

تأثير المركبات الفلوانية الخام لأوراق وثمار نبات الكبر. *Capparis spinosa* L. في نمو وبقاء وإنتاجية بعوض الكيوبيكس* *Culex pipiens* L. (Diptera : Culicidae)

أمل محسن علي¹، فوزي شناوه الزبيدي²

¹ كلية العلوم، جامعة بابل

² كلية العلوم، جامعة بغداد

الخلاصة

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن المركبات الفلوانية لنبات *Capparis spinosa* تستحوذ في بعض محاليل الأدماء النباتي بعوض الكيوبيكس *Culex pipiens* وكان أسهلها من قوائمها من حيث الأثر من والأوراق على التوالي، إذ أن قوائمها (0.01-1.0) ملغم/مل كانت ابيض بين 0.3-21% و 0-7.9% نتيجة إحصائها بالتربية، كما أن والأوراق على التوالي، إذ أن قوائمها (0.01-1.0) ملغم/مل وكانت علاقات بركات الطور الثالث اعلى معاه في بيعة الأظفار البترقية الأخرى من الأظفار بين 0.0-61.2%، قوائمها على التوالي معتمتها بعلوميات الأوراق، كانت علاقات البتر في الرابع أعلى ساء في عليه في الأظفار البترقية الأخرى من الأظفار البترقية، إذ أن قوائمها (0.01-1.0) ملغم/مل بين 0.4-9.9% و بدأت القوائم تراوحت نسبة هلاك الحذارى بين 0 و 17.9% و 0 و 5.9% في قوائمها، إذ أن قوائمها (0.01-1.0) ملغم/مل على التوالي في التركيز من سنو شهر 1 ملغم/مل، إردادت مدة نمو الحذارى بعد السبعة من 17 يوماً في التركيز (0.5 ملغم/مل) عند المعاملة بالواقيات الأخرى و 19 يوماً في ذات التركيز عند المعاملة بقوائمها، مقارنة مع معاملة الحيطرة التي بلغت 10 أيام، اختزلت إنتاجية الإناث من 73.6 بيضة/أنثى بعد المعاملة بقوائمها، إحصاءاً بالتركيز (0.25 ملغم/مل) و اختزلت نسبة قسماها إلى 58.3% مقارنة مع الحيطرة التي بلغت 9.4 بيضة/أنثى ونسبة قسماها 99.7% على التوالي.

المقدمة

تعد المركبات الفلوانية من المركبات الكروماتية الأربعة في النبات وهي تشكل خام مرشحات قاعدية حنفية تحتوي على ذرات كربون و هيدروجين و هيدروكسيل و الأوكسجين (Harbome, 1984). هذه الفلوانيات من الفواج الفلوانية أهمها البترقية البترقيات وتحتوي البترقيات الغير المتسار في إنتاج الفلوانيات المضادة للحشرات وجودها في الحيوانات والحشرات والبكتريا وتكوين مادة للفطريات والطفيليات.

يكون لبعض منها ذا فعالية سلبية مهمة في التثاق لنبات، فهي ذات استخدام واسع في مجال الأدوية والطب (Geodwin, 1984, Tynd, 1984, Harbome, 1985, & Mercer, 1988). الفلوانيات مرشحات عديدة اللون وفعالة سميوية، أغلبها شجون مشورة ولكن يوجد عند منها بيعة سائلة في درجة حرارة الغرفة ومن وظائف الفلوانيات في النبات أنها تعد منظفات ضد البكتيرية الفلوانية مثل leotenic acid وحمض الفوليك وحمض الفوليك أو مواد مستخدمة في الصناعات (Harbome, 1982, 1984, 1984). Tsao, (1972). من الجيد من هذه الفلوانية هيدروكسيل وحمض الفوليك تأثيرات الفلوانية المعزولة من ثمار نبات الكيوبيكس *Capparis spinosa* في بعض حواش الأدماء النباتي لبعوض الكيوبيكس *Culex pipiens*.

المواد وطرائق العمل

جمعت الأدماء غير البالغة (نصوص - بركات - حذارى) لبعوض الكيوبيكس من تصبع على صغير في جامعة بابل و الأدماء البالغة من بركة الأدماء في بابل و الأدماء البالغة من بركة الأدماء في بابل و الأدماء البالغة من بركة الأدماء في بابل.

تعرض الحصول على الكمالات، ثم عزل الحذارى المتحولة يوماً بعد سبعة فطارة بالتمسك في إيد بلاستيكي صغير سع 500 مل يحتوي على 450 مل ماء حنكية ووضعه داخل قنينة زجاجية معزولة الشكل ذي (1×1) مل مغلف بقماش القطن ثم استخدام أقراص صغيرة الحجم لملءها بماءها (30×30×30) سم تعرض قنينة البسات بعد بقاءها من أطوار الحذارى والتي تمت تغذيتها على محلول سكري تركيز 10% و 15% بوضع قنينة داخل القنينة المحلول السكري في اطاق شمسي سع 25 مل داخل قنينة زجاجية أخرى للحصول على البترقيات ثم تغذية البترقيات على الأدماء بوضع البترقيات في قنينة قنينة الفلوانية بعت رجيه وحمض الفوليك مثل ريش المسار ليشيل على البعوض استضافه السبعة سع 15 ساعة في اطاق (Mehd, 1989). جمع الحذارى البترقيات (egg mass) المجموعة من قبل الإناث المتغذية وتم

النتائج والمناقشة

بين النمل (1) نتائج تأثير التراكيز المختلفة على نبات أوراق وأشجار ذات الكثر في سبعة هكتار بيوض ويرقات وعذارى بيوض الكروكس - ثروخت نسبة النمل بين 6.1 و 17.5 % و 71.7 و 77.7 % لتلويث أوراق وأشجار النباتات على التوالي في التراكيز (0.1-1.0 ملم/هكتار). نلت نتائج التحليل الإحصائي على وجود فروق معنوية ($P = 0.05$) بين تراكيز السموات فقط. يعزى سبب هلاك البيوض لتركيز اسم ليهذه التراكيز. وفي هذا الصدد أشار نصيذاري (1992) إلى أن كيريات الشيكات تتركز في نسبة 0.1-1.0 ملم/هكتار من بيوض حشرة عوسبر. تتجبن *Ommatissus binotatus* ويوجد النملور (1995) في مهنسا بيوض القملة فيصاح يقه نباتات أوراق نباتات في وقت انزال التي في هلاك 4.5 % من البيوض في التراكيز (2 %). أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن الممرجات القنوية تتوزع في تراكيز التي مع ذلك الهلاك للأطوار السوية الأربعة ونسب كانت: 61.2, 33.7, 23.7, 21.2 % عند المعاملة بظوابط الأوراق: 37.3, 58.9, 35.3, 90.2 % عند المعاملة بظوابط التمار طرخيز (عطف نمل). كانت الفروق الاحصائي على وجود فروق معنوية واضحة ($P < 0.05$) بين سموات الهلاك التي تغير الممرجات القنوية في تحوية البرقات أو الاتحاد مع البروق: 4.4 أو الأتريبت مسته معما في النلة البيضاء مما يزيد من نسب ملاكسات هذه البرقة عند (1992, Barbosa, Berz). كما أن النملور وجماعته (2000) التي إن مستخلصات تمار وأوراق نباتات الأتريبت الحنين تتركز تلك في لائحة تعذبة بالغات بين ورقة الحدس *Sitona colmata* في Miyakado وجماعته (1979) أيضا من الممرجات القنوية Piperacide, Piperino, Foliatorine. كما أن النملور Pipracaeae عموما يكثر في البيوض المستخلصة من *Pinus nigra* في نسبة عالية مقارنة بالنباتات الصربية *Alnus domestica* ونسبة الفاصوليا *C. sinensis* و أوضح Molisari وجماعته (1984) أن القوالب المستخلصة من أوراق من الأتريبت *Alnus rova* كان لها تأثير كبير على بعوض *C. quinquefasciatus* إذ أنت في هلاكات عالية في برقات الطور الرابع عند معاملة بالبركيز (1000 حبة من المليون). ووجد منصور (1995) أن القوالب المستخلصة من نبات قور انزال نمل في نسب هلاك حوربات الشبية تبيضاء وكان الطور الحوري الأول أكثر حساسية من الأماوار الأخرى و تراوحت نسب الهلاك بين 13.3-100 % في التراكيز: 2-0.05 %). ذكر Weissenberg (1998): أن القوالب السروحية ثبتت نمو يرقات *Alusia* و *T. castaneum* ووجدت الجليبي (1998) أن قوالب سموات إل *Euphorbia granulata* أثرت في نسب هلاك الأطوار البيقية الأربعة

كليا بواسطة فرشاء صغيرة ثم ألوان البلاستيكية بعد 500 سمع تشتوي على ماء لستية، تركت الحورل مرة في الترميد بحور نفس (Agroal, 1971). تم دراسة البرقات متحدة بإضافة نصف التفران المتكون من (4.3 % ثروة سموات، 31.2 % حورل الحورل، 1.2 % كيريات الخالسيود، 10 % مسحوق رز أو 14.5 % أحماض أمينية) بوجيتر، وبخمس 3 حورلة وحس البلاستيكي لوحده. تعرضت ثلاثي حورل، تموز إن ماء القوية ثم نزل ماء الأحماض كل ثلاثة أيام متتالية، أنتت حورل سموات الأمع البيقية والسافات، الترسب، خصيها في الحورل الاقليمي للسيطرة على التلويث والممرجات القنوية. أجريت جميع التجارب في ظروف درجة حرارة 28 ± 1 درجة مئوية ونسبة رطوبة 70-80 % وتتراوح ضياءة 12 ساعة يوميا.

حصت عينات تلك التمر *D. Caspiana* في شهري أيار وحزيران عام 1998 من جامعة بابل والمنطقة المحيطة بها. هذه العينات بعد فصلها إلى الأوراق، وتميزت ثم تم تحليل الممرجات القنوية حسب طريقة السموات (1987). تعرضت تقدير *M.M.A* لالتراخي الممرجات القنوية عند أخذ 76 سمور عمدة الحبة والأوراق في 5-1 من كل الكعبون الاتسي 96 % والنمل. تعمد إلى 100 % في الماء المنقى وبذا أصبح التراكيز 2 % للملحون وأعلى والذي به 100 % من ماء زمل حضرت منه التراكيز: 0.5, 0.25, 0.1, 0.05 (ملم/هكتار).

لغرض دراسة تأثير التراكيز القنوية للأوراق على الحورل في هلاكه في وحس الحورل 20 بيضة إمرور بعمر 12-24 ساعة ويوايح 5 كوررات، لكل تراكيز عوملت بالتراكيز ثفة الذكر. تم تسجيل هلاك البيوض بعد تفقس بعد 24 ساعة من المعاملة. لدراسة تأثير الممرجات القنوية في التلويث البيقية والشور الحوري تم أخذ 70 برقة (عقرا) لكل حورل يوايح خمس حورلات لكل تراكيز وعوملت بعوض التراكيز الم معاملة بين سموات الهلاك بعد مرور 24 ساعة ونسب سبب الهلاك حسب معادلة Abbott (1925). أشار إلى تجربة التراكيز في هذه نسبه الأتريبت غير القابلة فقد تراوحت 100 بيضة بعد 12 ساعة من معاملة بتراكيز الممرجات المستخلصة من أوراق البلاستيكية حلوية على نفس التراكيز وتم معالجة النملور والسبب الهلاكات وصولا إلى الحشرات البالغة. التي تم استخدامها أيضا في دراسة الإنتاجية. تم تعذيبها على دم لظهور لمدة 16 ساعة وتم حساب عدد بيوض في القوالب الناتجة وتم كذلك حساب نسبة هلاكها. صممت احتاروب وفق نموذج الحاروب الحاملية وبتمديد اسم الأثرية. تم إجراء الفروق معنوي (L.S.D) لاختبار معنوية التنتج (الزاوي وخلف (1980).

لعثومات الأوراق وبين 99.7% و 0.0% في ذلك التركيز
بالنسبة لعثومات القمار. نلت نتائج التحليل الإحصائي على
اجزء فروق مئوية في الفسلاج املاء . وجد (1900)
Mehsen ان العاثوم المنسخلص من نبات *C. lanceolata*
في التركيز (10-1000 ح/ف د) زاد معدل موت
العثوم ونسبة قشر البيض اذ كان بمقدار
C. quinquefasciatus وبينت تجليبي (1998) ان قشرة
العثوم القوية لعضو *C. pipiens* قد زادت مما هو عليه في
معاملة تسيطره ونسبت 26.2% من العاثوم في
مقاييس المساحل قواضيات بيت برمان في الاراضي وكانت في
معاملة تسيطره 5.9% وان اذات الخارجية من بعض
التركيز لم تعط بوضا على الإطلاق وتتراوح نسبة قشر البيض
بين 2.0% وانخفضت الى 0.0% في التركيز 15
مليغرام/ل (مليغرام/ل) مقارنة مع معاملة السيطرة 98.9% مما يتفق
مع نتائج الدراسة الحالية.

المصادر

1. الرابعي ، هادي مزعل ، 1990 . تأثير مستخلصات نبات
التابون *Datura innoxia* Mill. في بعض جوارب الآفة
الحقلية القاذبة المزلية *Musca domestica* .
المطروحة دكتوراه - البصرة - كلية العلوم / جامعة بابل .
2. اسلم ، وجيزة ، 1998 . تأثير مستخلص نباتي
مضيد *Carachina arvensis* وابدس *Ipomea*
carica في الالة الحوي من اسنطة *Schistomyia*
grammian . المطروحة دكتوراه جامعة كركوك - كركوك / العراق /
جامعة بابل .
3. المحصور ، ناصر عبد علي صبيح . 1997 . 100
مستخلصات النباتات للأوراق قرص الة *Ibicella*
في الالة الحوي للذبة البيضاء *Beauveria tabaci* . مجلة
جامعة بابل - مجلة (ج) العلوم المرفقة والتطبيقية ، 2 :
226-232 .
4. ابن الامير ، كواكب . 198 . التحري عن بعض الينات
الغرافية الشابة على ما ورد في الادب او حياصة او حياصة
البحر . رسالة ماجستير كلية الزراعة / جامعة بغداد .
5. عبد الفتاح ، هبة ، 1989 . تأثير درجات الحرارة
لثابتة والمتغيرة والرطوبة النسبية في نمو وقتل وتكاثر
الذبة المنزلية *Musca domestica* .
6. Abba , W. S. 1925 . A method of computing
the effectiveness of an insecticide. J. Econ.
Entomol. 19:263-267.
7. Al-Okaily, L. 1998. Water extracts of
Callistemon rugulosus . Affects growth,
development and survival of house fly *Musca*
domestica . (In press)

لعضو *C. pipiens* وبلغت اعلى نسبة هلاك 92.5% عند
التركيز 1000 ح/ف د العاثوم في قواضيات هلاكتيا بين (51.9-
0%) عند معالمتها بمستخلص قواضيات اوراق وثمار
نبات الكبر على التوالي وفي التركيز (100 مليغرام/ل) . نلت
نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق مئوية في تأثير التركيز
المنسخلص من القواضيات في نسب هلاك العاثوم و تتفق نتائج
الدراسة الحالية التي نلت على فعالية تركيز القواضيات كسند
تدوم نتيجة الدراسات المنوعة في المسوق في اذات العاثوم
لعضو مع ما وجدته Mehsen (1990) في تركيز
مستخلص قواضيات نبات قرينة *C. lanceolata* في
معاملة *C. quinquefasciatus* كسند مسرد حادي (IGR)
وكذلك ما وجدته Al-Chalabi و Mousen (1980)
في سول مستخلص مستخلص القواضيات في اتركيز
(0.0025-0.000025) جزء من المليون ضد بعض الحيات
التي تدوم على هلاك العاثوم وان نسبة الهلاك كانت تتناسب
تغرياً مع التركيز .

يوتاج النتائج (1) تأثير قواضيات اوراق وثمار نبات
الكبر في اذات هلاك الحيات المنوعة المستخلص التي تراوحت
بين 7.7-91.3% وزاد في اذات هلاك بوقت المعوض اما في
ذات اذات القواضيات أو قشيط الاذات نسبة هلاك في اذات
المنسوية من اذات من اذات هلاك القواضيات (Barbosa
وBerzal 1992) . اذات من اذات هلاك *Al-Zubari* وجماعته
(1989) مستخلص اوراق اذات كواضيات كواضيات حياصة حياصة
اوراق الحيات *Capito demoleus* حيث طبخوا وتطور
الوقات حياصة من نسبة هلاك هذه الحيات *Sanford*
وجماعته (1990) فقد وجدوا ان القواضيات *Solanigone* كان له
تأثير في سول وتطور الحيات *Empusa fabae* . وجد
Aerts وجماعته (1992) ان اذات القواضيات المنوعة في اوراق
عنت *Cinchona ledgeriana* اثرت بدرجة كبيرة في اذات
وقات حياصة النهر الساري *antigua* اذات تعينها على اوراق
حياصة اذات عند تغذيتها على اذات حياصة الحيات الحوي على
مستخلص القواضيات المنوعة في اذات الحيات .

اما جدول (2) فقد اشار الى تأثير اذات الحيات المنوعة
في اذات حياصة في حياصة الحيات المنوعة غير البائعة والحياصة
الذات وسنة من البيض حيث تراوحت مدة نمو الحيات في
الذات بين 17-16 يوم و 10-19 يوم لمنسخلص اوراق وثمار
الذات في التركيز (0.5-0) مليغرام/ل على التوالي . اما نتائج
الذات في حياصة بين 14-15 يوم و 21-24 يوم في التركيز
(0.5-0) مليغرام/ل . كما نلت نتائج في اذات اوراق و 21.6-73.6
بينة لكل حياصة عند معاملة بقواضيات اذات وفي التركيز 0.25-
(0 مليغرام/ل) كما نلت نتائج في اذات حياصة الحيات الحوي على
تراوحت بين 99.7-32.8% في التركيز (0.5-0 مليغرام/ل)

Pupal mortality rate were 0.6-47.9% , and 0.0-51.9% when treated with leaves and fruit alkaloids at concentrations of 1.0 mg/ml . Larval – pupal developmental period was prolonged and reached 17.0 and 19.0 days when treated with leaves and fruit alkaloids respectively at concentration of 0.5 mg/ml , compared with 10.0 days at control treatment .

Female productivity was reduced from 214 to 73.6 eggs /female when treated with fruit alkaloids at concentration of 0.25 mg/ml . Egg hatchability was reduced from 99.7% to 68.1% in the same above mentioned treatment .

Al-Zubeidi , I. ; Al-Rubaii , H. M. and Al- 8
 Okaily , L. 1998 . Solvent extracts of
Callisanton nigolus . Affects growth ,
 development and survival of house fly , *Musca*
domestica . (In press)
 Boriger, W. C. ; Naviragi , p. and Annasen , J. 9
 . 1993. Diterpene 3- epicyanolic affecting
 growth and development of European clemeter
 (Lepidoptera : pyralidae). J. Econ. Entomol.
 86: 1599-1602.
 Chakravarty , H. L. 1976. Plant wealth of Iraq. 10
 A dictionary of economic plants, vol. 1,
 Government press, London. 777 pp.
 Harborne , J. B. 1982. Introduction to 11
 zoological Biochemistry, Academic press,
 Harborne, J. B. 198-. London - 1977 pp.
 Phytochemical methods Chapman and Hall
 New York, 2nd ed. 288 pp.
 Hussein, F. I. 1985. Medical plants in Libya. 12
 Copyright, Arab, encyclopedia house, First
 print Rev. 830 pp.
 Kotenok, Y. F. and Shcherba. 1977. Domestic 13
 flies *Musca domestica L.* as vector of cholera
 causative agent (Diptera : Muscidae). Microbiol.
 Epidemiol. Immunobilo 45 (12): 32-27.
 Metcalf, R. I. and Luckmann, W. 1979. Insect 14
 pest management. John Wiley , London. 459
 pp.
 Pfad , R. T. 1978. Fundamentals of applied 15
 entomology, 3rd ed. University of Wyoming
 New York. 798 pp.
 Pont, A. C. 1973. Muscidae pp. 252-269. In 16
 Smita, K. G. V. 1975. Insects and other
 arthropod of medical importance. Trustees of
 British museum (Natural history) pp. 26 .
 Sharma, R. N. and Saxena, K. N. 1974. J. Med. 17
 Entomol. 11: 617-621. In Hein, P. A. 1983,
 Plant resistance to insects. ACS. Symposium,
 Ser 208. Maple press Washington, p. 92.
 Subanovic, R. D. 1983. Function and 18
 chemistry of plant trichomes and glands in
 insects resistance. In Ullin, P. A. 1983. Plant
 resistance to insects . ACS. Symposium, ser
 208 Maple press Washington Pp. 69-100
 Snedecor, C. W. and Cochran, W. G. 1976. 19
 Statistical methods Iowa State University
 press, Ames, NY

Abstract

Study results showed that *Clypeos* alkaloids affected some biological criteria of *Clypeos* . Fruit alkaloids were more effective than leaves alkaloids .Eggs mortality rate was 0.3-41% , and 0.0-17.9% were treated with fruit and leaves alkaloids respectively , at concentrations of 0.0-1.0 mg/ml . 3rd larval instar mortality rate was more than other instars when treated with leaves alkaloids , it ranged between 0.0% and 61.2% . While , 4th instar larvae were more sensitive when treated with fruit alkaloid , mortality rate was 18.4-90.0% .

جدول [1]: تأثير كلونات أوراق وتعدد نبات الكبير *C. spinosa* L. في نسب ملامات بيوض وبرقات وعذاري بعوض *C. pipiens* L.

التركيز مغم/ل	% نسب خلاص البيوض		% (نسب خلاص البرقات)					% (نسب خلاص العذارى)		مغم/ل قواتبات التمل
	قواتبات التمل	قواتبات الأوراق	قواتبات التمل					قواتبات التمل		
			ط1	ط2	ط3	ط4	ط5	قواتبات التمل	قواتبات الأوراق	
0	0	0	18.4	14.7	18.4	0	3.6	0	0	0
0.1	0.1	0.1	43.9	47.2	28.3	13.6	7.2	33.9	0	18.4
0.25	0.25	0.25	79.4	51	23.7	18.1	8.5	38.8	0	24.2
0.5	0.5	0.5	91	54.2	26.4	24.5	11.5	51.8	15.2	28.5
0.75	0.75	0.75	93	58	26.9	28.2	15.2	54.4	17.2	41.4
1	1	1	93	75.3	28.9	37.3	21.2	61.2	23.7	51.9

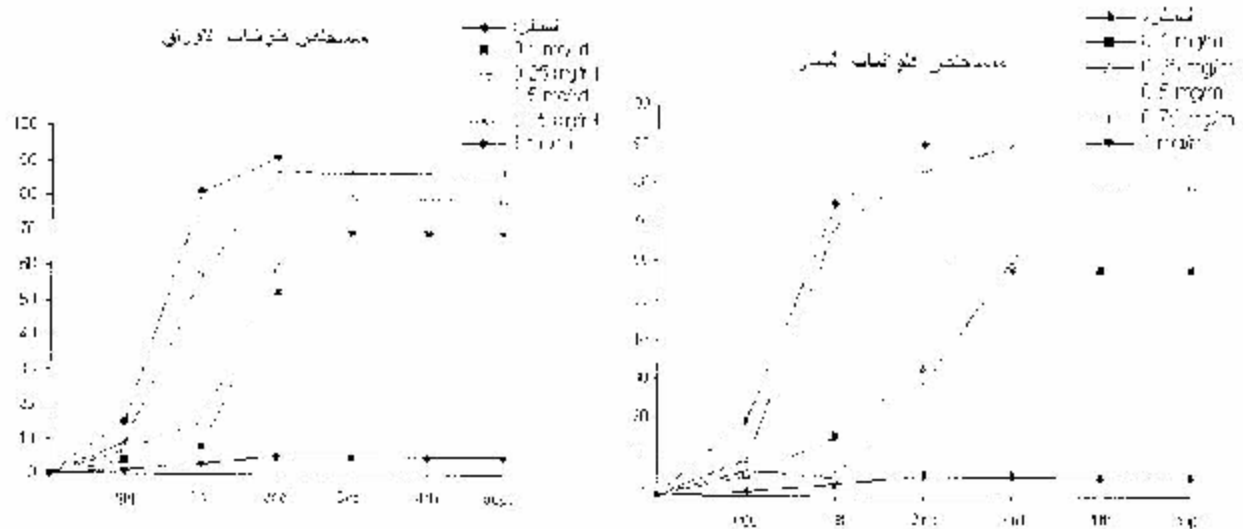
* الفرق معنوي (L.S.D) تحت مستوى الاحتمال (P=0.05) (بوصف) تأثير تركيز قواتبات - 4.8% ونسبة بالنسبة لاجراء البيت = 1.97 والترافيز لمختلف = 3.41 والأوراق البرية الأربعة = 2.79
* وعذارى بالنسبة لتأثير تركيز قواتبات = 3.69.

جدول [2]: تأثير كلونات أوراق وتعدد نبات الكبير *C. spinosa* L. في مدة النمو للأدوار غير البتغة وإنتاجية لآلات ونسبة فقس البيض

بعوضة *C. pipiens* L.

التركيز مغم/ل	قواتبات الأوراق			قواتبات التمل		
	مدة النمو	الإنتاجية	% الفقس	مدة النمو	الإنتاجية	% الفقس
0.0	10	214	99.7	10	214	99.7
0.1	5	181.0	98.9	16	181.5	86.6
0.25	15.6	168	63.8	17	73.6	68.4
0.5	17	156	32.8	19	-	-
0.75	17	-	-	-	-	-
1.0	17	-	-	-	-	-

* الفرق معنوي (L.S.D) تحت مستوى الاحتمال (P=0.05) (بالنسبة لمدة النمو للأدوار غير البتغة) والترافيز لاجراء البيت = 1.98
* الفرق معنوي (L.S.D) تحت مستوى الاحتمال (P=0.05) (بالنسبة لإنتاجية آلات) لاجراء البيت = 17.64 والترافيز لاجراء البيت = 24.5
* الفرق معنوي (L.S.D) تحت مستوى الاحتمال (P=0.05) (بالنسبة لفقس البيض) والترافيز لاجراء البيت = 27.3.



شكل 1: تأثير مستخلص قنوطيات أوراق وشمار نبات الكبر *C. spinosa* في نسبة الهلاكات التراكمية للأوراق غير الخالصة لبعض *C. pipiens*.