YEILD AND ITS COMPINENTS IN SEVERAL CULTIVARS OF WHEAT AFFECTED BY WEED CONTROL UNDER SPRINGOLAR IRRGATION SYSTEM

الحاصل ومكوناته في عدة اصناف من الحنطة بتأثير مكافحة الادغال تحت نظام الري بالرش

حميد عبد خشان الفرطوسي
جامعة كربلاء - كلية الزراعة - قسم المحاصيل الحقلية

المستخلص

طبقت تجربة حقلية في حقول كلية الزراعة – جامعة كربلاء خلال الموسم الشتوي 2012-2013 لتقيم استجابة الحاصل ومكوناته في ثمانية اصناف من الحنطة الناعمة بتأثير مكافحة الادغال تحت نظام الري بالرش . استعمل تصميم القطاعات الكاملة المعشاه RCBD بترتيب الالواح المنشقة وبثلاث مكررات، مثلت الالواح الرئيسة ثمانية اصناف من الحنطة هي (تحدي، بحوث 22، اشور ، فتح ، رشيد ، صباح ، شام 6 واباء 99) في حين شملت معاملات مكافحة الادغال الالواح الثانوية (استعمال مبيد الشيفالير بمقدار 300 غم. هـ$^{-1}$ ومعاملة المقارنة(عدم رش اي مبيد اي ترك نباتات الادغال تنافس المحصول طول موسم النمو).تم تشخيص وعد الادغال وسجلت كثافاتها في متر مربع عند وصول المحصول الى النضج الفسيولوجي بينما سجلت بيانات الحاصل ومكوناته كعدد الحبوب بالسنبلة وزن1000 وحاصل الحبوب(طن .هـ$^{-1}$) بعد الحصاد.

أظهرت النتائج تأثيرا معنوياً بين الاصناف قيد الدراسة فقد سجل الصنف تحدي اقل معدل لكثافة الادغال بلغ 16.0 نبات تلاه الصنف فتح اذ سجل 22 نبات بينما سجل الصنف اشور اعلى معدل لكثافة الادغال بلغ 48.0 نبات بالمتر المربع كما تفوق الصنف اشور في اعطاء اعلى معدل لعدد الحبوب في السنبلة بلغ 50.6 حبة في حين تفوق الصنف فتح في تسجيل اعلى معدل لحاصل الحبوب بلغ 6.34 طن، كما تفوقت معاملة رش مبيد الشيفالير في تسجيل اقل معدل لكثافة الادغال واعلى معدل لعدد الحبوب بالسنبله واعلى وزن الف حبة واعلى حاصل حبوب بلغ 8.4 نبات و 50.7 حبة و 37.26 غم و 5.68 طن.هـ$^{-1}$ مقارنة مع معاملة المقارنة والتي سجلت 48.4 نبات و 42.1 حبة و 36.15 غم و5.06 طن.هـ$^{-1}$ للصفات اعلاه بالتتابع.

كان التداخل بين الاصناف ومعاملات مكافحة الادغال معنويا في صفات كثافة الادغال وعدد الحبوب بالسنبلة ووزن الف حبة (غم) وحاصل الحبوب طن بالهكتار. نستنتج مما سبق ان الاصناف قد اختلفت فيما بينها في قابلية منافستها للأدغال المرافقة كما ان معاملة مكافحة الادغال قد اختلفت عن معاملة عدم المكافحة (معاملة المقارنة) معنويا في اغلب الصفات قيد الدراسة, وعليه يمكن ان نقترح زراعة الصنف فتح لغرض الحصول على اعلى حاصل حبوب.

ABSTRACT

A field study was conducted during winter season in 2012-2013 at Field Crop Department-Agriculture College - Kerbala University, to evaluate the yield and its components in several variety of wheat effected by weed control under spring irrigation system. The experiment was laid out in R.C.B.D with split plot arrangement with 3 replicates. The main plots included eight variety of wheat (TAHADI, BHUTH 22,ISHUR, FATIH, RASHEED, SABAH, SHAM6 and IPA99) while the subplots included tow weed control treatments (use chevalier herbicide 300 gm.ha^{-1} and control treatment). Data recorded were weed density per 1m^2 , number of seeds per spike , weight of 1000 grain and grain yield (tn. ha^{-1}).

Results showed a significant effect of Cultivar, the cultivar tahadi showed greater effect than other cultivar ,and caused least weed density 16.0 plant.m^{-2} compared with ishur cultivar recorded heightest weed density 48.0 plant .m^{-2} . The cultivar ishur was gaved heighest number of grain per spike 50.6 grain, and the cultivar faith was record heightest yield grain 6.34 tn.ha^{-1}.the chevalier herbicide treatment was reduced weed density 8.4 plant.m^{-2} and heightest number of grain per spike50.7grain and yield grain 5.68 tn.ha^{-1} as compared with control treatment its recorded 48.4 plant ,42.1 grain and 5.06 tn .ha^{-1} respectively. Interaction between wheat cultivars and weed control treatment was significant in weed density, number of grain per spike, weight of 1000 grain(gm) and grain yield (tn. ha^{-1}).

المقدمة

يعد محصول الحنطة (*Triticum aestivum* L.) من اهم محاصيل الحبوب اذا يحتل المرتبة الاولى من بين المحاصيل الاخرى من حيث الاهمية والمساحة المزروعة. كما يعد هذا المحصول منافسا ضعيفا للأدغال المرافقة له مقارنة بأنواع اخرى من المحاصيل. ان عملية مكافحة الادغال تعد من العمليات المهمة لزيادة الحاصل وتعد قابلية بعض الاصناف على اعاقة نمو الادغال ذات اهمية كبيرة في اتمام وتكامل عملية ادارة الادغال في حقول المحاصيل كالحنطة (1). تعد المبيدات الكيمياوية من اهم الوسائل التي تؤدي الى الاقلال من منافسة المحصول الاقتصادي الا ان كثرة استعمالها يؤدي الى مشاكل صحية وبيئية . وان مكافحة الأدغال باستخدام المبيدات الكيميائية توفر المتطلبات الضرورية لنمو المحصول بحيث يجعل امكانية خزن الفائض من المادة الجافة الناتجة من صافي التمثيل الضوئي في عدة اجزاء من النبات كالسيقان والأوراق والجذور ويحول قسم من هذا الخزين الى الحبوب عند بدء عمليات ملء الحبوب مما يؤثر في التأثير في الحاصل ومكوناته(2 و 3). لاحظ (4) ان غياب الادغال العريضة او قلة اعدادها قد يسمح او يشجع ظهور انواع واعداد اخرى من الادغال رفيعة الاوراق بسبب غياب المنافسة بين النوعين . اما (5) فقد وجدا ان منافسة الادغال عريضة الاوراق قد سببت انخفاضا معنويا في حاصل حبوب الحنطة بمعدل اجمالي وصل الى 37.4%. بين(6) ان لمدة وجود الأدغال تأثيراً معنوياً في صفات ارتفاع النبات وطول السنبلة وعدد السنابل.م$^{-2}$ ووزن 1000 حبة والحاصل البايولوجي وحاصل الحبوب، وأكد انه على الرغم من ان منافسة الأدغال خلال 42 يوماً الأولى لم تقلل من الحاصل معنوياً إلا ان وجود الأدغال بعد هذه المدة أظهر تأثيراً معنوياً على مكونات الحاصل. كما وجد (7) ان معدل نمو الصنف والعوامل المورفولوجية والفسيولوجية والكيميائية الحيوية هي من العوامل التي يعزى اليها التباين بين اصناف الحنطة في قابليتها التنافسية. بينما لاحظ (8) ان اقصى معدل لعدد السنابل واقصى طول للسنبلة واعلى عدد حبوب بالسنبلة واكبر وزن الف حبة قد تحقق في معاملة غياب نبات الشوفان البري قياسا بالمعاملات الاخرى. اما (9) فقد وجدوا ان مدة وجود الادغال قد اثرت معنويا في وزن المادة الطري والجاف للأدغال وفي عدد التفرعات وعدد الحبوب بالسنبلة ووزن 1000 حبة وحاصل الحبوب للحنطة .أكد(10) ان مكافحة الأدغال في الحنطة قد أثر معنوياً في كل من عدد التفرعات الخصبة.م$^{-2}$ وعدد حبوب السنبلة وحاصل الحبوب(طن.هـ$^{-1}$). كما وجد (11)ان حاصل الحنطة قد انخفض نتيجة زيادة مدة منافسة الادغال للمحصول الاقتصادي. في حين وجد (12) ان اصناف الحنطة قد اختلفت في قابليتها التنافسية للأدغال المرافقة لها وقد سبب وجود الادغال انخفاضا واضحا في صفات النمو والحاصل للأصناف قيد الدراسة تهدف هذه الدراسة الى معرفة استجابة عدة اصناف من الحنطة لمكافحة الادغال واثرها في بعض صفات النمو والحاصل. كما وجد (13) ان مكافحة الادغال باستعمال المبيدات الكيمياوية ادت الى حصول زيادة معنوية في صفات النمو والحاصل ومكوناته في محصول الحنطة صنف اباء99.

المواد وطرائق البحث

نفذت تجربة حقلية في حقول كلية الزراعة جامعة كربلاء خلال الموسم الشتوي 2012- 2013 بهدف معرفة استجابة عدة اصناف من الحنطة لمكافحة الادغال واثرها في بعض صفات الحاصل ومكوناته. طبقت التجربة في تربة مزيجة طينية، ذات خواص فيزيائية وكيمياوية مبينة في جدول1. إذ تمت حراثة التربة والتسميد وعمليات خدمة التربة والمحصول حسب التوصيات الخاصة بالمحصول. ضم كل مكرر ثمانية معاملات رئيسة اشتملت كل واحدة منها على وحدتين تجريبية بابعاد (2* 3) م والمسافة بينها 0.5 م . زرعت الحنطة بمعدل بذار 120 كغم .هـ$^{-1}$ في خطوط المسافة بينها 20 سم اضيف السماد الفوسفاتي (سوبر فوسفات الثلاثي 48% P_2O_5) بمعدل 100 كغم .هـ$^{-1}$ قبل الزراعة بدفعة واحدة والسماد النتروجيني (يوريا 46% N) بمعدل 200 كغم N..هـ $^{-1}$ على اربع دفعات (14). اضيفت الدفعة الاولى عند الزراعة اما باقي الدفعات فقد اضيفت بمراحل مختلفة من نمو النبات.

جدول1. بعض الصفات الفيزيائية والكيميائية لتربة التجربة قبل الزراعة.

الصفة	القيمة
مفصولات التربة (غم. كغم$^{-1}$)	
الرمل	%20
الطين	%45
الغرين	%35
نسجة التربة	مزيجة طينية غرينية
درجة تفاعل التربة (pH)	7.73
التوصيل الكهربائي EC ($dS.m^{-1}$)	4.42
النتروجين الجاهز $Mg.kg^{-1}$	38.2
الفسفور الجاهز $Mg.kg^{-1}$	8.69
البوتاسيوم الجاهز $Mg.kg^{-1}$	169.2
المادة العضوية (غم. كغم$^{-1}$)	10.1

استعمل تصميم القطاعات الكاملة المعشاة .R.C.B.D بترتيب الالواح المنشقة وبثلاثة مكررات تضمنت الدراسة استعمال ثمانية اصناف من حنطة الخبز وهي (تحدي ، بحوث 22 ، اشور ، فتح ، رشيد ، صباح ، شام 6 واباء 99) كمعاملات رئيسة بينما مثلت معاملات مكافحة الادغال (مكافحة باستخدام مبيد الشيفالير و بدون مكافحة)المعاملات الثانوية، تم تحضير محلول رش المبيد بإذابة المعدل الموصى به للمبيد 300 غم.هـ$^{-1}$ (15). وتم حساب كمية الماء على اساس400 لتر ماء للهكتاراذ تم الرش عند وصول نباتات الادغال مرحلة الورقة الرابعة عند الصباح الباكر حتى مرحلة البلل التام باستعمال مرشة ظهرية سعة 20 لتر تحت ضغط مستمر. بعد وصول نباتات المحصول الى مرحلة النضج الفسيولوجي تم عد الأدغال المتواجدة وتشخيص أنواعها في كل وحدة تجريبية بطريقة المربعات (16)، حصدت نباتات الحنطة من مساحة متر مربع من وسط الوحدات التجريبية. ثم حسبت صفات الحاصل ومكوناته للعينات المأخوذة والمتمثلة بعدد الحبوب بالسنبلة فقد حسبت كمتوسط لعشرة سنابل اختيرت عشوائيا من العينة المحصودة . بعد ذلك تم دراس السنابل وفصل الحبوب وتنظيفها لحساب وزن الحبوب للعينة المحصودة والبالغة 1م^{2} مقاسه بوحدة (غم. م$^{-2}$)ومن ثم تحويلها إلى طن.هـ$^{-1}$ وقد أخذت عينة عشوائية من الحبوب لحساب وزن 1000 حبة .

حللت البيانات إحصائيا وفق طريقة تحليل التباين لتصميم القطاعات الكاملة المعشاة R.C.B.D، وبترتيب الالواح المنشقة واستعمل اختبار اقل فرق معنوي (L.S.D) للمقارنة بين المتوسطات الحسابية عند مستوى احتمال (5%).(17).

النتائج والمناقشة

كثافة الادغال نبات.م$^{-2}$.

من خلال عد وتشخيص أنواع الأدغال المنتشرة في الحقل خلال موسم النمو، لوحظ أن هناك انتشار لأربعة عشر نوعاً من الأدغال الرفيعة وعريضة الأوراق وهي من الأنواع الشائعة الانتشار في حقول المحاصيل الشتوية. وقد تمثلت الادغال رفيعة الاوراق بالشوفان البري والرويطة وابو دميم وذيل البزون والقصب البري والسعد والثيل. بينما تمثلت الادغال عريضة الأوراق بالخباز والرغيلة والسليجة والحندقوق والكرط وام الحليب والمديد.

يتضح من جدول 3 وجود فروق معنوية بين اصناف الحنطة ومعاملات مكافحة الادغال والتداخل بينهما في صفة كثافة الادغال في المتر المربع اذ حقق الصنف تحدي اقل معدل لهذه الصفة بلغ 16.0 نبات يليه الصنفان فتح وصباح فقد سجلا 22.0 و24.0 نبات بالتتابع في حين حقق الصنف اشور اعلى معدل لعدد نباتات الادغال في المتر المربع مسجلا 48.0 نبات يليه الصنف شام 6 فقد سجل 35.3 نبات. ان هذه الاختلافات بين الاصناف في كثافة الادغال المرافقة قد تعود الى اختلافها في طبيعة هذه الاصناف في قابليتها على تثبيط نمو الادغال فقد وجد (18) ان الصنف اباء 99 كان اكثر حساسية للمركبات الاليلوباثية من الصنف ابو غريب 3. اما معاملات مكافحة الادغال فقد حققت معاملة رش مبيد الشيفالير اقل معدل لهذه الصفة بلغ 8.4 نبات بينما سجلت معاملة عدم اضافة المبيد اعلى معدل لهذه الصفة بلغ 48.4 نبات وبهذا فان معاملة رش مبيد الشيفالير قد حققت نسبة مكافحة لنباتات الادغال بلغت 82.64% قياسا مع معاملة المقارنة (عدم رش المبيد) اما التداخل بين اصناف الحنطة المختلفة ومعاملات مكافحة الادغال حيث ان اقل معدل لهذه الصفة قد سجل في معاملة التداخل بين الصنف رشيد ومعاملة رش مبيد الشيفالير فقد حققت 2.0 نبات بينما حققت معاملة التداخل بين الصنف اشور ومعاملة عدم رش المبيد اعلى معدل لهذه الصفة بلغ 80.0 نبات .

جدول 2. نباتات الادغال المنتشرة في حقل التجربة.

الاسم المحلي	الأسم العلمي	العائلة	الوصف النباتي
االشوفان البري	*Avena fatua* L.	Poaceae	دغل حولي رفيع الاوراق
الرويطة	*Lolium temulentum* L.	Poaceae	دغل حولي رفيع الاوراق
ابو دميم	*Phalaris minor* L.	Poaceae	دغل حولي رفيع الاوراق
ذيل البزون	*Polypogan monspelinsis L.*	Poaceae	دغل حولي رفيع الاوراق
القصب البري	*Phragmitis australis L.*	Poaceae	دغل معمر رفيع الاوراق
السعد	*Cyperus rotaundus* L.	*Cyperaceae*	دغل معمر رفيع الاوراق
الثيل	*Cynodon dactylon L.*	Poaceae	دغل معمر رفيع الاوراق
الحندقوق	*Meliotus indicus* L.	Fabaceae	دغل حولي عريض الاوراق
الكرط	*Medicago polymorpha L.*	Fabaceae	دغل حولي عريض الاوراق
المديد	*Convolvulus arvensis* L.	*convolvul*aceae	دغل معمر عريض الاوراق
ام الحليب	*Sonchus oleraceus* L.	compositae	دغل حولي عريض الاوراق
السليجة	*Beta vulgaris* L.	Chenopodiaceae	دغل حولي عريض الاوراق
رغيلة	*Raphanus raphanistrum* L.	Chenopodiaceae	دغل حولي عريض الاوراق
الخباز	*Malva rotundifoloia* L	Malvaceae.	دغل حولي عريض الاوراق

جدول 3.تأثير المعاملات المختلفة في كثافة الادغال نبات.م$^{-2}$.

الاصناف	معاملات مكافحة الادغال		المعدل
	رش مبيد الشيفاليز	بدون مكافحة	
تحدي	8.0	24.0	16.0
بحوث 22	14.7	44.0	29.3
اشور	16.0	80.0	48.0
فتح	4.0	40.0	22.0
رشيد	2.0	52.0	27.2
صباح	4.0	44.0	24.0
شام 6	14.7	56.0	35.3
اباء 99	4.0	46.6	25.3
المعدل	8.4	48.4	
L.S.D0.05	الاصناف	معاملات مكافحة الادغال	الاصناف X معاملات مكافحة الادغال
	14.94	10.15	24.24

عدد الحبوب .سنبلة$^{-1}$

يتضح من جدول 4 وجود فروق معنوية بين اصناف الحنطة ومعاملات مكافحة الادغال والتداخل بينهما في صفة عدد الحبوب. سنبلة $^{-1}$ اذ حقق الصنف اشور اعلى معدل لهذه الصفة بلغ 50.6 حبة والذي لم يختلف معنويا عن باقي الاصناف باستثناء الصنف صباح الذي حقق اقل معد لهذه الصفة بلغ 33.4 حبة، ان اختلاف صفة عدد الحبوب بالسنبلة يعود الى عوامل وراثية خاصة بالصنف المزروع كما ان نسبة الزهيرات التي تتطور الى حبوب في السنبلة تعتمد على التركيب الوراثي للصنف المزروع كما يعتمد على طول مدة تخليق الزهيرات ترتبط بعوامل وراثية ولها دور مهم في تحديد عدد الحبوب بالسنبلة وهذا يتفق مع ما وجده العكيدي (12) الذي وجد اختلافا في عدد الحبوب بالسنبلة باختلاف الاصناف المدروسة. اما معاملات مكافحة الادغال فقد حققت معاملة رش مبيد الشيفاليز اعلى معدلا لهذه الصفة بلغ 50.7 حبة بينما حققت معاملة عدم اضافة المبيد اقل معدل لهذه الصفة بلغ 42.1 حبة وهذه النتيجة تختلف مع ما وجده (4) الذي لاحظ عدم وجود تأثير معنوي لوجود او غياب الادغال في صفة عدد الحبوب بالسنبلة. اما بالنسبة للتداخل فقد حققت معاملة التداخل بين الصنف شام 6 ومعاملة رش المبيد اعلى معدل لهذه الصفة بلغ 67.1 حبة ، اما اقل معدل لهذه الصفة قد سجلته معاملة التداخل بين الصنف صباح ومعاملة عدم رش المبيد مسجلة 29.0 حبة.

جدول 4. تأثير المعاملات المختلفة في عدد الحبوب .سنبلة$^{-1}$.

الاصناف	معاملات مكافحة الادغال		المعدل
	رش مبيد الشيفاليز	بدون مكافحة	
تحدي	49.1	51.2	50.2
بحوث 22	49.2	47.5	48.4
اشور	46.3	54.9	50.6
فتح	49.2	44.9	47.0
رشيد	46.6	39.7	43.1
صباح	37.9	29.0	33.4
شام 6	67.1	32.7	49.9
اباء 99	60.6	37.0	48.8
المعدل	50.7	42.1	
L.S.D0.05	الاصناف	معاملات مكافحة الادغال	الاصناف X معاملات مكافحة الادغال
	10.38	4.88	13.65

وزن 1000 حبة (غم).

يتضح من جدول 5 عدم وجود فروق معنوية بين اصناف الحنطة ومعاملات مكافحة الادغال وهذه النتيجة تختلف عن ما وجده الجلبي (4) والعكيدي (12) اللذان اشارا الى ان طور امتلاء الحبة يأتي في المراحل المتأخرة من نمو المحصول لذا فان وزن الحبوب يتأثر بطول فترة الامتلاء وقدرة المصدر على الامداد بنواتج التمثيل الضوئي والموزعة الى الحبوب التي تعتبر المصبات النهائية لهذه المواد فان غياب منافسة الادغال او انخفاض اعدادها قد يؤدي الى تجهيز اكبر كمية من الماء والعناصر الاولية لتمثيلها في عملية التركيب الضوئي من قبل المحصول مما يؤثر بشكل مباشر على وزن الحبوب بينما كانت هناك فروق

معنوية بين التداخل بينهما في صفة وزن الف حبة اذا سجلت معاملة التداخل بين الصنف رشيد ومعاملة مكافحة الادغال بمبيد الشيفالير اعلى معدل لهذه الصفة بلغ 41.64 غم بينما سجلت معاملة التداخل بين الصنف بحوث 22 ومعاملة عدم رش المبيد اقل معدل لهذه الصفة بلغ 31.83 غم .

جدول 5. تأثير المعاملات المختلفة في وزن 1000 حبة (غم).

الاصناف	معاملات مكافحة الادغال		المعدل
	رش مبيد الشيفالير	بدون مكافحة	
تحدي	37.70	37.46	37.58
بحوث 22	38.74	31.83	35.29
اشور	38.28	33.40	35.84
فتح	34.16	38.38	36.27
رشيد	41.64	32.44	37.04
صباح	35.59	38.20	36.90
شام 6	36.30	38.33	37.31
اباء 99	35.65	39.15	37.40
المعدل	37.26	36.15	
L.S.D0.05	الاصناف	معاملات مكافحة الادغال	الاصناف X معاملات مكافحة الادغال
	N.S	N.S	4.99

حاصل الحبوب طن. هـ$^{-1}$.

يتضح من جدول 6 وجود فروق معنوية بين اصناف الحنطة ومعاملات مكافحة الادغال والتداخل بينهما في صفة حاصل الحبوب طن. هـ$^{-1}$ اذ سجل الصنف فتح اعلى معدل لحاصل الحبوب بلغ 6.34 طن. هـ$^{-1}$ بينما سجل الصنف تحدي اقل معدل لهذه الصفة بلغ 4.39 طن. هـ$^{-1}$ اما بالنسبة لمعاملات مكافحة الادغال فقد سجلت معاملة مكافحة الادغال بمبيد الشيفالير اعلى معدل لهذه الصفة بلغ 5.68 طن. هـ$^{-1}$ في حين سجلت معاملة عدم رش المبيد اقل معدل لهذه الصفة بلغ 5.06 طن. هـ$^{-1}$ اما التداخل فقد حققت معاملة التداخل بين الصنف فتح ومعاملة رش مبيد الشيفالير فقد سجلت 7.26طن. هـ$^{-1}$ بينما سجلت معاملة التداخل بين الصنف تحدي ومعاملة رش مبيد الشيفالير اقل معدل لصفة حاصل الحبوب فقد بلغ 3.74 طن. هـ$^{-1}$ وهذا يتفق مع ما وجده (4) الذي اشار الى ان زيادة حاصل الحبوب تأتي نتيجة زيادة عدد السنابل بالدرجة الاولى والناجم عن زيادة عدد التفرعات ومن ثم مكونات الحاصل الأخرى (عدد الحبوب بالسنبلة ووزن 1000 حبة). ان غياب منافسة كلا النوعين من الادغال الرفيعة والعريضة في معاملة غياب الادغال منذ المراحل المبكرة من نمو المحصول وحتى مرحلة النضج الفسيولوجي قد أدت الى إتاحة الفرصة لنباتات الحنطة في الاستهلاك الأفضل والاستغلال الأمثل لمتطلبات النمو الرئيسة كالضوء والعناصر الغذائية والرطوبة ؛ مما أدى الى زيادة معدلات التمثيل الضوئي ومعدلات النمو وانعكس ذلك على تراكم المادة الجافة في الحبوب (19) فقد أشار (20)الى ان وجود المنافسة بين الادغال ونباتات المحصول على عوامل النمو الضرورية تسبب عنها تأثيرات ضارة في الحاصل . لذلك فإن غياب منافسة الادغال في الدراسة الحالية قد شجع بصورة غير مباشرة على زيادة تراكم المادة الجافة في المصبات النهائية وهي الحبوب كنتيجة لتحسن اختراق الضوء وزيادة معدلات التمثيل الضوئي وبالتالي زيادة كمية نواتج التمثيل الموجهة الى السنبلة مما ينتج عنه حاصل حبوب أكثر. نستنتج مما سبق ان الاصناف قد اختلفت فيما بينها في قابلية منافستها للأدغال المرافقة كما ان معاملة مكافحة الادغال قد اختلفت عن معاملة عدم المكافحة (معاملة المقارنة) معنويا في اغلب الصفات قيد الدراسة, وعليه يمكن ان نقترح زراعة الصنف فتح ومكافحة الادغال بمبيد الشيفالير لغرض الحصول على اعلى حاصل حبوب.

جدول 6. تأثير المعاملات المختلفة في حاصل الحبوب طن. هـ$^{-1}$.

الاصناف	معاملات مكافحة الادغال		المعدل
	رش مبيد الشيفالير	بدون مكافحة	
تحدي	3.74	5.03	4.39
بحوث 22	5.98	6.34	6.16
اشور	5.84	5.60	5.72
فتح	7.26	5.42	6.34
رشيد	5.26	4.17	4.71
صباح	5.12	5.17	5.14
شام 6	5.53	4.30	4.92
اباء 99	6.74	4.42	5.58
المعدل	5.68	5.06	
L.S.D0.05	الاصناف	معاملات مكافحة الادغال	الاصناف X معاملات مكافحة الادغال
	1.34	0.52	1.63

المصادر

1- **Garrity ,** D. P. ; M. Moovillon and K. Moody . 1992 . Differential weed suppression ability in upland rice cultivars . Agronomy J., 84 : 586-591 .

2- إسماعيل ، فؤاد كاظم وشوكت عبد الله حبيب وعقيل يوسف وفردوس رشيد علي . 2002 . تأثير التكامل بين معدلات البذار ومبيدات الأدغال في مكافحة الاعشاب الضارة في ثلاثة اصناف رز *Oryza sativa*. مجلة الزراعة العراقية. مجلد 7: 103-113.

3- المبارك، نادر فليح. 2008. أثر استخدام المبيدات في مكافحة الأدغال المرافقة لأصناف من الحنطة الناعمة *Triticum aestivum* L. ونسبة البروتين في الحبوب. مجلة الفتح. 32: 1-14.

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

5- Habib ,Sh. A and A. M. Alshamma . 2002 . competitive potential of six wheat varieties with broadleaf weeds in central plains of Iraq . Iraqi J. Agric. 7(5) : 157-163.

6- Khan, M. A., G. Hassan, W. A. Shah and M. Z. Afridi . 2002 . Duration effect of weed competition on the yield and yield components of wheat, Sarhad J. Agric. 18(3):335-337.

7- Moody , K. and, M. T. MadridJr. 1983 . Rice cultivar tolerance to herbicide . Technical Bulletin 76.IRRI , Los Banos , Philippines , 14 pp .

8- Khan, I.J. Ahmed ; G.l Hassan ; Ihsanullah and I. A. Khattak. 2007. Effect of wild oats (*Avena fatua*) densities and proportions on yield and yield components of wheat. Journal of Agriculture and Biological Science. 2(1): 26-31.

9- Chaudhary , S. U; M. Hussain ; M. Anjum Ali and J. Iqbal . 2008 . Effect of weed competition period on yield and yield components of wheat . J. Agric. Res. 46(1) : 47-53 .

10- Khan, M. B. ;A. Muhammad ;H. Nazim and M. Iqbal . 2000. Agro-Economic impact of different weed control strategies in wheat. J. Res. Sci. 11(1): 46-49.

11- Akhtar , M. ; A. Mahmood ; J. Ahmed and K. Iqbal . 2000. Nitrogen uptake efficacy in wheat (*Triticum aestivum* L.) as influenced by nitrogen level and weed crop competition duration . Pak. J. Biol. Sci. 3(6) : 1002-1003 .

12-العكيدي،حسام سعدي محمد.2010.تقييم قدرة منافسة بعض اصناف الحنطة للأدغال المرافقة. رسالة ماجستير،كلية الزراعة جامعة بغداد،جمهورية العراق.

13 - المترفي ، حسين ابراهيم طارش ونبيل رحيم لهمود وحميد عبد خشان الفرطوسي. 2014. التأثير المنفرد والمشترك لبعض المبيدات الكيميائية في مكافحة الأدغال و نمو وحاصل الحنطة. **مقبول للنشر**(مجلة جامعة كربلاء العلمية)

14- جدوع، خضير عباس .2003. زراعة وخدمة محصول الحنطة . الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي. وزارة الزراعة.جمهورية العراق .

15 - احمد، محمد رمضان . 2005 . استجابة وتحمل بعض أصناف الحنطة لمعدلات رش مختلفة من مبيد الادغال شيفالير (Iodosulfuron – Mesosulforon). رسالة ماجستير. قسم علوم المحاصيل الحقلية. كلية الزراعة. جامعة بغداد، جمهورية العراق.

16- الماجدي، ليلى اسماعيل وفايق توفيق الجلبي .2001. الادغال المنتشرة على خطوط سكك الحديد في العراق. مجلة العلوم الزراعية العراقية 34(4):123-130 .

17 – الساهوكي، مدحت مجيد وكريمة محمد وهيب. 1990.تطبيقات في تصميم وتحليل التجارب .وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جامعة بغداد.ع. ص 487.

18 - الجلبي ، فائق توفيق وفائزة خليل إسماعيل. 2009. الفعالية التثبيطية لمخلفات زهرة الشمس وأثرها في نمو وحاصل حنطة الخبز . مجلة العلوم الزراعية العراقية. 40(5) : 135-143.

19- Almeida , Milton Luiz de ; Luis Sangoi ; Aldo Merrotto Jr. ; Antonio Carlos Alves ; Cristiano Nava and Armando Cristiano Knopp. 2004. Tiller emission and dry mass accumulation of wheat cultivars under stress. Sci. Agric. (Piracicaba, Braz.). 61(3): 266-270.

20- Levit , J. 1980 .Response of plant to Environmental stress Academic press New York. .