

تأثير بعض المبيدات الحشرية والمستخلصات النباتية في مكافحة الحشرة القشرية

*Parlatoria blanchardi* Targ (Homoptera: Diaspididae)

على نخيل التمر *Phoenix dactylifera* L.

غزوان فيصل

مركز أبحاث النخيل -

اجريت الدراسة بهدف تقييم كفاءة المبيدين الكيمايين Actara25WG و Confidor و 200SL والمستخلصات النباتية (الدفلة *Nerium oleander* و الياسمين الزفر *Clerodendron inerme* و اليوكالبتوس *Eucalyptus camaldulensis*) ضد الحشرة القشرية *Parlatoria blanchardi* على نخيل التمر *Phoenix dactylifera* L. صنف الحلاوي .

بينت النتائج تفوق مبيد كونفيدور على مبيد اكتارا في نسبة فعالية القتل للحشرة القشرية إذ بلغت (78.77% و 60.25%) على التوالي .

اظهرت النتائج وجود فرق معنوي بين المستخلصات النباتية في نسبة الفعالية ضد الحشرة القشرية إذ وجد ان مستخلص الياسمين الزفر شكل اعلى نسبة فعالية إذ بلغت 27.64% بينما كان مستخلص اليوكالبتوس اقل نسبة فعالية إذ بلغت 12.32% ، ولم توجد فروق معنوية بين التراكيز المستخدمة لمستخلص الياسمين الزفر و الدفلة ، بينما شكل التركيز 3% لمستخلص اليوكالبتوس اعلى نسبة فعالية و بلغت 19.73% مقارنة بالتركيزين 1% و 2% ، و لم توجد فروق معنوية لفترات المعاملة بالمستخلصات النباتية .

## 1.

تعد أشجار النخيل *Phoenix dactylifera* L. من أقدم أشجار الفاكهة في العالم ، تتميز بأهميتها الاستثنائية التي جعلتها في مقدمة أشجار الفاكهة لكون ثمارها ذات قيمة غذائية عالية ( 1972 و 2002) ويقدر عددها بحوالي مائة مليون منها اثنين و ستون مليون ( 2001 ) .

تتعرض نخلة التمر للإصابة بالعديد من الآفات الحشرية والتي ينتج عنها خسائر اقتصادية كبيرة ( 2000 ) ، ومن تلك الآفات حشرة النخيل القشرية

*Homoptera Parlatoria blanchardi* Targ

أشجار الفاكهة بصفة عامة و النخيل بصفة خاصة و تسبب لها أضرار فادحة ، حيث تتغذى حوريات هذه الحشرة و إناثها على الخوص و العراجين و الثمار بامتصاص العصارة الغذائية مسببة إضعاف الشجرة و تأخر اكتمال نضج ثمارها وانخفا قيمتها الغذائية والتجارية (إبراهيم و خليف، 2003 ؛ هلال و عباس، 2004) .

المبيدات الكيميائية والتي تعد من الطرق الرئيسية في مكافحة الحشرة القشرية ، كذلك استخدمت مبيدات فسفورية مثل الديازينون السائل 60% / 6 غالون ماء و مبيد الديمثويت 40% / 10 (إبراهيم و خليف، 2003) .

وقد استخدمت المستخلصات النباتية في مكافحة الحشرات، فقد استخدم مستخلص أ

النيم في مكافحة الذبابة البيضاء على الطماطة و الثريس على البصل ( 2007 )

كذلك اختبر ربيعة و ابوصلاح (2007) مستخلصات نباتية هي الزعتر *Thymus*

*capitatus* و فصوص الثوم *Allium sativum* الشيح *Artemisia herba-abla*

(الميرمة) *Salvia fruticosa* على يرقات و بالغات ذبابة فاكهة البحر الأبيض

المتوسط و بينت النتائج ا مستخلص الزعتر كان ا فعالية من بقية المستخلصات في مكافحة اليرقات و البالغات .

هذه الحشرة على نخيل التمر في بساتين النخيل في محافظة البصرة و عدم

فعالية بعض المبيدات المستخدمة في مكافحتها لذا استخدم في هذه المبيدات الكيميائية الجديدة والى جانب المستخلصات النباتية في مكافحة هذه

:2

## 2 1: استخدام بعض المبيدات الكيميائية في مكافحة الحشرة القشرية حقليا:

استخدم في هذه التجربة المبيدين (Thiamethoxam) Actara25WG و (Imidacloprid) Confidor 200SL وحسب التراكيز الموصى بها (جدول 1) ، نفذت هذه التجربة خلال نهاية شهر نيسان ، إذ أجريت في إحدى البساتين المصابة بالحشرة القشرية في منطقة الجباصي في قضاء شط العرب في محافظة البصرة ، حيث اختيرت 18 شجرة ذات ارتفاع لا يزيد 4 ثلاث مجاميع تحتوي كل مجموعة على ثلاث نخلات بحيث تمثل كل مجموعة معاملة واحدة من ضمنها معاملة المقارنة ، رشت هذه الأشجار بالمبيدات الكيميائية اكتارا وكونفيدور وبالتركيز الموصى به في حين رشت معاملة المقارنة بماء مقطر فقط ، أخذت عينة تضم ثلاث خوصات من سعف النخلة المصابة ويحسب عدد الأفراد الميتة بحيث يكون مجموع العينة للمعاملة الواحدة تسع خوصات . أخذت القراءات قبل رش المبيدات بيوم واحد و بعد (1 7 3 1) يوما من المعاملة ، ثم حساب نسبة فعالية المبيد حسب معادلة Abbot الواردة (1993).

$$\% \text{ لفعالية المبيد} = \frac{\text{عدد الحشرات الميتة}}{\text{عدد الحشرات الحية}} \times 100$$

### (1) المبيد التجاري و المادة الفعالة و الشركة المنتجة للمبيد

المبيد	التركيز المستخدمة		
Thiamethoxam	Actara25WG	100/ 20 100/ 30 100/ 40	Syngenta Crop Protection, Inc., P.O. Box 18300, Greensboro, NC 27419
Imidacloprid	Confidor 200SL	100/ 20 100/ 30 100/ 40	Bayer crop sciences

## 2 2: تحضير المستخلصات النباتية :

جمعت النباتات المستخدمة في الدراسة من موقع جامعة البصرة / منطقة كرمة علي وهي *Nerium oleander* و الياسمين الزفر *Clerodendron inerme* اليوكالبتوس *Eucalyptus camaldulensis* ، جلبت النباتات إلى المختبر و نظفت بالماء لإزالة الأتربة و جفت هوائيا في المختبر مع مراعاة التقليب المستمر منعا لحدوث التعفن ، وطحنت النباتات بواسطة

مطحنة كهربائية ووضع المسحوق في قناني معتمة لحين الاستعمال . تم اختيار الهكسان كمذيب  
10غم من المادة الجافة المطحونة لكل نبات في أوعية استخلاص ورقية

(Thumbles) في جهاز الاستخلاص المستمر Soxhlet Extractor باستخدام 200  
المذيب العضوي الهكساني ، جرى الاستخلاص بدرجة حرارة 40 ° لمدة 24  
سطة البخار الدوار عند درجة حرارة 50 ° 240 دقيقة /  
(1984 Harborne) ، حفظت كل عينة بقتينة محكمة الغلق بعيدا عن الضوء بدرجة حرارة -  
20 ° في المجمدة لحين الاستعمال ، أجريت عملية الاستخلاص في مختبرات مركز علوم البحار -

## 2 3: م بعض المستخلصات النباتية في مكافحة الحشرة القشرية حقليا:

تم تحضير محلول الأساس Stock Solution لكل مستخلص من المستخلصات النباتية و  
1غم من الثمالة الجافة و إذابتها في 5مل من المذيب الهكساني و أكمل الحجم إلى 10  
من الماء المقطر ليكون المحلول الأصلي بتركيز 10% و حضرت التراكيز 1% 2% 3%  
أضيف لكل تركيز 1مل من البارافين السائل كمادة لاصقة وقطرتين من مادة التوين 80  
100مل من التركيز ، أما معاملة المقارنة فكانت عبارة عن خليط من 5مل من المذيب الهكساني  
95مل ماء مقطر و بارافين سائل و توين 80 ( 1995 ) . أجريت هذه التجربة في إحدى  
البساتين المصابة بالحشرة القشرية في منطقة الجباسي في محافظة ا إذ اختيرت 28  
لا يزيد 4م قسمت الأشجار إلى ثلاثة مجاميع تحتوي كل مجموعة على ثلاث  
نخلات بحيث تمثل كل مجموعة معاملة ، رشت هذه الأشجار بالمستخلصات النباتية و  
التراكيز ثلاث خوصات من كل شجرة وجلبت إلى المختبر حيث يحسب عدد الأفراد  
الميتة و بواقع تسع خوصات لكل معاملة قبل يوم واحد من رش المستخلصات النباتية و بعد ( 1 3  
14 7 ) يوما من لية المستخلص ضد الحشرة القشرية كما في الفقرة 2  
1.

## 2 4: التحليل :

حللت جميع التجارب باستخدام تصميم التام العشوائية الكاملة C.R.D.  
0.05 وقورنت المتوسطات وفق طريقة اقل فرق معنوي المعدل R.L.S.D. (الراوي و خلف الله  
1980) .

## 3 :

### 1.3. استخدام بعض المبيدات الكيميائية في مكافحة الحشرة القشرية حقليا:

تبيين النتائج الموضحة في الجدول (2) نسبة فعالية المبيدات الكيميائية في مكافحة الحشرة

القشرية حقليا ، إذ كان معدل نسبة فعالية مبيد كونفيدور 78.77%  
 فعالية مبيد اكتارا الذي بلغ 60.25% ، ويلاحظ من الشكل أن نسبة فعالية مبيد اكتارا بتركيز 40%  
 شكل فارق معنوي عن التركيزين 20% 30% 71.79% ، أما نسبة فعالية مبيد كونفيدور  
 بتركيز 40% فقد تفوق على التركيزين 20% 30% 92.1%.

(2) نسبة فعالية تراكيز المبيدات الكيميائية خلال فترات المعاملة

تأثير المبيد و تركيزة	يوم	يوم	يوم	يوم	المبيد	التركيز
.	.	.	.	.	مبيد اكتارا	التركيز 20%
.	.	.	.	.	مبيد كونفيدور	
.	.	.	.	.	مبيد اكتارا	التركيز %
.	.	.	.	.	مبيد كونفيدور	
.	.	.	.	.	مبيد اكتارا	التركيز %
.	.	.	.	.	مبيد كونفيدور	
تأثير						

تأثير تداخل المبيد مع الفترات

تأثير المبيد	يوم	يوم	يوم	يوم	بيد
.	.	.	.	.	مبيد اكتارا
.	.	.	.	.	مبيد كونفيدور

تأثير تداخل المبيد مع التركيز

التركيز %	التركيز %	التركيز 20%	المبيد
.	.	.	مبيد اكتارا
.	.	.	مبيد كونفيدور
.	.	.	تأثير التركيز مع المبيد

تأثير تداخل التركيز مع الفترات

تأثير التركيز	يوم	يوم	يوم	يوم	تركيز المبيد
.	.	.	.	.	التركيز 20%
.	.	.	.	.	لتركيز %
.	.	.	.	.	التركيز %

$$9.054 = \text{R.L.S.D. للمبيدات} \times$$

$$6.403 = \text{R.L.S.D.}$$

$$4.527 = \text{R.L.S.D. للمبيدات}$$

$$5.545 = \text{R.L.S.D. للتركيز}$$

$$7.841 = \text{R.L.S.D. للمبيدات} \times \text{التركيز}$$

لتأثير فترة المعاملة في مكافحة الحشرة القشرية ، يوضح الجدول (2)

فروق معنوية في نسبة فعالية مبيد اكتارا خلال فترات المعاملة (1 3 7 14 يوم) ، بينما وجد فرق

نسبة فعالية مبيد كونفيدور خلال فترة 3يوم بعد المعاملة إذ بلغ 80.03%

عن نسبة فعالية المبيد بعد 1 يوم من المعاملة و الذي بلغ 67.21 بينما لم توجد فروق معنوية (3 7 14 يوم) من المعاملة بالمبيد كونفيدور.

كما و استخدم مبيد الملاثيون والديازينون في خفض أعداد الحشرة القشرية و أعطى كلا المبيدين فرق معنوي عن معاملة المقارنة ، إذ استخدم مبيد الملاثيون 57% بمعدل 200 100<sup>3</sup> لتر ماء خلال فصل الشتاء في مصر و الإمارات العربية المتحدة (إبراهيم و خليف، 2003) ، وقد يعود سبب تأثير المبيدين كونهما يؤثران على الجهاز العصبي للحشرة مما يؤدي إلى حدوث شلل فيها و بالتالي موتها(العادل و عبد، 1979، 1993) .

### 2.3. تأثير بعض المستخلصات النباتية في الحشرة القشرية حقليا:

بينت نتائج الجدول (3) تأثير بعض المستخلصات النباتية في خفض أعداد الحشرة القشرية خيل التمر حقليا ، إذ كانت نسبة فعالية مستخلص الياسمين الزفر 27.64% عن بقية المستخلصات النباتية ، بينما كان مستخلص اليوكالبتوس اقل نسبة فعالية إذ بلغت 12.32% .

(3) نسبة فعالية تراكيز المستخلصات النباتية الكيميائية خلال فترات المعاملة

تأثير و تركيزة	يوم	يوم	يوم	يوم	يز
التركيز 1%	.	.	.	.	مستخلص اليوكالبتوس
	.	.	.	.	مستخلص الياسمين الزفر
ركيز 2%	.	.	.	.	مستخلص اليوكالبتوس
	.	.	.	.	مستخلص الياسمين الزفر
التركيز 3%	.	.	.	.	مستخلص اليوكالبتوس
	.	.	.	.	مستخلص الياسمين الزفر
	.	.	.	.	تأثير

تأثير

تأثير	يوم	يوم	يوم	يوم	تأثير
.	.	.	.	.	مستخلص اليوكالبتوس
.	.	.	.	.	مستخلص الياسمين الزفر
17.44	.	.	.	.	

تأثير تداخل المستخلصات مع التراكيـز

التراكـيز 3%	التراكـيز 2%	التراكـيز 1%	
.	.	9.58	مستخلص اليوكالبتوس
.	.	.	مستخلص الياسمين الـ
.	.	.	
.	.	.	تأثير التراكـيز مع المستخلص

تأثير تداخل التراكيـز مع الفترات

تأثير	يوم	يوم	يوم	يوم	تركـيز المستخلص
.	.	.	.	.	التراكـيز 1%
.	.	.	.	.	لتراكـيز 2%
.	.	.	.	.	التراكـيز 3%

$$10.014 = \frac{7.080 \times R.L.S.D.}{R.L.S.D.} \quad \text{و} \quad 5.007 = \frac{R.L.S.D.}{R.L.S.D.} \times \text{التراكـيز}$$

كما و يوضح الجدول عدم وجود فروق معنوية لمستخلص الياسمين الزفر و الدفلة للتراكـيز (1% 2% 3%) بينما وجد فرق معنوي لمستخلص اليوكالبتوس بتركـيز 3% و بفارق معنوي عن بقية التراكيـز إذ بلغ 19.73% ، و لا توجد فروق معنوية لنسبة فعالية المستخلصات النباتية خلال الفترات بعد المعاملة .

وقد تعود فعالية مستخلص نبات الياسمين الزفر العالية في التأثير على الحشرة القشرية لاحتوائه المادة السامة 3-epicaryoptin ذات الفعالية القاتلة للعديد من الحشرات الضارة (1990 Gurudutt Pereira) . كما و تعود فعالية نبات الدفلة لوجود المواد الكلايكوسيدية السامة و منها النيرين والفولينيـرين والاولياندرين (2002) .

إبراهيم عاطف محمد و خليف ، محمد نظيف حجاج.(2003) . عنها ، رعايتها و

إنتاجيتها في الوطن العربي . منشأة المعارف بالإسكندرية . 789 .

(1972). نخلة التمر ماضيها وحاضرها الجديد في زراعتها وصناعتها و

تاريخها . - 1025 .

- ، حميد جاسم (2000). أهمية أشجار نخيل التمر *Phoenix dactylifera* في دولة  
الدورة التدريبية حول تطبيقات زراعة الأنسجة النباتية في تحسين الإنتاج النباتي .  
المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الدوحة ، قطر . 1 25 .
- الراوي ، خاشع محمود و خلف الله، عبد العزيز محمد (1980). تصميم و تحليل التجارب  
الزراعية . 488 .
- ، عمر خليل رمان و العسكري، علي عبد الرحمن (2002). دراسة تأثير كفاءة بعض  
المستخلصات في حلمة الشليك *Tetranychus turkestanis* مجلة الزراعة العراقية .  
121 115:(8)7 .
- (1979). المبيدات الكيميائية في وقاية النبات .  
(397) .
- المركز العربي لدراسات المناطق الجافة و الأراضي القاحلة . (2001). شبكة بحوث و تطوير  
النخيل . دليل الوصف النباتي و عمليات الخدمة الخاصة بنخلة التمر  
*Phoenix dactylifera* نشرة إرشادية (2) . 23 .
- ناصر عبد علي حليفي.(1995). تأثير مستخلصات مختلفة من نبات قرن الغزال  
*Ibicalla iutea* (Staph.) (Martyneaceae) الحياتي للذبابة البيضاء  
(Homoptera:Alerodidae) *Bemisia tabaci* (genn.)  
كلية العلوم ، جامعة البصرة . 120 .
- ، عبد الرحمن ، صلاح الدين الكروي و عوض محمد احمد عثمان (2000) . النخيل  
تقنيات و .  
تطوير النخيل . سوريا . 286 .  
(1993) . المبيدات .
- 520 .
- هلال ، رمضان مصري و عباس ، أسامة كمال . (2004) . المعاملات الزراعية و  
سلسلة المعارف الزراعية . 136 .
- Harborne,J.B.(1984).phyochemical methods ,chapman and Hall.NY.288.
- Pereira,J.and Gurudutt,K.(1990).Growthinhibition of *Musca domestica* L.  
and *Culex quinquefasciatus* (sav.) by 3-epicaryoptin is olated from  
leave of *Clerodendron inerme* (Gaerth) (Verbenaceae) . J. of chemical  
ecology . 16(7):2297-2306 pp.



: : :

---

**Effects of some Insecticides and plant extracts on scale Insect  
(*Partatoria blanchardi* Targ on date palm  
(*Phoenix dactylifera* L.).**

**Ghazwan Faisal Alsaaidy  
Date palm research center – Basrah University  
Basrah - Iraq**

**Summary**

The study was conducted some pesticides and plant extracts on *Parlatoria blanchardi* on *Phoenix dactylifera* L.

The results showed overtop the Confidor on Actara in activity ratio of Date Scales insect when it reached to (78.77% , 60.25%) respectively.

There was significant difference between the effect of plan extracts on activity ratio , plan extracts of *Clerodendron inerme* was highest ratio of killing was 27.64% whereas *Eucalyptus camaldulensis* the lowest rate of killing which reached 12.32 % respectively.

There was no significant difference between concentrate used and plan extracts with in the time treatment.