تقييم الفعالية السمية لنباتي عنق الثيل*Digitariasanguinalis* ونبات الياسمين الزفر*Clerodendruminerme*في المكافحة الحقلية لنبات الحلفا Blady grass *Imperatacylindrica*

امال عبد السلام الحبيب
انمار سعدي عبود
قسم علوم الحياة / كلية العلوم / الجامعة المستنصرية

استلم البحث في:13 ايار 2012 ، قبل البحث في:8 نيسان 2013

الخلاصة

تضمن البحث دراستين الدراسة المختبرية والدراسة الحقلية في الجامعة المستنصرية لسنة 2010 اما الدراسة المختبرية فقد اظهرتنتائج المستخلصات الكحولية لاوراق نباتي الياسمين الزفر ونبات عنق الثيل اختزالا في النسبة المئوية للانبات بنسبة 44% و43% على التوالي بتركيز50 % واختزالا في النسبة المئوية للانبات بنسبة 62%و61% عند تركيز100% على التوالي عند مقارنتها بمعاملة السيطرة 0%، اما بالنسبة الى نمو البادرات،مثل طول الساق، وطول الجذرفكانت نسبة التثبيط تتروح بين 70% الى 75%.

اظهرت الدراسة الحقلية ان مطحون اوراق نباتي الياسمين الزفر ونبات عنق الثيل بتركيز 50غم/م2له تاثير مثبط على نمو دغل الحلفا مقارنة بالمبيد الكيميائي Ground- up بتركيزي 25 مل/ لتر ،و 12,5 مل/لتر في اختزال الكثافة العددية لنبات الحلفا، وطول النبات، وعدد السيقان للنبات الواحد، والوزن الجاف.

ودل الكشف الكيميائي عن وجود مركبات كيميائية مثبطة في مستخلصات اوراق نباتي الياسمين الزفر ونبات عنق الثيل وهي
صابونينيات،وتانينات،وفلافونات،وكلايكوسيدات،وفينولات،وقلويدات،وتربينات،وستيرويدات،وراتنجات،وكومارينات،وزيوت طيارة.

الكلمات المفتاحية:المركبات الفعالة،نبات عنق الثيل،نبات ياسمين الزفر،نبات الحلفا

المقدمة

يعد دغل الحلفا*Imperata cylindrica* من الادغال الرايزومية المعمرة وينتشر في حقول المحاصيل الزراعية مما يؤدي الى اضعافها وقلة انتاجها ، وينتشرفي جميع المناطق والاماكن،اذيتكيف مع جميع الظروف البيئية لذا يعده المزارعون في العراق من الادغال المزعجة لصعوبة مكافحته بالطرائق الميكانيكية وباستعمال المبيدات الكيميائية[1]. وفي الاونة الاخيرة اتجهت البحوث الى الاستفادة من المتبقيات من بعض المحاصيل الزراعية التي تتميز بصفة الاليلوباثي واستعمالها كمبيدات ادغال في مكافحة الادغال المنتشرة في حقول المحاصيل كبدائل عن المبيدات الكيميائية المصنعة[2].وان مصطلح الاليلوباثي هو امتلاك النبات لمواد كيميائية مثبطة تسبب تثبيط لنمو النباتات المجاورة لها[3].وقد وجد عدد من الباحثين ان هذه المركبات تؤدي دورا مهما في عملية التداخل بين الادغال فيما بينها من جهة والادغال والمحاصيل من جهة اخرى[4و5]، وان هذه المركبات تنتشر في الاجزاء الهوائية والارضية من النبات.تمتاز المبيدات ذات الاصل النباتي بسميتها المنخفضة على الثديات والبيئة ولاتحدث اضرارا معاكسة على نمو النباتات وحيوية البذور واقل كلفة , ويمكن الحصول عليها بسبب وجودها الطبيعي في البيئة [6].

اعتمدت هذه الدراسة على ملاحظة حقلية لمناطق متروكة في الجامعه المستنصرية لنباتي عنقالثيل *Digitariasanguinalis*والياسمين الزفر*Clerodendruminerme*في السيطرة على نمو دغل الحلفا ومنع انتشاره ،اذ ان الاوراق المتساقطة لنبات الياسمين الزفرمنعت من نمو نباتات الحلفا كما فيالمنطقة المجاورة لنبات الياسمين الزفرحيث انتشار دغل الحلفا. وينتشر نبات الياسمين الزفر بشكل واسع وهو من النباتات المستزرعة في العراق ويعد من النباتات المتسلقة مستديمة الخضرة ويمتاز بسرعة نموه وبتحمله للظروف البيئية القاسية من ارتفاع درجات الحرارة العالية والجفاف والملوحة [7و8].

اما بالنسبة الى نبات عنق الثيل فهو من الادغال الرايزومية المعمرة ويعدمن النباتات المتكيفة مع العوامل البيئية و تنبت بذوره في الربيع و ينمو بصورة سريعة ويطغى بفترات قصيرة ويسود على جميع النباتات في تلك المنطقة ،ويتحمل الظروف البيئية الصعبة مثل الجفاف وارتفاع درجات الحرارة ايضا[9].

لذا تضمن البحث تقييم الفعالية السمية لهذه النباتات على النسبة المئوية لانبات بذور نبات الحلفا ونمو بادراته، مع تشخيص المركبات الفعالة في اوراق هذين النباتين.وتقييم الفعالية السميةلمطحون اوراق نباتي الياسمين الزفر وعنق الثيل لمكافحة دغل الحلفا حقليا مقارنة مع مبيد{Ground- up IsoPropyle Amin}(مبيد جهازي للاوراق العريضة والرفيعة){لموسمي الربيع والخريف لسنة2010.

المواد وطرائق العمل

الدراسة المختبرية:

جمعت اوراق النباتين من الجامعة المستنصرية في اذار لسنة 2010وشخصت في معشب كلية العلوم/ جامعة بغداد ،وجففت بدرجة 45ممدة ثلاثة ايام ثم طحنت بطاحونة القهوة الاعتيادية كل على حدة ،خلط مطحون اوراق كل نبات على حدة مع الكحول الاثيلي تركيز 80% بنسبة 1 غم الى 10 مل من الكحول الاثيلي ووضعت في الخلاط مدة 10 دقائق ثم تركت مدة 24 ساعة،رشحت بقماش الشاش ثم بعد ذلك وضع الراشح في جهاز الطرد المركزي بسرعة 5000 دورة في الدقيقة مدة 10 دقائق، اخذ الراشح وجفف في الفرن الكهربائي بدرجة 40ممدة 72 ساعة بعد جفافها التام ذوب المتبقي في الماء المقطر1 مل/1غم من الاوراق المطحونة حسب طريقة [10].

دراسة تأثير المستخلص المائي لاوراق نباتي الياسمين الزفر وعنق الثيل على النسبة المئوية لانبات بذور الحلفا ونمو بادراتها.

استعملت تراكيز 0% و50% و100% ويعني تركيز 100% اي ان المستخلص غير مخفف و50%مخفف الى النصف بالماء المقطر و0%استعمال الماء المقطر فقط .جمعت بذور الحلفا من منطقة موبوءة بنبات الحلفا ووضعت 100 بذرة في طبق زجاجي قطره 12 سم واستعمل 50 مل من كل معاملة في كل طبق وبثلاثة مكررات لكل معاملة حضنت الاطباق مدة 10 ايام بدرجة 30 درجة مئوية ، حسبت النسبة المئوية لانباتالبذور، وطول الساق، وطول الجذر، وحللت النتائج حسب التصميم الكامل العشوائية وحسب ANOVA على مستوى 5% من الفروقات المعنوية.

تشخيص المركبات الفعالة في اوراق نباتي الياسمين الزفر وعنق الثيل

اخذ 25 غم من مطحون النباتات كل على حدة واستخلصت بوساطة الكحول الاثيلي تركيز 80%(1غم/10مل) ،ثم وضعت في الخلاط مدة 10 دقائق بعدها تركت مدة 24 ساعة ،ورشحت بقماش الشاش و بعد ذلك بجهاز الطرد المركزي بسرعة 5000 دورة / الدقيقة مدة 15 دقيقة بعد تنقية المستخلصات الكحولية من الشوائب تم معاملتها بالكواشف الكيميائية الاتية :

1- الكشف عن الزيوت الطيارة :باخذ قطرات من المستخلص النباتي ووضعها على ورقة ترشيح ثم تفحص ورقة الترشيح بوساطة الاشعة فوق البنفسجية، وان ظهور اللون الوردي البراق دليل على وجود الزيوت الطيارة.[11].

2- الكشف عن الفينولات : استعملت طريقة [12]. وذلك بأذابة 1غم من كلوريد الحديديك في100مل ماء مقطر ،بعدها نأخذ 3مل من المستخلص واضافته الى2مل من الكاشف وعند ظهور لون أصفرمزرق يدل علىوجود الفينولات.

3- الكشف عن القلويدات: باضافة 3مل من المستخلص الى 2مل من كاشف دراجندوف(اذابة 6غم من ايوديد البوتاسيوم واذابتها في 10مل من الماء المقطرهذا المحلول الاول اما المحلول الثاني فيتكون من اذابة0.6 من مركب Bismuth Sub nitrate واضيف الى 2مل حامض الهيدروكلوريك المركز و10 مل ماء مقطر. عند مزج المحلولين الاول والثاني واضافة 7مل من حامض الهيدروكلوريك المركز و15 مل ماء مقطر واكمل الحجم الى 400 مل بأستعمال الماء المقطر) يعطي لونا برتقاليا عند مزجه مع المواد الحاوية على القلويدات[13].

4- الكشف عن الكومارينات: اتبعت طريقة[14].باضافة 0.5 مل من المستخلص مع 1مل من الكحول في انبوبة اختبار ثم غطيت الانبوبة بورقة ترشيح مرطبة بمحلول هيدروكسيد الصوديوم المخفف ووضعت في حمام مائي بدرجة الغليان لبضعة دقائق ثم عرضت ورقة الترشيح للاشعة فوق البنفسجية، ان ظهور لون اصفر مخضر دليل على وجود الكومارين

5- الكشف عن التانينات : أخذ 25 مل من المستخلص وأضافة 1% منمحلول كلوريد الحديديك وعند ظهور اللون الازرق دل على ايجابية الكشف [15].

6- الكشف عن الراتنجات: أخذ 10 مل من المستخلص وأضيف له 20 مل ماءمقطر محمض بحامض الهيدروكلوريكHCl 4 % وعند ظهور العكارة في المحلول يدل على أيجابية الكشف [16].

7- الكشف عن التربينات والستيرويدات: اتبعت طريقة [17]. وذلك بأذابة 1 غم من المستخلص الكحولي الجاف في قليل من الكلوروفورم ثم تضاف قطرة من حامض الخليك اللامائي وقطرة من حامض الكبريتيك المركز. وبعد 1-2 دقيقة عند ظهور اللون البني دل على وجود التربين وعند ظهور اللون الازرق بعد مدة دل على وجود السيترود.

8- الكشف عن الكلايكوسيدات: أتبعت طريقة [18]. حيث وضع 1 مل من المستخلص في انبوبة اختبار واضيف له 2مل من كاشف بندكت(يتكون من اذابة 137 غم من سترات الصوديوم و100 غم من كاربونات الصوديوم المائية في 800 مل من الماء المقطر، رشح المحلول واضيف له محلول كبريتات النحاسيك 3 و17 غم في 100 مل ماء مقطر ، ثم اكمل الحجم الى 1000 مل باستعمال الماء المقطر) ثم نقل الى حمام مائي مغلي مدة 5 دقائق وظهور اللون الاحمر يدل على احتواء المستخلص للكلايكوسيدات.

9- الكشف عن الصابونيات: اخذ 5 مل من المستخلص النباتي في انبوبة اختبار ورجه بشدة مدة نصف دقيقة وعند ظهور رغوة كثيفة في الانبوبة دون اختفائها بعد مدة تتراوح من 3 – 5 دقيقة دل على وجود المواد الصابونية فيه.

الدراسة الحقليـة

اجريت الدراسة لمنطقتين متروكتين في الجامعة المستنصرية موبوءتين بدغل الحلفافي تربةرملية مزيجية لأس هيدروجينيpH7.2 وقابلية توصيل كهربائي EC 3,8 . وقسمتعلى اربعة قطاعات كل قطاع يحتوي على سبعة الواح (plots)بابعاد(5و1x2)م وفصل الالواح عن بعضها اكتاف (Borders) بعرض35سم. تم حراثة وقلب وتنعيم جميع المعاملات عدا معاملتي رش المبيد ومعاملة المقارنة.خلط مطحون الاوراق المجففة حسب التراكيز المستعملة بوساطة الخرماشة اليدوية على عمق 5سم،وسقيت الالواح بصورة كاملة،وقدكانت تسقى حسب الظروف البيئية وكمية الامطار الساقطة.

المعامـــــــلات

جمعت اوراق النباتين من الجامعة المستنصرية في اذار لسنة 2010 وجففت بدرجة 45ممدة ثلاثة ايام ثم طحنت بطاحونة القهوة الاعتيادية كل على حدة ، وزن المطحون حسب الكمية المطلوبة.

اما المبيد المستعمل فهو Ground- upوالتركيز المستعمل هو12,5 و25 مل / لتر وقد استعملت مرشة يدوية سعة لتر في معاملات رش مبيد Ground- up ومعاملة المقارنة التي استعمل فيها الماء فقط .

اما المعاملات المستعملة هي:

1- 50 غم/ م 2مطحون من الاواق المجففة لنبات الياسمين الزفر.
2- 25غم / م 2مطحون من الاواق المجففة لنبات الياسمين الزفر.
3- 5, 12مل/لتر من مبيدGround- up.
4- 25مل/لتر من مبيد Ground- up.
5- 50 غم/ م 2 مطحون من الاواق المجففة لنبات عنق الثيل.
6- 25 غم / م 2 مطحون من الاواق المجففة لنباتعنق الثيل.
7- المقارنة رش بالماء فقط.

قبل تطبيق المعاملات في الموقعين امتازت اوراق الحلفا بكونها خضراء ،طبيعية ونامية بشكل متجانس، طبقت المعاملات في سنة 2010 في بداية شهر مايس(الموسم الربيعي)وبداية شهر تشرين الاول (الموسم الخريفي) ،وبعدشهرين من البدء باجراء المعاملات، قيس طول النبات والكثافة العددية له وعدد السيقان للنبات الواحد والوزن الجاف لكل معاملة عن طريق رمي مربع مساحته (30سمx 30سم) بصورةعشوائية لثلاث مرات لكلمعاملةوجففت العينات بدرجة 70ممدة 72 ساعة.

النتائج والمناقشة

يبين جدول -1-ان هناك فروقا معنوية بين معاملة السيطرة تركيز(0%) والمعاملات الاخرى وانه كلما زاد تركيزالمستخلص زاد تثبيطه في النسبة المئوية لانبات بذورالحلفاوطول الساق و الجذر لبادرات نبات الحلفا. ويظهر من خلال الجدول ان هناك فروقا معنوية بين التراكيزالمختلفة للنبات الواحد من حيث النسبة المئوية لانبات بذور الحلفا ،اما بالنسبة لنمو بادراتها (طول الساق وطول الجذر)، نلاحظ انه لاتوجد فروق معنوية بين التركيزين 1 و1,5 للنبات الواحد من جهة والنباتين للتركيزنفسه من جهة ثانيةفي التاثير .اي ان التاثير المثبط لهذين النباتين متساوي ومتقارب في التاثير في النسبة المئوية لانبات بذور ونمو بادراتنبات الحلفا اذا ما قورنت بمعاملة السيطرة.

يبين جدول -2- و-3-معدل طول نبات الحلفا وعدد السيقان للنبات الواحد ومعدل الكثافة العددية (عدد النباتات / م2) والوزن الجاف لها، بعد 60 يوما من المعاملة في الموقع الاول(في بداية شهر مايس) والموقع الثاني في (بداية تشرين الأول)، نجد ان هناك فرقا معنويا بين جميع المعاملات ومعاملة السيطرة وان اكثر المعاملات تأثيرا هي معاملات مطحون الاوراق لنباتي الياسمين الزفر ونبات عنق الثيل بنسبة 50 غم/م2 و يظهر التأثير واضحا في اختزاللكثافة العددية لدغل الحلفا في م2 واختزال في طول نبات الحلفا والوزن الجاف له وامتازت هاتان المعاملتانبضعف في نمو نباتات الحلفا ولونها المائل الى الاصفراروصغرالمساحة الورقية لنبات الحلفا واختزال في عدد السيقان للنبات الواحدوقصر طولها واختزالواضح في الكثافة العددية عند مقارنتها مع معاملة السيطرة(الرش بالماء فقط)،ونلاحظ قي جدول (2و3) ان تركيز50غم/م2لمطحون اوراق نباتي الياسمين الزفروعنق الثيل قد تفوق على جميع المعاملات في الكثافة العددية والوزن الجاف لنبات الحلفا.

اما بالنسبة الى تركيز25غم / م2 لمطحون اوراق نبات عنق الثيل فقد كان بتاثير المبيد نفسه تقريباومعاملة الياسمين الزفر بتركيز25غم / م2في اختزال الكثافة العددية لنبات الحلفا/م2لكن من حيث عدد السيقان النبات وطول النبات والوزن الجاف فلم تكن هناك فروق معنوية بين هذه المعاملة وباقي المعاملات عدا معاملة السيطرة هذا في الدراسة الربيعية اما في الدراسة الخريفية فليس هناك فروق معنوية بين هذه المعاملة وباقي المعاملات عدا معاملة السيطرة.

ونجد ان هناك اختلافا في القيم للدراسة الربيعية والخريفية وذلك بسبب ان الفعاليات الحيوية تكون في حالة نشاط عالي في الفترة الربيعية فتكون عملية امتصاصها للمبيدات والمركبات الاليوباثية الموجودة في التربة عالية فيكون تأثيرهاواضح في النبات اكثرمن الدراسة الخريفية لقلة الفعاليات الحيوية[19].

اما جدول -4- فيبين الكشف الكيميائيللمركبات الفعالة لمطحون اوراق نباتي الياسمين الزفر وعنق الثيل ، ونجد ان جميع هذه المركبات هي مركبات مثبطةللفعاليات الحيوية للنبات[3.]واكثر الدراسات تدل على ان المركبات الفينولية ومركبات الفلافونات والتربينات هي اكثر المركبات الفعالة تأثيرا في الافعال الفسلجيةفتعملهذه المركبات على اختزال عملية انقسام خلايا القمم النامية في الجذور واختزال في فعالية الهورمونات وعملية امتصاص الايونات وتثبيط في عملية صنع البروتين وعملية البناء الضوئي والتنفس وتثبيط في فعالية الانزيمات واختزال في نفاذية الغشاء [20و21].

وفي دراسةثانية وجد ان المركبات التربينية ادت الى تغير في تكوينDNAللخلايا المرستيمية للقمة النامية في جذور النباتات المختبرة[22]. وكذلك ادت الى تغير في عملية الانقسام الخيطي للخلايا المرستيمية[23].وتعمل كذلك على تثبيط عملية تكوين العقد والبراعم الزهرية[24].

ان وجود هذه المركباتالفعالةفي مطحون نباتي الياسمين الزفر ونبات عنق الثيل يفسر التأثير السلبي لعملية انبات البذور ونمو البادرات وتثبيط نمو بادرات الحلفا (جدول1)،والتأثير السلبي فيالكثافة العددية، وطول النبات،وانبات الرايزوما،والوزن الجافلنبات الحلفا جدول(2و3).

المصـــــــادر

1.الجبوري،باقر عبد خلف 1979 . مكافحة دغل الحلفا باستعمال المبيدات الكيميائية .اطروحة دكتوراه/كلية الزراعة/ جامعة بغداد.

2. Anitha, R.and Kannan, P.(2006). Anti Fungal Activity of *Clerodendrum inerme* (L) and *Clerodendrum phlomidis* (L).
Turk J. Biol. 30: 169-142.

3. Garima ,U.; Tanu ,M.; Manisha, G.;Gupta, A. K.;Aggarwal, S. and Ram, C.D.(2011).Acute toxicity and diuretic studies of leaves of *Clerodendrum inerme*.Journal of Pharmacy Research.4(5):1431-1432

4. Zhao-Hui, L.; Qiang, W.; Xiao, R.; Cun-De, P.; and De-An,J. (2010). Phenolics and Plant Allelopathy.Molecules.15: 8933-8952.

5.Alam,S.M.; Azmi,A.R.; Khanan,M.A. and Ansar,R.d.(2001). Allelopathy and its role in agriculture. Journal of Biological Sciences.1(5):308- 315.

6.Khanh, X.C.(2007). Allelopathy and the possibility for weed mangment. Ann. Appl. Biol. 10:1744 – 1748.
7.Forest ,S.; Kim, S. and Lloyd, L.(2003). United States Geological Survey--Biological Resources DivisionHaleakala Field Station, Maui, Hawai'I, January.
8.Mansoor, H.; Muhammad, A. and Nargis, N.(2009).Anatomical adaptations to salinity in cogon grass [*Imperatacylindrica* (L.) Raeuschel] from the Salt Range, Pakistan.Plant and Soil.322 (1): 229-238.
9. Teresa, M. M. andAntoni, M.C. (2009).Effects of loose smut on *Digitaria sanguinalis* population depending on seedling emergence period.Acta. Oecologica.35:409-414.
10. McPherson, J.K. and Chou, M. C.H. (1971). Allelopathic constituents of the chaparral shrub *Adenostomafasciculatum*.Phytochemistry. 10: 2925-2933.
11. Endian Herbal Pharmacopoeia, Anoint publication Research Laboratory, council scintificand industrial research Jamatwi.(1998).1 :1-10.
12.Harbone, J.B. (1975). Phytochemical Ecology 25 -43,New York..
13. Harbone, J.B. (1973). Phytochemical Methoda 2 nd ed. Chapman and Hall. pp288.
14. Geisman, T. A.(1962). Chemistry of flavonoid compound , Macmillan Co, New York.
15 . شامي، سامي اغار، 1982 دراسة بعض الصفات الوراثية والسمبة لازهار القيصوم ،رسالة ماجستير كلية الطب البيطري، جامعة بغداد.
16. Jaffer, H.; Mohamed, M. J.; Jawad, A.M.; Naj, A. and AL- Naib, A.(1983). Phytochimical and biological Screening of some Iraqi Plant.FitoterapiaLix :229.
17 . الشيخلي، محمد عبد الستار عبد الجليل،فريال حسن العزاوي،حسن فياض، 1993،الكيمياء التحليلية،الجامعة المستنصرية .
18.Sondhemier, E.andSimeone, J.B.Eds. (1971). Chemical Ecology(Academic Press, New York, 1970);Science171.
19. سارمه مي ، عبد الغني عمر اسماعيل.1983 ،تأثير بعض المبيدات الكيميائية والعزق ومواعيد اجرائها والتداخل بينهما على مكافحة الحلفا في العراق ،رسالة ماجستير/كلية الزراعة/جامعة بغداد.
20. Anjum, T. P.; Stevenson, D. H. and Bajwa,R.(2005). Allelopathic potential of *Helianthus annuus* L. (sunflower) as natural herbicide. Proceedings of the 4th World Congress on Allelopathy: Establishing the Scientific Base. Aug. 21-26.
21.Djurdjevic, L. A.; Dinic, P.; Pavlov, M.; Mitrovic, B. K. and Tesevic,V(2004). Allelopathic potential of *Allium ursinum*.Bio. Syst. Ecol. 32: 533-544.
22. Abrahim, D.; Braguini, W. L.; Kelmer-Bracht, A. M. and Ishii-Iwamoto, E. L. (2000). Effects of four monoterpenes on germination, primary root growth, and mitochondrial respiration of maize. J. Chem. Eco. 26: 611-624.
23.Iganci, J.R.V.; Bobrowski, V.L.; Heiden, G.; Stein, V.C. and Rocha, B.H.G.(2006). Efeito do extratoaquoso de diferentesespécies de boldosobre a germinação e índicemitótico de *Allium cepa* L. Arquivos do InstitutoBiológico73: 79-82.
24. Batlang, U. and Shushu,D.D. (2007). Allelopathic Activity ofSunflower (*Helianthus annuus*L.) on Growth and Nodulation of Bambara Groundnut (*Vignasubterranea*(L.)J. Agro.6:541-547 .

جدول (1): تاثير التراكيز المختلفة لنباتي الياسمين الزفر وعنق الثيل في النسبةالمئويةلانبات بذور ونمو بادرات الحلفا.

المعاملات	التركيز	النسبة المئوية للانبات	طول الساق بالملم	طول الجذر بالملم
نبات الياسمين الزفر	صفر%	58 ا	15 ا	12 ا
	1,5	36 ب	2 ب	3 ب
	1	26 ج	1 ب	2,7 ب
نبات عنق الثيل	صفر%	57 ا	14 ا	12 ا
	1,5	35 ب	1,3 ب	2,5 ب
	1	25 ج	1 ب	2 ب

المعدلات المتبوعة بنفس الحروف لنفس العمود لايوجد بينها فروق معنوية عند مستوى 5% ،
LSD =1.6 عند مستوى5 0.0

جدول (2): تاثير المعاملات المختلفة لمطحون اوراق النباتات المختبرة ومبيد الادغال في الكثافة العددية، وطول نبات الحلفا، وعدد تفروعات سيقانه، والوزن الجاف لنبات الحلفا (الموقع الاول الدراسة الربيعية).

المعاملات	الكثافة العددية لنبات الحلفا/ م2	عدد سيقان النبات	طول النبات /سم	الوزن الجاف /غم
50غم / م2 الياسمين الزفر	2 ج	2,5 ب	17 ب	7 ج
25غم / م2 الياسمين الزفر	3 ب	3,2 ب	18 ,2 ب	9, 1 ب
50 مل/ لتر من مبيد Ground- up	4 ب	3 ب	18 ب	12 ,3 ب
25مل/ لتر من مبيد Ground- up	6 ب	3,5 ب	20 ب	12 ,3 ب
50غم / م2 عنق الثيل	2 ج	2 ,6 ب	16 ب	6, 9 ج
25غم / م2 عنق الثيل	2,2 ج	3,3 ب	18 ,1 ب	9 ب
السيطرة (رش بالماء فقط)	30 ا	11 ا	45 ا	130 ا

المعدلات المتبوعة بنفس الحروف لنفس العمود لايوجد بينها فروق معنوية عند مستوى 5%
LSD =0.9 عند مستوى5 0.0

جدول (3): تاثير المعاملات المختلفة لمطحون اوراق النباتات المختبرة ومبيد الادغال في الكثافة العددية، وطول نبات الحلفا، وعدد تفروعات سيقانه، والوزن الجاف لنبات الحلفا (الموقع الثاني الدراسة الخريفية).

المعاملات	الكثافة العددية لنبات الحلفا/ م2	عدد سيقان النبات	طول النبات /سم	الوزن الجاف /غم
50غم / م2 الياسمين الزفر	3 ج	3 ب	17 ب	7,5 ج
25غم / م2 الياسمين الزفر	4 ب	4 ب	18,2 ب	10 ب
50 مل/ لتر من مبيد Ground- up	4,5 ب	4 ب	19,1 ب	11 ب
25مل/ لتر من مبيد Ground- up	8 ب	4 ب	21 ب	14 ب
50غم / م2 عنق الثيل	3,1 ج	2,8 ب	16 ب	7,3 ج
25غم / م2 عنق الثيل	4 ,5 ب	4 ب	18 ب	9 ب
السيطرة (رش بالماء فقط)	35 ا	13 ا	55 ا	140 ا

المعدلات المتبوعة بنفس الحروف لنفس العمود لايوجد بينها فروق معنوية عند مستوى 5%
LSD =1.3 عند مستوى5 0.0

جدول(4): الكشف الكيميائي للمركبات الفعالة في نباتي عنق الثيل و الياسمين الزفر.

المركبات الفعالة	االمركبات الفعالة لاوراق نبات عنق الثيل	االمركبات الفعالة لاوراق نبات الياسمين الزفر
صابونيات	-	+
تانينات	+	-
فلافونات	+	+
كلايكوسيدات	+	+
فينولات	+	+
قلويدات	-	+
تربينات	+	+
ستيرويدات	+	+
راتنجات	+	+
كومارينات	+	+
زيوت طيارة	+	+

علامة + تعني وجود المركب، علامة - تعني عدم وجود المركب

Evaluation Toxicity 0f*Digitariasanguinalis* and*Clerodendruminerme* to Control Blady grass *Imperata cylindrica.*

Amaal A.S ALhabib
Anmar S. Aboud
Department of biology / Collage of Science / University of Al-Mustansiryah

Received on:13 May 2012 , Accepted on:8 April 2013

Abstract

Laboratory and field experiment were conducted at MustansiryahUniversity in 2010 to investigate the possible allelopathic potential of*Digitariasanguinalis (*L.) Large crabgrass and*Clerodenduminerme on* the seed germination and seedling growth of bladygrass (*Imperata cylindrica*), the results showed areduce of 44%and 43% in seed germinationby leaves extracts of*Clerodenduminerme*and*Digitariasanguinalis*respectively in 50% concentration and 61% and 62% in 100% concentration. Root and shoot length of blady grass seedlings growth were reduced by an average of 75-70%.

Field experiments indicated thatcrude material of *Clerodenduminerme* and *Digitariasanguinalis*in50 gm/ m2 gave the highest control on blady grass than the herbicide Ground- up in 25ml/liter and 12.5 ml/liter concentration in reduced blady grass density per unit area ,plant length,and foliage dry weight.

Phytotox agents were identified assaponin, flavon, glycoside, phenolic, alkaloid, steroid, tannin ,coumarinand essensial oil were detected in leaves extract of *Clerodenduminerme*and *Digitariasanguinalis*