٤,٠٠	٦,٣٣	٣,٣٣	Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر.هـ ^١
n.s	n.s				LSD
	٤,٦٧	٤,٧٨	٤,٦٧	٣,٩٤	المتوسط Mean
	n.s				LSD

عدد القرات بالنبات (قرنة نبات^١):
تشير النتائج في جدول (٥) الى عدم وجود فروق معنوية بين الأصناف في عدد القرات بالنبات قرنة نبات^١ ، بينما كان تأثير المعاملات المختلفة لمكافحة الأدغال معنوياً اذ حققت معاملي غياب الأدغال و اضافة مبيد Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر.هـ^١ اعلى متوسط لعدد القرات بلغ ١١,٥٨ و ١٠,٠٠ قرنة نبات^١ بالتتابع ، بينما سجلت معاملات اضافة مبيد Trifluralin ٢,٤ و ١,٨ لتر.هـ^١ ومبيد Fluazifop-butyl ١,٥ لتر.هـ^١ متوسط بلغ ٩,٨٣ و ٨,٦٧ و ٧,٨٣ قرنة نبات^١ بالتتابع وسجلت معاملة المقارنة اقل متوسط بلغ ٤,٨٣ قرنة نبات^١ . وقد يعود السبب لفعل المبيدات في خفض اعداد وتحجيم دور الأدغال مما يؤدي الى قلة

مناقستها للمحصول ان هذه النتيجة تتفق مع ما تشير النتائج لعدم معنوية التداخل ما بين معاملات مكافحة الأدغال المختلفة والأصناف. (٢٠, 17, 4).

جدول (٥) يبين تأثير المعاملات المختلفة في عدد القرنات على نباتات الباقلاء (قرنة-نبات^١)

المتوسط Mean	الأصناف Cultivars				معاملات مكافحة Control Treatments
	بلدي	حماه	نوبارية	جيزة	
٤,٨٣	٣,٦٧	٤,٦٧	٥,٠٠	٦,٠٠	المقارنة Weedy
١١,٥٨	١٢,٣٣	١١,٠٠	١٢,٦٧	١٠,٣٣	غياب الأدغال Weedfree
٨,٦٧	١٠,٠٠	٨,٦٧	٧,٣٣	٨,٦٧	Trifluralin ١,٨ لتر-ه ^١
٩,٨٣	١١,٠٠	١٠,٠٠	٨,٣٣	١٠,٠٠	Trifluralin ٢,٤ لتر-ه ^١
٧,٨٣	٩,٠٠	٧,٣٣	٧,٠٠	٨,٠٠	Fluazifop-butyl ١,٥ لتر-ه ^١
١٠,٠٠	١١,٦٧	١١,٠٠	٧,٦٧	٩,٦٧	Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر-ه ^١
٢,٤٥	n.s.				LSD
	٩,٦١	٨,٧٨	٨,٠٠	٨,٧٨	المتوسط Mean
	n.s.				LSD

سبب هذه الأختلافات الى ان معاملات اضافة المبيد ادت الى تقليل كثافة الأدغال مما ادى الى تقليل التنافس على متطلبات النمو والذي انعكس بدوره في زيادة الحاصل ومكوناته. وان هذه النتيجة تتفق مع ما توصل اليه (٤, ١٧, ١٨).

تبين النتائج وجود تداخل معنوي ما بين المعاملات المختلفة اذ حققت معاملة غياب الأدغال مع الصنف نوبارية اعلى متوسط بلغ ٦,٦٧ بذرة.قرنة^١ والتي كانت مقاربة لما تحقق في معاملة اضافة مبيد Trifluralin ٢,٤ لتر-ه^١ مع نفس الصنف فقد سجلت متوسط بلغ ٦,٠٠ بذرة.قرنة^١ وكذلك حققت التوليفات كافة المكونه من اضافة مبيد Trifluralin ٢,٤ لتر-ه^١ ومبيد Fluazifop-butyl ١,٥ لتر-ه^١ ومعاملة غياب الأدغال مع الصنف حماه متوسط بلغ ٦,٠٠ بذرة.قرنة^١. وهذه النتائج تبين بالأمكان خفض معدلات الرش لمبيد Fluazifop-butyl مما يؤدي لخفض التكلفة الاقتصادية والتلوث البيئي الناتج عن استخدام المبيدات.

عدد البذور في القرنة (بذرة.قرنة^١):

توضح نتائج الجدول (٦) الى وجود فروق معنوية بين الأصناف اذ حقق الصنف حماه اعلى متوسط لعدد البذور في القرنة بلغ ٥,١٧ بذرة.قرنة^١ وتلتها الصنفين نوبارية وبلدي اذ سجلا كليهما متوسط بلغ ٤,٧٢ بذرة.قرنة^١ بينما سجل الصنف جيزة ادنى متوسط لعدد البذور في القرنة بلغ ٤,٤٤ بذرة.قرنة^١. هذه النتائج تتفق مع ابراهيم (١) اذ قد يرجع الى الأختلافات الوراثية وبين الأصناف.

وكذلك توضح النتائج في الجدول الى ان معاملات مكافحة الأدغال قد أثرت معنوياً في الصفة اذ حققت معاملتي غياب الأدغال واطافة مبيد Trifluralin ٢,٤ لتر-ه^١ أعلى متوسط بلغ ٥,٦٧ بذرة.قرنة^١ لكليهما بينما حققت معاملات اضافة Fluazifop-butyl ٢,٠ و ١,٥ لتر-ه^١ و Trifluralin ١,٨ لتر-ه^١ متوسطات مقاربة عددياً لأعلى متوسط بلغت ٥,٥٠ و ٤,٩٢ و ٤,٠٨ بذرة.قرنة^١ بالتتابع والتي هي عموماً اعلى من معاملة المقارنة (المدغلة) والتي سجلت اقل متوسط لعدد البذور بالقرنة بلغ ٢,٧٥ بذرة.قرنة^١ وقد يعود

جدول (٦) يبين تأثير المعاملات المختلفة في عدد البذور في قرنة نباتات الباقلاء (بذرة.قرنة^١)

المتوسط Mean	الأصناف Cultivars				معاملات المكافحة Control Treatments
	بلدي	حماء	نوبارية	جيزة	
٢,٧٥	٣,٠٠	٣,٦٧	٢,٠٠	٢,٣٣	المقارنة Weedy
٥,٦٧	٥,٠٠	٦,٠٠	٦,٦٧	٥,٠٠	غياب الأدغال Weedfree
٤,٠٨	٤,٦٧	٤,٣٣	٣,٣٣	٤,٠٠	١,٨ لتر.هـ ^١ Trifluralin
٥,٦٧	٥,٠٠	٦,٠٠	٦,٠٠	٥,٦٧	٢,٤ لتر.هـ ^١ Trifluralin
٤,٩٢	٥,٠٠	٦,٠٠	٤,٦٧	٤,٠٠	١,٥ لتر.هـ ^١ Fluazifop-butyl
٥,٥٠	٥,٦٧	٥,٠٠	٥,٦٧	٥,٦٧	٢,٠ لتر.هـ ^١ Fluazifop-butyl
٠,٧٠٧	١,٤٠٣				LSD
	٤,٧٢	٥,١٧	٤,٧٢	٤,٤٤	المتوسط Mean
	٠,٦٨٤				LSD

وزن ١٠٠ بذرة (غم):
تبين النتائج في جدول (٧) ان الصنف نوبارية اعطى أعلى متوسط لوزن ١٠٠ بذرة بلغ ١٣٦,٨٦ غم بينما الصنف جيزة سجل اقل متوسط بلغ ١٢٤,١٣ غم. وتشير النتائج الى معنوية التأثير لمعاملات مكافحة الأدغال اذ حققت معاملة إضافة مبيد Trifluralin ٢,٤ لتر.هـ^١ أعلى متوسط لوزن البذرة بلغ ١٣٩,٥٧ غم وكذلك حققت معاملة إضافة Fluazifop- 1.5 و ٢,٠ لتر.هـ^١ متوسط بلغ ١٣٣,٩٦ غم كليهما ومعاملة Trifluralin ١,٨ لتر.هـ^١ معدل بلغ ١٣١,٥٩ غم والتي لم تختلف معنوياً عن معاملة غياب الأدغال التي سجلت ١٣٢,٩٤ غم وبينما معاملة المقارنة سجلت ادنى متوسط بلغ

١١٢,٦٢ غم وان سبب قد يعود الى ان انخفاض كثافة الأدغال وزيادة نسبة التثبيط والمكافحة في معاملات اضافة المبيدات مما انعكس ايجابياً على مكونات الحاصل وتنفق هذه النتيجة مع (١٧, ١٨).
اما التداخل فقد كان معنوياً اذ حققت توليفة الصنف حماه و نوبارية مع إضافة مبيد Trifluralin ٢,٤ لتر.هـ^١ اعلى متوسط بلغ ١٤٦,٢٧ غم و ١٤٤,٣٢ غم بالتتابع وحققت معاملة اضافة مبيد Trifluralin ١,٥ لتر.هـ^١ مع الصنف حماه متوسط مقارب بلغ ١٤٢,١٤ غم قياساً بمعاملة المقارنة التي سجلت اقل معدل بلغ مع جميع الأصناف.

جدول (٧) يبين تأثير المعاملات المختلفة في وزن ١٠٠ بذرة (غم)

المتوسط Mean	الأصناف Cultivars				معاملات المكافحة Control Treatments
	بلدي	حماء	نوبارية	جيزة	
١١٢,٦٢	١٠٥,٥١	١١١,٠٦	١٣٣,٠٣	١٠٠,٨٦	المقارنة Weedy
١٣٢,٩٤	١٣٧,١٢	١٢٦,٧١	١٣٨,٣٦	١٢٩,٥٥	غياب الأدغال Weedfree
١٣١,٥٩	١٣٦,٧٢	١٤٢,٢٧	١٣٢,٢٥	١١٥,٢٣	١,٨ لتر.هـ ^١ Trifluralin
١٣٩,٥٧	١٣٩,٥١	١٤٦,٢٧	١٤٤,٣٢	١٢٨,١٩	٢,٤ لتر.هـ ^١ Trifluralin
١٣٣,٩٦	١٣٠,٦٣	١٣٣,٣٢	١٣٧,٠٥	١٣٤,٨٣	١,٥ لتر.هـ ^١ Fluazifop-butyl
١٣٣,٩٦	١٤١,٢٥	١٣٤,٣٠	١٣٦,١٣	١٣٦,١٣	٢,٠ لتر.هـ ^١ Fluazifop-butyl
٣,٧٥٢	٧,١٦٧				LSD

	١٣١,٧٩	١٣٢,٣٠	١٣٦,٨٦	١٢٤,١٣	المتوسط Mean
	٢,٦٦٠				LSD

بلغ ٦٤,٩٥ غم.نبات^{-١}. اذ يعزى هذه النتيجة الى خفض التنافس بين نباتات الأدغال والمحصول مما ادى الى اتاحة الفرصة امامها للنمو والانتاج (١٨) (١٨). وتشير نتائج نفس الجدول الى التداخل المعنوي ما بين المعاملات المختلفة اذ حققت التوليفة المكونة من الصنفين نوبارية وجيزة مع اضافة مييد Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر.هـ^{-١} اعلى معدل بلغ ١٠١,٣١ و ٩٣,٥٦ غم.نبات^{-١} بالتتابع اي محققة نسبة زيادة بلغت ٧٢,٧٨% و ٧٣,٢٠% بالتتابع قياساً بمعاملة المقارنة (المدغلة) التي سجلت ادنى متوسط بلغ ٢٧,٥٧ و ٢٥,٠٧ غم.نبات^{-١} بالتتابع. وحققت نفس الصنفان مع اضافة مييد Trifluralin ٢,٤ لتر.هـ^{-١} معدل بلغ ٨٧,٠٥ و ٧٥,٦٤ غم.نبات^{-١} مسجله نسبة زيادة بلغت ٦٨,٣٢% و ٦٦,٨٥% بالتتابع قياساً بمعاملة المقارنة وحققت باقي المعدلات اضافة المييد نسب اعلى من معاملة المقارنة ومقاربة عديديا لمعاملة غيباب الأدغال.

حاصل البذور بالنبات (غم.نبات^{-١}):
تبين النتائج في جدول (٨) وجود اختلافات معنوية ما بين الأصناف في حاصل النبات من البذور اذ حقق الصنفين نوبارية وجيزة اعلى متوسط بلغ ٧٠,٠٦ و ٦٣,٨١ غم.نبات^{-١} بالتتابع. وقد يعزى الى ان الصنفين نوبارية وجيزة حققا اعلى معدل لوزن ١٠٠ بذرة (جدول ٧).
وكذلك اشارت نتائج الجدول الى ان التأثير المعنوي لمعاملات مكافحة الأدغال كافة اذ حققت اعلى معدل للصفة قياساً بمعاملة المقارنة التي سجلت اقل معدل بلغ ٢٧,٥٦ غم.نبات^{-١} فقد حققت معاملة اضافة مييد Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر.هـ^{-١} اعلى متوسط لوزن البذور بالنبات بلغ ٧٧,٥٤ غم.نبات^{-١} تلتها معاملة غياب الأدغال التي سجلت ٦٦,٧٤ غم.نبات^{-١} وسجلت معاملة اضافة مييد Trifluralin ٢,٤ لتر.هـ^{-١} متوسطات مقارب

جدول (٨) يبين تأثير المعاملات المختلفة في حاصل البذور بالنبات (غم.نبات^{-١})

المتوسط Mean	الأصناف Cultivars				معاملات المكافحة Control Treatments
	بلدي	حماء	نوبارية	جيزة	
٢٧,٥٦	٢٦,٥٦	٣١,٠٤	٢٧,٥٧	٢٥,٠٧	المقارنة Weedy
٦٦,٧٤	٤٨,٦٢	٥٣,٩٤	٨٣,٤٨	٨٠,٩٤	غياب الأدغال Weedfree
٤٧,٤٣	٤٧,٣٧	٤٣,٠٩	٥٠,٩٨	٤٨,٢٨	Trifluralin ١,٨ لتر.هـ ^{-١}
٦٤,٩٥	٤٦,٨٥	٥٠,٢٧	٨٧,٠٥	٧٥,٦٤	Trifluralin ٢,٤ لتر.هـ ^{-١}
٥٧,٩١	٤٩,٨٦	٥٢,٤٨	٦٩,٩٥	٥٩,٣٤	Fluazifop-butyl ١,٥ لتر.هـ ^{-١}
٧٧,٥٤	٥٨,٩٦	٥٦,٣٢	١٠١,٣١	٩٣,٥٦	Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر.هـ ^{-١}
٥,٧٦٨	١٠,٦٥٩				LSD
	٤٦,٣٧	٤٧,٨٦	٧٠,٠٦	٦٣,٨١	المتوسط Mean
	٢,١١٠				LSD

و ١٥٧٤,٦٣ كغم هـ^{-١} بالتتابع وسجل الصنفين حماه وبلدي متوسط بلغ ١٢٤٤,٢٦ و ١٢٠٧,٦٠ كغم.هـ^{-١} بالتتابع وقد يعزى الى ان الصنفين

حاصل القرينات الكلي (كغم هـ^{-١}):
أظهرت نتائج جدول (٩) الصنفين نوبارية وجيزة حققت اعلى معدل لحاصل القرينات بلغ ١٨٣٣,٧٤

وعنتر (١١) والقيسي (١٦) والكاظم (١٧) من ان مكافحة الكيمياوية تعطي نتائج فعالة وكفاءة في مكافحة الأدغال وبالتالي زيادة كمية الحاصل. وتشير النتائج كذلك الى وجود تداخل معنوياً ما بين العوامل المختلفة اذ حققت معاملة الصنفين نوبارية وجيزة مع اضافة مبيد Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر. هـ^١ اعلى معدل بلغ ٢٦٥٠,٧٣ و ٢٣١٣,٠٩ كغم. هـ^١ بالتتابع وبنسبة زيادة بالحاصل بلغت ٧٠,٨٩% و ٧٤,٦٢% بالتتابع وحققت معاملة اضافة مبيد Trifluralin ٢,٤ لتر. هـ^١ حاصل بلغ ٢٢٣٠,٤٣ و ١٩٠٩,٢٦ كغم. هـ^١ مع نفس الصنفين بالتتابع وسجلت نسبة زيادة بالحاصل بلغت ٦٩,٤٤% و ٦٩,٢٥% قياساً بالمعاملة المدغلة التي سجلت حاصلها بلغ ٦٨١,٥٩ و ٥٨٧,٠٥ كغم. هـ^١ لكلا الصنفين بالتتابع. وتبين النتائج هنالك تفوقاً عديداً ما بين النتائج المتحققة اذ سجلت معاملة اضافة مبيد Fluazifop-butyl ١,٥ لتر. هـ^١ مع الصنف نوبارية حاصل بلغ ١٧٩٤,٦٤ كغم. هـ^١ والتي لم تختلف معنوياً عن معاملة غياب الأدغال مع الصنف جيزة والتي سجلت ١٩٢٩,٠٣ كغم. هـ^١.

نوبارية وجيزة حققت اعلى معدل لوزن ١٠٠ بذرة (جدول ٧) وحاصل البذور بالنبات (جدول ٨). وكذلك تبين النتائج تفوق معاملات مكافحة الأدغال كافة بتحقيقها معدلات اعلى قياساً بمعاملة المقارنة (المدغلة) فقد حققت معاملي اضافة مبيد Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر. هـ^١ و Trifluralin ٢,٤ لتر. هـ^١ اعلى معدل بلغ ١٩٩٥,٤٠ و ١٦٧٦,٤٣ كغم. هـ^١ بالتتابع مسجلة نسبة زيادة بلغت ٦٧,١٤% و ٦٠,٨٩% بالتتابع وكذلك تميزت معاملة اضافة مبيد Fluazifop-butyl ١,٥ لتر. هـ^١ بتحقيقها حاصل قرنات مقارب للمتوصل عليه في معدلات الاضافة العالية للمبيد اذ بلغ ١٤٨٤,٧٥ كغم. هـ^١ محققاً نسبة زيادة بالحاصل بلغت ٥٥,٧٩% قياساً بمعاملة المقارنة التي سجلت اوطى متوسط للصفة بلغ ٦٥٥,٦٠ كغم. هـ^١. وان هذه الزيادة مرتبطة بتأثير معدلات الأضافة المختلفة للمبيدات في خفض كثافة واعداد الأدغال مما ساهم في زيادة الفعالية الحيوية للمحصول وانعكاسة على زيادة الحاصل كنتيجة لترجيح كفة المحصول على الأدغال من ناحية منافسة المحصول على متطلبات النمو المختلفة. وهذه النتيجة تتفق مع ما توصل اليه سلطان

جدول (٩) يبين تأثير المعاملات المختلفة في حاصل القرينات الكلي (كغم. هـ^١)

المتوسط Mean	الأصناف Cultivars				معاملات مكافحة Control Treatments
	بلدي	حماء	نوبارية	جيزة	
٦٥٥,٦٠	٦٣٤,٢٠	٧١٩,٥٧	٦٨١,٥٩	٥٨٧,٠٥	المقارنة Weedy
١٧١٠,٧١	١٢٧٢,٦١	١٤٥٧,٠١	٢١٨٤,٢٠	١٩٢٩,٠٣	غياب الأدغال Weedfree
١٢٦٧,٠٤	١٢٣٩,٨٩	١١٢٧,٥٣	١٤٥٩,٢١	١٢٤١,٥٤	Trifluralin ١,٨ لتر. هـ ^١
١٦٧٦,٤٣	١٢٥٠,٢٢	١٣١٥,٨٠	٢٢٣٠,٤٣	١٩٠٩,٢٦	Trifluralin ٢,٤ لتر. هـ ^١
١٤٨٤,٧٥	١٣٠٥,٢٤	١٣٧١,٢٩	١٧٩٤,٦٤	١٤٦٧,٨٤	Fluazifop-butyl ١,٥ لتر. هـ ^١
١٩٩٥,٤٠	١٥٤٣,٤٥	١٤٧٤,٣٤	٢٦٥٠,٧٣	٢٣١٣,٠٩	Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر. هـ ^١
١٣٢,١٨٩	٢٤٩,٥١٤				LSD
	١٢٠٧,٦٠	١٢٤٤,٢٦	١٨٣٣,٤٧	١٥٧٤,٦٣	المتوسط Mean
	٨٠,٣٩٩				LSD

حاصل البذور الكلي (كغم. هـ^١):

تبين النتائج في جدول (١٠) وجود اختلافات معنوية بين الأصناف اذ حقق الصنف نوبارية اعلى متوسط لحاصل بالبذور بلغ ١٤٤٢,٧٧ كغم. هـ^١ وسجلت لأصناف جيزة وحماء وبلدي متوسطات بلغت ١٢٣٩,٩٧ و ٩٨٨,٣٢ و ٩٦١,٨٩ كغم. هـ^١ بالتتابع. وان هذه النتيجة مرتبطة بمكونات الحاصل اذ حقق الصنف نوبارية اعلى وزن

١٠٠ بذرة (جدول ٧) وحاصل البذور بالنبات (جدول ٨) حاصل القرنات الكلي (جدول ٩) وان هذه النتيجة تتفق مع ما توصل اليه (١, ١٥, ١٦).

كان تأثير معاملات مكافحة الأدغال معنوياً في الصفة اذ حققت معاملي اضافة مبيد Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر.هـ^١ وغياب الأدغال و Trifluralin ٢,٤ لتر.هـ^١ اعلى متوسط بلغ ١٥٧٢,١٨ و ١٣٥٥,٧٨ و ١٣٢٩,٠١ كغم.هـ^١ بالتتابع مسجلة نسبة زيادة بالحاصل بلغت ٦٧,٤٣% و ٦٢,٢٣% و ٦١,٤٧% بالتتابع قياساً بمعاملة المقارنة (المدغلة) التي سجلت متوسط حاصل بذور كلي بلغ ٥١٢,٠١ كغم.هـ^١. وان هذه النتيجة مرتبطة بمكونات الحاصل مثل وزن ١٠٠ بذرة (جدول ٧) وحاصل البذور بالنبات (جدول ٨) حاصل القرنات الكلي (جدول ٩) اذ ان التفوق في معاملات مكافحة الأدغال بصورة عامة ناتج لخفض تأثير ومنافسة الأدغال للمحصول مما ساعد على الاستفادة من متطلبات النمو والذي انعكس بالإيجاب على زيادة حاصل ومكونات ونمو النبات وان هذه النتيجة تتفق مع (١٦, ١٧, ١٩, ٢٠). تشير نتائج نفس الجدول الى ان التداخل ما بين العوامل المختلفة كان معنوياً اذ حققت التوليفة من صنف نوبارية مع معاملات اضافة مبيد 1.5 Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر.هـ^١ و مبيد Trifluralin ٢,٤ لتر.هـ^١ وغياب الأدغال اعلى معدل بلغ ٢٠٦٧,٩٦ و ١٤١٧,٤٣ و ١٧٥٤,٩٣

جدول (١٠) يبين تأثير المعاملات المختلفة في حاصل البذور الكلي (كغم.هـ^١)

المتوسط Mean	الأصناف Cultivars				معاملات المكافحة Control Treatments
	بلدي	حماه	نوبارية	جيزة	
٥١٢,٠١	٤٩٦,٣٤	٥٥٨,٦٦	٥٣١,٦٠	٤٦١,٤٣	المقارنة Weedy
١٣٥٥,٧٨	١٠٢٤,٧٥	١١٥٨,٩٣	١٧٣١,٩٢	١٥٠٧,٥١	غياب الأدغال Weedfree
١٠٠٥,٧٥	٩٩١,٩١	٩٠١,٦٩	١١٥٢,٧٧	٩٧٦,٦١	Trifluralin ١,٨ لتر.هـ ^١
١٣٢٩,٠١	١٠٠٠,١٧	١٠٥٢,٦٤	١٧٥٤,٩٣	١٥٠٨,٣١	Trifluralin ٢,٤ لتر.هـ ^١
١١٧٤,٦٩	١٠٤٤,٢٢	١٠٧٨,٥٠	١٤١٧,٤٣	١١٥٨,٦٠	Fluazifop-butyl ١,٥ لتر.هـ ^١
١٥٧٢,١٨	١٢١٣,٩٥	١١٧٩,٤٧	٢٠٦٧,٩٦	١٨٢٧,٣٤	Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر.هـ ^١
١٠٢,٨٣٨	١٩٤,٩١٨				LSD
	٩٦١,٨٩	٩٨٨,٣٢	١٤٤٢,٧٧	١٢٣٩,٩٧	المتوسط Mean
	٦٦,٣٢٧				LSD

النمو للمجموع الخضري والمتمثلة بارتفاع النبات والتفرعات للصنف.

ويبين الجدول ايضاً التأثير المعنوي لمعاملات مكافحة الأدغال في خفض الوزن الجاف للأدغال اذ تحقق اقل وزن جاف للأدغال في معاملي اضافة Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر.هـ^١ و Trifluralin ٢,٤ لتر.هـ^١ بلغ ٢١,٨٨ و ٣١,٠٨ غم.هـ^٢ بالتتابع وتلتها المعاملتين Fluazifop-butyl ١,٥ لتر.هـ^١

الوزن الجاف للأدغال (غم.هـ^٢):

تشير النتائج في الجدول (١١) الى وجود اختلافات معنوية بين الأصناف في الوزن الجاف للأدغال اذ كان اقل معدل لوزن الأدغال مع الصنف نوبارية اذ بلغ ٥٩,٩٥ غم.هـ^٢ تلاه الصنف جيزة اذ سجل وزن ادغال بلغ ٨٦,٦٦ غم.هـ^٢ وهذا قد يعود الى القابلية التنافسية للصنف والناتجة عن شكل وهيئة وقابلية

(١٦) والمشرفي (٢١) الذين وجدوا ان الوزن الجاف للأجزاء الخضرية للنباتات انخفض بزيادة تراكيز المبيد المضافة. وتبين نتائج نفس الجدول الى وجود تداخلاً معنوياً بين الأصناف ومعاملات المكافحة اذ حقق الصنف نوبارية مع معاملة اضافة مبيد Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر.هـ^١ ادنى وزن جاف للأدغال بلغ ٦,٧٨ غم.م^٢ قياساً بمعاملة المقارنة التي سجلت اعلى متوسط للوزن الجاف بلغ ٢٣٩,٥٥ غم.م^٢ وقد سجلت باقي الأصناف مع معاملات المكافحة المختلفة نتائج لا بأس بها قياساً بمعاملات المقارنة. ان هذه النتيجة تبين مدى التأثير التآلفي من خلال منافسة الأصناف وتأثير معاملات مكافحة الأدغال اذ ادى الى خفض الوزن الجاف للأدغال المرافقة لها.

و Trifluralin ١,٨ لتر.هـ^١ مسجلة وزن ادغال بلغ ١٠٩,٧٧ و ١١٨,٦٦ غم.م^٢ بالنتابع قياساً بمعاملة المقارنة (المدغلة) والتي سجلت اعلى متوسط بلغ ٣٠٨,٢٠ غم.م^٢. وهذه النتيجة تبين التأثير الواضح لمبيدات الأدغال في خفض اعداد وكثافة الأدغال منذ بداية الموسم مما انعكس على خفض اوزانها الجافة في نهاية الموسم ومع جميع معدلات الأضافة اذ ان المبيدات ادت الى قتل الأنسجة الحية القائمة بعملية التمثيل الضوئي مما يؤثر على ان عملية الهدم قد تفوقت على عملية البناء بالأنسجة النباتية وبالنتيجة انخفاض تراكم المادة الجافة وانعكس ذلك على الوزن الجاف للأدغال وهذه النتيجة تتفق مع الجلي واخرون (٤) والجلي والراوندوزي (٧) والخالدي (٨) وشاطي وكاظم (١٢) شاطي (١٣) والقيسي

جدول (١١) يبين تأثير المعاملات المختلفة في الوزن الجاف للأدغال (غم.م^٢)

المتوسط Mean	الأصناف Cultivars				معاملات المكافحة Control Treatments
	بلدي	حماه	نوبارية	جيزة	
٣٠٨,٢٠	٤٤٤,٤٢	٢٨٣,٣٣	٢٣٩,٥٥	٢٦٥,٥٠	المقارنة Weedy
٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	غياب الأدغال Weedfree
١١٨,٦٦	١٦١,٦٢	١٥١,٤٠	٤٩,١٢	١١٢,٥٠	Trifluralin ١,٨ لتر.هـ ^١
٣١,٠٨	٦٠,٤٤	٢٨,٨٠	١٩,٩٤	١٥,١٧	Trifluralin ٢,٤ لتر.هـ ^١
١٠٩,٧٧	١٣٦,٨٩	١٥١,٦٧	٤٤,٣٠	١٠٦,٢١	Fluazifop-butyl ١,٥ لتر.هـ ^١
٢١,٨٨	٣٧,١٦	٢٣,٠١	٦,٧٨	٢٠,٥٧	Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر.هـ ^١
٢٠,١٨٧	٤١,٠٧٢				LSD
	١٤٠,٠٩	١٠٦,٣٧	٥٩,٩٥	٨٦,٦٦	المتوسط
	٢٢,٢٧١				LSD

٢,٠ لتر.هـ^١ و مبيد Trifluralin ٢,٤ لتر.هـ^١ اعلى نسبة تثبيط للأدغال مقارنة لمعاملة غياب الأدغال بلغت ٩٣,١٤% و ٩٠,٤١% بالنتابع وتلتها بنسبة مقارنة نوعاً ما معاملي المعدل الأقل من المبيدين حيث سجلا ٦٣,٩١% و ٦١,١٩% لكل من مبيد Fluazifop-butyl ١,٥ لتر.هـ^١ و مبيد Trifluralin ١,٨ لتر.هـ^١ بالنتابع. وهي نتيجة مرتبطة لما هو في جدول (١١) من خفض في الوزن الجاف للأدغال وهذه النتيجة تتفق مع (١٧, ١٩). تبين النتائج في نفس الجدول وجود تداخلاً معنوياً بين الأصناف ومعاملات مكافحة الأدغال اذ حققت التوليفة المكونة من الصنف

النسبة المئوية للتثبيط للأدغال

تشير النتائج في الجدول (١٢) الى وجود فروق معنوية ما بين الأصناف في نسبة التثبيط للأدغال حيث تحقق اعلى نسبة للتثبيط مع الصنف نوبارية بلغت ٧٤,٧٣% تلتها اصناف بلدي وجيزة وحماه مسجلة نسبة بلغت ٦٨,٠٢% و ٦٧,٢٥% و ٦٢,٤٣% بالنتابع.

وكذلك تبين النتائج هنالك استجابة وتأثير معنوية لمعاملات مكافحة الأدغال المختلفة في النسبة المئوية لتثبيط نمو الأدغال والتي هي مرتبطة بالوزن الجاف للأدغال (جدول ١١) اذ حققت معاملي اضافة مبيد Fluazifop-butyl

نوبارية مع اضافة مبيد 1.5 Fluazifop-butyl و ٢,٠ لتر.ه^{-١} و مبيد 1.8 Trifluralin و ٢,٤ لتر.ه^{-١} افضل نسبة تثبيط بلغت ٩٦,٩٨% وكذلك حققت توليفة الصنف جيزة مع اضافة مبيد Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر.ه^{-١} و مبيد Trifluralin ٢,٤ لتر.ه^{-١} نسبة تثبيط بلغت ٩٢,١٨% و ٩٢,٢٢% بالتتابع. ان هذه النتيجة جاءت محصلة لما تم الحصول عليه من خفض في الأوزان الجافة للأدغال (جدول ١١) مما أدى الى زيادة نسبة التثبيط حتى في معدلات الرش المنخفضة للمبيدات وهذه النتيجة تتفق مع (١٧,١٨,٥).

نوبارية مع اضافة مبيد 1.5 Fluazifop-butyl و ٢,٠ لتر.ه^{-١} و مبيد 1.8 Trifluralin و ٢,٤ لتر.ه^{-١} افضل نسبة تثبيط بلغت ٩٦,٩٨% وكذلك حققت توليفة الصنف جيزة مع اضافة مبيد Fluazifop-butyl ٢,٠ لتر.ه^{-١} و مبيد Trifluralin ٢,٤ لتر.ه^{-١} نسبة تثبيط بلغت ٩٢,١٨% و ٩٢,٢٢% بالتتابع. ان هذه النتيجة جاءت محصلة لما تم الحصول عليه من خفض في الأوزان الجافة للأدغال (جدول ١١) مما أدى الى زيادة نسبة التثبيط حتى في معدلات الرش المنخفضة للمبيدات وهذه النتيجة تتفق مع (١٧,١٨,٥).

جدول (١٢) يبين تأثير المعاملات المختلفة في النسبة المئوية للتثبيط للأدغال (%)

Mean المتوسط	الأصناف Cultivars				معاملات المكافحة Control Treatments
	بلدي	حماه	نوبارية	جيزة	
٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	المقارنة Weedy
١٠٠,٠٠	١٠٠,٠٠	١٠٠,٠٠	١٠٠,٠٠	١٠٠,٠٠	غياب الأدغال Weedfree
٦١,١٩	٦٣,٣٢	٤٦,٣٤	٧٨,٧٤	٥٧,٣٧	١,٨ لتر.ه ^{-١} Trifluralin
٩٠,٤١	٨٥,٦٧	٩٠,٠٠	٩١,٧٥	٩٤,٢٢	٢,٤ لتر.ه ^{-١} Trifluralin
٦٣,٩١	٦٨,٧٤	٤٦,٢٦	٨٠,٩٤	٥٩,٧٢	١,٥ لتر.ه ^{-١} Fluazifop-butyl
٩٣,١٤	٩١,٣٩	٩٢,٠٠	٩٦,٩٨	٩٢,١٨	٢,٠ لتر.ه ^{-١} Fluazifop-butyl
٤,٩٢٨	٩,٦٦٥				LSD
	٦٨,٠٢	٦٢,٤٣	٧٤,٧٣	٦٧,٢٥	المتوسط Mean
	٤,٤٠٠				LSD

٣. البلداوي، محمد هذال وموفق عبد الرزاق النقيب وجلال حميد حمزة وخليل ابراهيم محمد وخالده ابراهيم هاشم وهادي محمد كريم. ٢٠١٤. ضوابط ومعايير زراعة ودراسة المحاصيل الحقلية. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، كلية الزراعة. ع.ص. ٣٠٩.

٤. الجليبي، فائق توفيق وانتصار هادي حميدي الحلفي وهادي محمد كريم العبودي. ٢٠٠٥. استجابة فستق الحقل (*Arachis hypogara* L.) لعدد من مبيدات الأدغال واثرها في الحاصل ومكوناته. مجلة العلوم الزراعية العراقية ٣٦ (٢): ١٠٥-١١٢.

٥. الجليبي، فائق توفيق وحميد عبد خشان الفرطوسي. ٢٠١١. استجابة مكونات حاصل وحاصل القطن للماء الممغنط ومكافحة الأدغال

نستنتج من الدراسة انه بالأمكان الاستفادة من القابلية التنافسية لأصناف الباقلاء في خفض معدلات الرش للمبيدات مما ينعكس في تقليل التكلفة الاقتصادية والتلوث البيئي الناتج من استخدام المبيدات بمعدلات رش عالية.

المصادر:

١. ابراهيم، رائد حمدي. ٢٠١١. استجابة صنفين من الباقلاء *Vicia faba* L للرش بالزنك. مجلة الكوفة للعلوم الزراعية ٣(٢): ٨٥-٩٢.
٢. البلداوي، محمد هذال كاظم. ٢٠٠٤. تأثير بعض مبيدات الأدغال الكيميائية على نمو وحاصل الباقلاء (*Vicia faba* L) ومكوناته والأدغال المرافقة له. رسالة ماجستير، قسم المحاصيل الحقلية، كلية الزراعة، جامعة بغداد. ع.ص. ٦٢.

- بمبيد الترايفلورالين. مجلة العلوم الزراعية العراقية: ٤(٥): ٢٧-٣٧.
٦. الجليبي، فائق توفيق وحميد عبد خشان الفرطوسي. ٢٠١٢. أداء مياه الري الممغنطة في كفاءة مبيد الترايفلورالين لمكافحة الأدغال وأثرها في تقليل التلوث البيئي. المؤتمر العلمي الثاني. كلية الزراعة - جامعة كربلاء. العراق. ١٠-١١ كانون الأول.
٧. الجليبي، فائق توفيق ومعد يوسف الراوندوزي. ٢٠٠٤. الحدود الحرجة الفعالة حيويًا المنتقلة من مبيدي glyphosate و fluazifop-butyl في نبات الحلفا (*Imperata cylindrica* (L.) Beauv. مجلة العلوم الزراعية العراقية. ٣٥ (٢): ٧١-٨٠.
٨. الخالدي، رافد أحمد عباس. ٢٠١٣. المعالجة المغناطيسية لمحاليل رش مبيد Glyphosate و Fluazifop-butyl وأثرها في مكافحة الحلفا. أطروحة دكتوراه، قسم المحاصيل الحقلية، كلية الزراعة، جامعة بغداد. ع.ص. ٢٢٦.
٩. دليل مكافحة الآفات الزراعية. ٢٠١٠. الهيئة العامة لوقاية المزارع، وزارة الزراعة.
١٠. سلطان، احمد محمد وسالم حمادي. ٢٠٠٥. تأثير المبيدات الجهازية في نمو نبات السعد. مجلة زراعة الرافدين ٣٤ (١): ١٠٣-١٠٤.
١١. سلطان، احمد محمد وسالم حمادي. ٢٠٠٨. تأثير بعض المبيدات الكيماوية في مكافحة ادغال محصول الباقلاء البذرية تحت الظروف الديمية في شمال العراق. مجلة زراعة الرافدين ٣٦ (٣): ١٥٠-١٦٢.
١٢. شاطي، ريسان كريم ومحمد هذال كاظم. ٢٠٠٤. تأثير بعض مبيدات الأدغال الكيماوية في الأدغال المرافقة لمحصول الباقلاء. مجلة العلوم الزراعية العراقية ٣٥ (١): ١٢٩-١٣٤.
١٣. شاطي، ريسان كريم. ٢٠٠٣. كفاءة تراكيب تجارية مختلفة من مبيد الترفلان في مكافحة أدغال القطن. مجلة العلوم الزراعية العراقية ٣٤ (١): ١٠١-١٠٦.
١٤. عبد الكريم، هشام عبد الوهاب. ٢٠١٣. تأثير تراكيب مختلفة من الحديد المخليبي (FeEDDHA) في نمو ثلاثة اصناف من الباقلاء (*Vicia faba* L.). مجلة ديالى للعلوم الزراعية ٥(٢): ٣٣١-٣٣٧.
١٥. العيساوي، ياسر جابر عباس. ٢٠١٠. تأثير التغذية الورقية بالبورون والزنك في نمو وحاصل ستة اصناف من الباقلاء (*Vicia faba* L.). أطروحة دكتوراه، قسم المحاصيل الحقلية، كلية الزراعة، جامعة بغداد. ع.ص. ١٢٥.
١٦. القيسي، عبد اللطيف محمود علي احمد. ٢٠١٢. تحديد القدرة التنافسية لبعض اصناف فول الصويا بتأثير صفات النمو والكثافة النباتية وانعكاسها في مكافحة الأدغال والحاصل ومكوناته. أطروحة دكتوراه، قسم المحاصيل الحقلية، كلية الزراعة، جامعة الأنبار. ع.ص. ١٤٦.
١٧. الكاظم، قتيبة صالح شيخ. ٢٠١٣. تأثير مكافحة الكيماوية والعزق اليدوي للأدغال في حاصل الباقلاء (*Vicia faba* L.) ومكوناته. مجلة جامعة كركوك للعلوم الزراعية. ٤(٢): ٩٨-١٠٤.
١٨. كاظم، محمد هذال. ٢٠٠٩. تقييم بعض اصناف الباقلاء بتأثير بعض مبيدات الأدغال الكيماوية. مجلة الأنبار للعلوم الزراعية. ٧(١): ٣٧٩-٣٨٥.
١٩. كاظم، محمد هذال وريسان كريم شاطي. ٢٠٠٤. تأثير بعض مبيدات الأدغال على حاصل ومكونات حاصل الباقلاء. مجلة العلوم الزراعية العراقية ٣٥ (١): ١٢٥-١٢٨.
٢٠. لطيف، أحمد عبدالرحيم. ٢٠٠٦. تأثير بعض المبيدات الكيماوية والعزق اليدوي في حاصل فستق الحقل ومكوناته *Arachis hypogara* L. والأدغال المرافقة له. مجلة التقني. ١٩(٣): ١٣٧-١٤٣.
٢١. المشرفي، حسين ابراهيم طارش. ٢٠٠٦. استجابة فستق الحقل للمكافحة الكيماوية للأدغال وأثرها في صفات النمو والحاصل والصفات النوعية. رسالة ماجستير، قسم المحاصيل الحقلية، كلية الزراعة، جامعة بغداد. ع.ص. ٧٤.
٢٢. وزارة الزراعة. ٢٠١٢. الكراس الأحصائي الخاص لبيانات المحاصيل الزراعية. قسم

بحوث الأقتصاد الزراعي، دائرة البحوث
الزراعية. ع.ص.٦٤.

٢٣. يعقوب، رلى ويوسف نمر. ٢٠١١. تقانات
انتاج محاصيل الحبوب والبقول (الجزء
النظري). منشورات جامعة دمشق، كلية
الهندسة الزراعية، جامعة دمشق.
ع.ص.٢٩٧.

24. Al-Chalabi, F.T.1988. Biological
interaction between growth
regulating substances and
herbicides in weed control. Ph.D.
Thesis. University of Wales. UK.
pp.204.

25. Ciba - Gigy, Agrochemical
Division. 1975. Field trail Manual
Basle. Swizerland.

26. Gomez,K.A. and A.A .
Gomez.1984. Statistical Procedures
for agricultural research. Second
edition, Published by John Wily &
Sons, Inc. U.S.A.pp.690.