تأثير بعض المستخلصات النباتية في الأداء الحياتي لحشرة من الباقلاء الأسود

Aphis fabae Scopoli (Homoptera : Aphididae)

م.م. هناء رحمن لفتة

كلية العلوم / جامعة القادسية

Email : hanaa . rahman @ qu. edu. iq

الخلاصة :

أجرى البحث لتقويم كفاءة المستخلصات المائية لنبات الياس *Myrtus communis* واليوكالبتوس *Eucalptus camaldulensis* والحناء *Lawsonia inermis* مختبريا ضد الأدوار المختلفة لحشرة من الباقلاء الأسود *A.fabae*

أظهرت النتائج تفوق المستخلص المائي لنبات الياس على الأنواع النباتية الأخرى فقد بلغت أعلى نسبة هلاك ٩٠% و٩٦,٦٦% عند معاملة حوريات الطور الأول بالتركيز ١٥ ملغم/مل بعد ٢٤ و٤٨ ساعة من المعاملة تلاه كل من المستخلص المائي لنبات اليوكالبتوس ٨٠% و ٩٠% والحناء ٧٠% و٧٦,٦٦% عند التركيز ١٥ ملغم/مل بعد ٢٤ و٤٨ ساعة من المعاملة .أما بخصوص البالغات فقد سببت المعاملة بالتركيز الأعلى أقصى نسبة هلاك ٨٠% و٧٠% و ٥٦,٦٦% لمستخلصات الياس واليوكالبتوس والحناء على التوالي خلال ٤٨ ساعة من المعاملة .

الكلمات المفتاحية : الياس , اليوكالبتوس , الحناء , من الباقلاء الأسود

المقدمة :

عدت حشرة من الباقلاء الأسود *A.fabae* من أهم الآفات التي تصيب نبات الباقلاء وتسبب له إضرار بالغة حيث تمتص حوريات وكاملات هذه الحشرة عصارة النبات ، فضلا عن إفرازها الندوة العسلية التي تغطي الأجزاء المصابة من النبات فتتجمع عليها الأتربة وتنمو عليها الفطريات وبالتالي تسبب انخفاضا في إنتاج النبات (١٢) .اعتمدت برامج السيطرة على هذه الحشرة على استعمال المبيدات الكيماوية وبالرغم من النتائج السريعة لها إلا إن استعمالها بصورة غير صحيحة وبتراكيز عالية أدى إلى تلويث البيئة فضلا عن تأثيراتها السلبية على الإنسان والأحياء الأخرى وظهور صفة مقاومة الحشرات ضدها (٢٤) . مما دفع إلى الاهتمام بالمستخلصات النباتية واستعمالها كبدائل للمبيدات (٢٥) لكونها مواد طبيعية آمنة تتحلل إحيائيا وبيئيا وبمدة قصيرة ، فضلا عن فعاليتها العالية تجاه الحشرات وانخفاض سميتها للإنسان والحشرات المفيدة (١٠) ونظرا لاحتواء نبات الياس على زيوت طيارة وأحماض فينولية وأحماض دباغيه وراتنجات (٧) .أما بالنسبة لنبات اليوكالبتوس فقد وجد انه يحتوي على الفينولات والفلافونيدات التي لوحظ أن لها القدرة على تكوين معقدات مع الكالسيوم والمغنيسيوم وبالتالي حصول تثبيط للنمو في الحشرات (3) . أما نبات الحناء فهو يحتوي على مركب Lawsone المسئول عن التأثير الكيميائي في الحشرات (١) .

لذلك هدفت الدراسة إلى أمكانية استعمال بالمستخلصات النباتية بديلا عن المبيدات الكيماوية في مكافحة حشرة من الباقلاء الأسود لتقليل التلوث والمخاطر الناجمة عن استعمال المبيدات الكيماوية .

المواد وطرائق العمل :

١- تربية حشرة من الباقلاء الأسود :*A.fabae*

جلبت عدد من نباتات الباقلاء المصابة بالحشرة المذكورة ، حجزت البالغات في قناني زجاجية بقطر ١١ سم وارتفاع ٦ سم ، وتم عزل الأطوار الحورية بوساطة فرشاة ناعمة ووضعت داخل قناني زجاجية أخرى تحوي ورقة ترشيح مرطبة ، غطيت فوهة القناني بقماش الململ وعند الحصول على كل طور يتم عزله لغرض إجراء التجارب اللاحقة , (٩) يتم التمييز بين الأطوار الحورية من خلال الحجم ويعتمد الحجم النهائي للحوريات على كمية المادة الغذائية.

٢- جمع النباتات :

جمعت العينات النباتية الموضحة في الجدول (١) من حدائق مدينة الديوانية خلال عام ٢٠١٥ -٢٠١٦ وشخصت العينات من قبل الأستاذ المساعد – الدكتورة سهيلة حسين / جامعة القادسية / كلية التربية / قسم علوم الحياة .

جدول (١) النباتات المستعملة في الدراسة

الاسم العلمي	الاسم المحلي	الاسم الانكليزي	العائلة	الجزء المستعمل
Myrtus communis	الياس، مرسيين ، مورتك	Myrtle,Myr	*Myrtaceae*	الأوراق
Eucalptus camaldulensis	اليوكالبتوس ، كافور	Ptusgum ,Redgum	*Myrataceae*	الأوراق
Lawsonia inermis	الحناء	Henna	*Lytharaceese*	الأوراق

٣- تحضير المستخلصات النباتية :

طحنت الأجزاء النباتية للنباتات المستعملة كلا على حدة ، ثم حضرت المستخلصات المائية لكل نبات بحسب طريقة (٥) كما يأتي :

وزنت ١٥ غم من مسحوق النبات ووضعت في بيكر سعة (٥٠٠) مل يحتوي على (٢٠٠) مل ماء مقطر . خلطت بالخلاط المغناطيسي Magnetic stirrer لمدة (١٥) دقيقة وترك لمدة ١٠ ساعة بدرجة حرارة المختبر ، رشح المحلول باستعمال قماش الململ، نقل الراشح إلى جهاز الطرد المركزي وجرى نبذه بسرعة ٣٠٠٠ دورة / دقيقة ولمدة ١٠ دقائق لترسيب الأجزاء النباتية العالقة والحصول على محلول رائق عزل المحلول الرائق وجفف في فرن كهربائي بدرجة حرارة ٤٥ مْ .ولغرض اختبار فاعلية المستخلصات فقد حضر المحلول الأساسي Stock solution بتركيز (٢٠) ملغم / مل وذلك بإذابة ٢ غم من المادة الجافة في (١٠٠) مل ماء مقطر ومن هذا المحلول حضرت التراكيز (٥ ، ١٠ ، ١٥) ملغم / مل لكل مستخلص .

٤- تأثير مستخلصات النبات في الأطوار الحورية المختلفة (الأول والثاني والثالث والرابع) لحشرة من الباقلاء الأسود *A. fabae*

هيأت أطباق بتري بلاستيكية سعة ٩ ملم وضعت داخل كل منها ورقة ترشيح مرطبة بالماء المقطر ثم وضعت عليها أوراق نبات الباقلاء ، ورش كل طبق بـ (٣) مل من كل تركيز من المستخلصات النباتية بواسطة مرشة يدوية من ارتفاع (١٥سم) تقريبا فيما رشت معاملة السيطرة بالماء المقطر المعقم فقط . وبعدها نقلت الأطوار الحورية إلى الأطباق المعاملة وبواقع ١٠ فرد لكل طبق كررت هذه التجربة ثلاث مرات لكل تركيز من المستخلصات النباتية ، تركت الأطباق في المختبر عند درجة حرارة ٢٥ $^{+}_{-}$ ١مْ ورطوبة نسبية ٦٠ + ١٠ حسبت نسبة الهلاك بعد ٢٤ و ٤٨ ساعة من المعاملة (٢٠) . وصححت قيم الهلاك بحسب معادلة (Orel and Schneider) (٨) .

$$\% \text{ الهلاك المصححة } = \frac{\text{نسبة الهلاك في المعاملة} - \text{نسبة الهلاك في السيطرة}}{100 - \text{نسبة الهلاك في السيطرة}} \times ١٠٠$$

٥- تأثير المستخلصات النباتية في بالغات حشرة *A. fabae* :

عزلت بالغات الحشرة وبعدد مماثل لما استعمل في تجربة الأطوار الحورية ، كما طبقت طريقة الاختبار ذاتها في الفقرة السابقة الذكر وحسبت نسبة الهلاك بعد ٢٤ و ٤٨ ساعة من المعاملة وصححت القيم في الفقرة المذكورة أعلاه .

٦- التحليل الإحصائي :

تم تحليل البيانات على وفق تصميم االتجربة العاملية Completely Randomized Design ، وأستعمل اختبار أقل فرق معنوي (L.S.D.) للتأكد من معنوية الفروق بين المعاملات المختلفة وبمستوى احتمالية ٠,٠٥ (٢) .

النتائج والمناقشة :

١- تأثير المستخلصات النباتية في الأطوار الحورية الأربعة :

يبين الجدول (١) و (٢) تأثير المستخلصات النباتية قيد البحث في الأطوار الحورية الأربعة لحشرة من الباقلاء الأسود *A.fabae* اذ كانت أعلى نسبة هلاك عند التركيز ١٥ ملغم / مل لمستخلص نبات الياس والتي بلغت ٩٠% و ٩٦,٦٦% لحوريات الطور الأول بعد ٢٤ و ٤٨ ساعة فيما سجلت أوطأ نسبة هلاك ٣٦,٦٦% و ٤٠% بعد ٢٤ و ٤٨ ساعة لحوريات الطور الرابع عند التركيز ٥ ملغم / مل لمستخلص نبات الحناء ، وانعدمت الهلاكات في معاملة السيطرة . وبما يؤكد وجود فروق معنوية عند مستوى ٠,٠٥ كما تشير النتائج إلى اختلاف استجابة الأطوار للمستخلصات النباتية شكل (١) و(٢) ، يعزى هذا التباين في نسب الهلاك إلى الاختلاف في نوعية المركبات الفعالة في النباتات المدروسة حيث يلاحظ أن نبات الياس كان الأكثر كفاءة مقارنة مع بقية المستخلصات النباتية ، ويعود السبب إلى احتواءه على مواد عالية السمية منها الصابونيات التي تعمل على الاتحاد مع الدهون الموجودة في القناة الهضمية وبالتالي فقدانها دون أن تمتص من قبل جسم الحشرة مما يسبب ضررا كبيرا للحشرة كما ان ارتباطها مع الكولسترول يسبب تداخلات مع وظائف أخرى (١٣) . أما نبات اليوكالبتوس فقد ذكر (١٤) أنه يحتوي على مركبات فعالة منها Citronella و Geraniol . أما نبات الحناء فهو يحتوي على مواد دهنية وكلايكوسيد وتانين يعرف بأسم تانين الحناء (6) . ذكر (٢٢) إن تعريض حوريات الطور الأول لحشرة *A. fabae* للمستخلص المائي لنبات *E. camaldulnsis* بتركيز ٢٠٠ ملغم /مل أدى إلى هلاكها بنسبة ٩٤,٤% بعد ٢٤ ساعة من المعاملة . وحصل (٢١) على نسبة هلاك بلغت ٨٢% لحوريات الطور الأول عند تعريضها للمستخلص المائي لنبات *M.communis* بتركيز ٢٠٥ ملغم / مل بعد ٢٤ ساعة من المعاملة .ربما يكون سبب تأثير هذه المستخلصات في الحوريات المعاملة هو منع الحوريات عن التغذية أو اتحاد هذه المركبات مع البروتينات أو الأنزيمات مسببة تسمما في

القناة الهضمية(١٩) . وقد تميزت نسبة الهلاك بانخفاضها بتقدم عمر الأطوار الحورية وارتفاعها مع ازدياد فترة تعرضها للمستخلصات النباتية ، وقد يعود السبب في ذالك إلى ضعف طبقة الكيوتكل المحيطة بالحوريات عند بداية تكوينها أو أن الحوريات الفاقسة حديثا بحاجة إلى كميات كبيرة من الغذاء لغرض نموها مما يسبب دخول كميات كبيرة من المستخلص إلى داخل القناة الهضمية مؤديا إلى هلاك الحوريات (٢٨) . وهذا يتفق مع (26) إذ وجد إن المستخلص المائي لنبات *Azadirach indica* بتركيز ١٠٠ملغم / مل سبب نسبة هلاك بلغت ١٠٠% لحوريات الطور الأول و ٦٠ % لحوريات الطور الرابع بعد ٤٨ ساعة من المعاملة للحشرة ذاتها كما أشار (23) إلى أن نسبة هلاك الطور ألحوري الأول للحشرة المذكورة بلغت ٥٠% بعد ٤٨ ساعة من المعاملة و ارتفعت إلى ١٠٠% بعد ٧٢ ساعة من المعاملة بالمستخلص المائي لنبات *Saturja mantana* L. . وقد حدثت بعض التشوهات المظهرية كوجود بقع سوداء على جسم الحورية وحدوث استطالة وظهور حوريات قصيرة هذا يدل على أن تأثير المستخلصات النباتية مشابها لمنظمات النمو الحشرية (IGR) (18) . حيث أوضح (11) إن معاملة حوريات حشرة من الباقلاء بمنظم النمو Cyromyzin أدى إلى حدوث تشوهات مظهرية .

جدول (١) تأثير تداخل تراكيز المستخلصات النباتية في الأطوار الحورية الأربعة لحشرة من الباقلاء الأسود بعد ٢٤ ساعة

الأطوار الحورية	الياس			اليوكالبتوس			الحناء		
	التراكيز (ملغم/مل)			التراكيز (ملغم/مل)			التراكيز (ملغم/مل)		
	٥	١٠	١٥	٥	١٠	١٥	٥	١٠	١٥
الأول	٤٦,٦٦	٧٠,٠٠	٩٠,٠٠	٤٦,٦٦	٦٠,٠٠	٨٠,٠٠	٣٠,٠٠	٥٦,٦٦	٧٠,٠٠
الثاني	٤٦,٦٦	٦٠,٠٠	٨٣,٣٣	٤٣,٣٣	٥٦,٦٦	٧٣,٣٣	٢٦,٦٦	٥٠,٠٠	٦٠,٠٠
الثالث	٤٠,٠٠	٥٦,٦٦	٧٦,٦٦	٣٦,٦٦	٥٠,٠٠	٧٠,٠٠	٢٠,٠٠	٣٦,٦٦	٥٣,٣٣
الرابع	٣٦,٦٦	٥٠,٠٠	٧٣,٣٣	٣٠,٠٠	٤٣,٣٣	٦٠,٠٠	١٦,٦٦	٣٠,٠٠	٤٠,٠٠
Control	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠

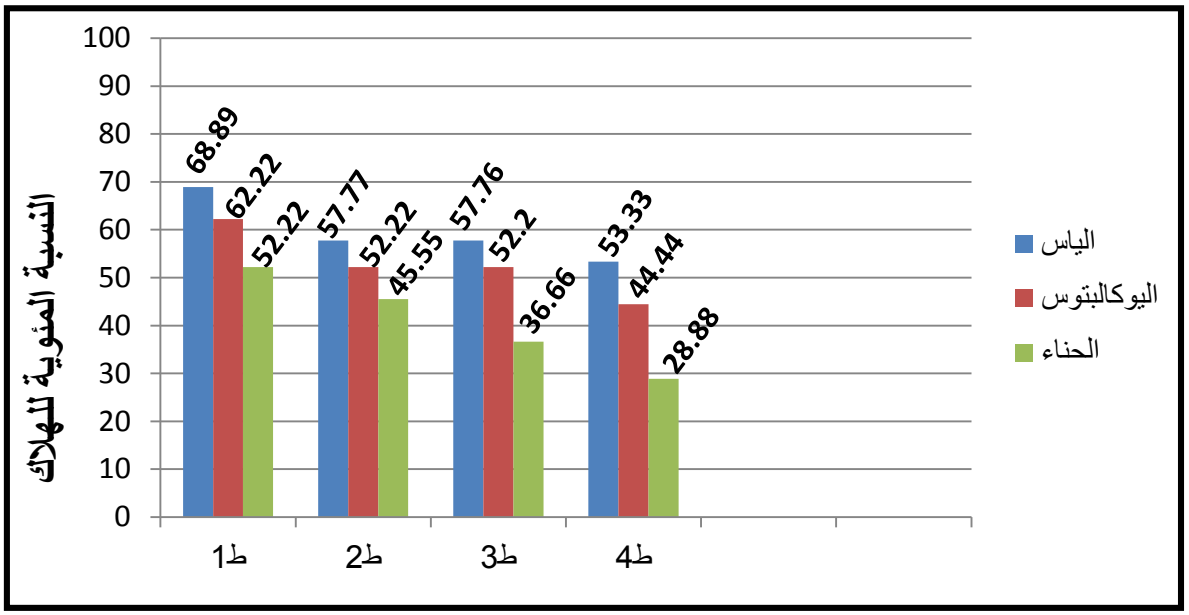
L.S.D.(0.05) للتداخل = ٣,٥

جدول (٢) تأثير تداخل تراكيز المستخلصات النباتية في الأطوار الحورية الأربعة لحشرة من الباقلاء الأسود بعد ٤٨ ساعة

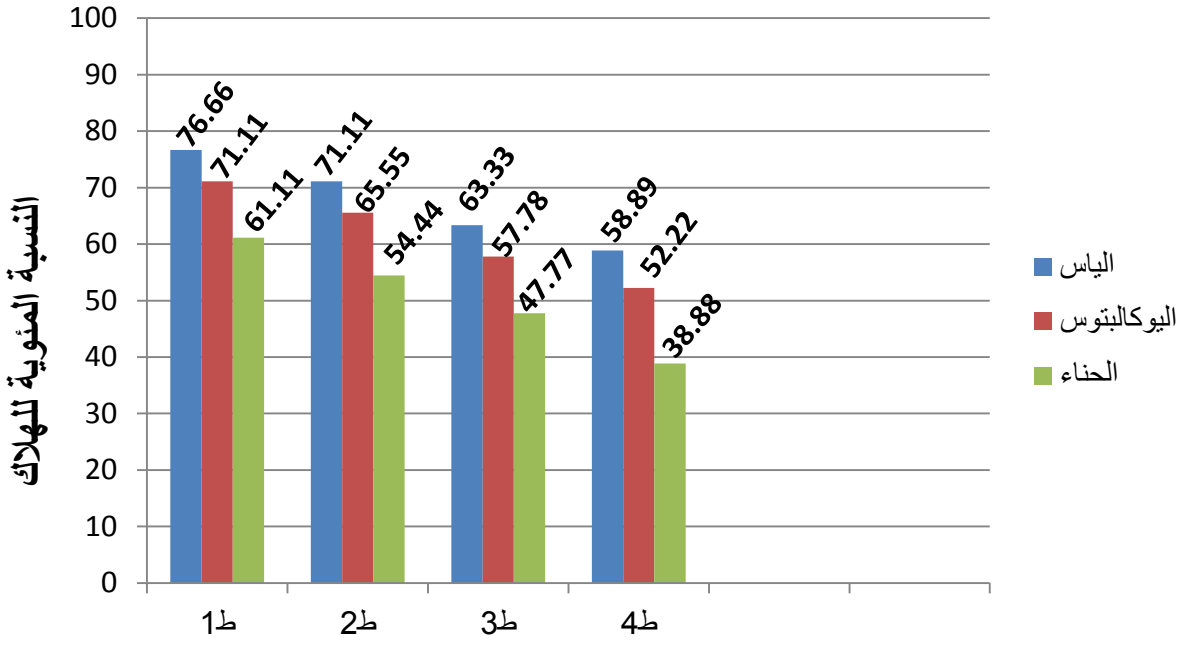
الأطوار الحورية	الياس			اليوكالبتوس			الحناء		
	التراكيز (ملغم/مل)			التراكيز (ملغم/مل)			التراكيز (ملغم/مل)		
	٥	١٠	١٥	٥	١٠	١٥	٥	١٠	١٥

الأول	٥٣,٣٣	٨٠,٠٠	٩٦,٦٦	٥٠,٠٠	٧٣,٣٣	٩٠,٠٠	٤٣,٣٣	٦٣,٣٣	٧٦,٦٦
الثاني	٥٠,٠٠	٧٣,٣٣	٩٠,٠٠	٤٦,٦٦	٦٦,٦٦	٨٣,٣٣	٣٦,٦٦	٥٦,٦٦	٧٠,٠٠
الثالث	٤٣,٣٣	٦٦,٦٦	٨٠,٠٠	٤٠,٠٠	٦٠,٠٠	٧٣,٣٣	٣٠,٠٠	٥٠,٠٠	٦٣,٣٣
الرابع	٤٠,٠٠	٦٠,٠٠	٧٦,٦٦	٣٦,٦٦	٥٠,٠٠	٧٠,٠٠	٢٣,٣٣	٤٠,٠٠	٥٣,٣٣
Control	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠

L.S.D(0.05) للتداخل = ٦,٣



شكل (١) استجابة الأطوار الحورية الأربعة للمستخلصات النباتية بعد ٢٤ ساعة



شكل (٢) استجابة الأطوار الحورية الأربعة للمستخلصات النباتية بعد ٤٨ ساعة

٢- تأثير المستخلصات النباتية في البالغات :

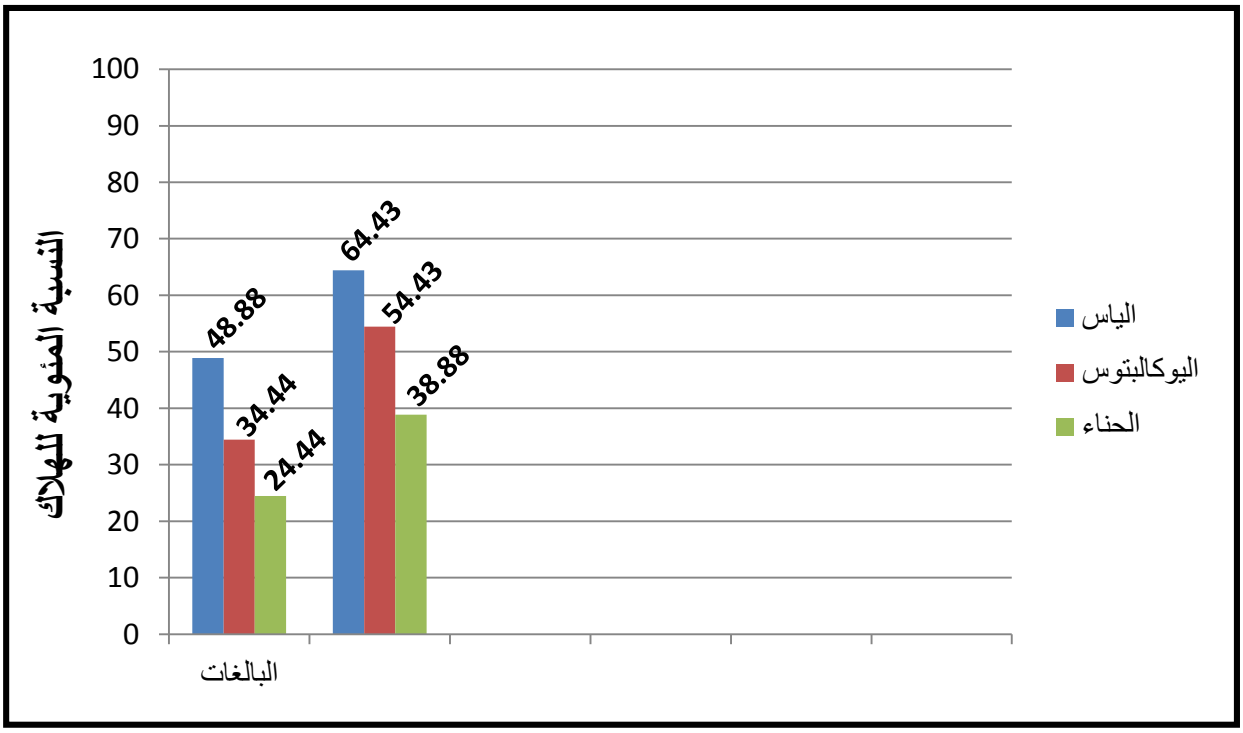
أظهرت النتائج الموضحة في الجدول (٣) ان المستخلص المائي لنبات الياس سبب أعلى نسبة هلاك لبالغات *A.fabae* عند التركيز ١٥ ملغم / مل إذ بلغت ٦٣,٣٣% و ٨٠ % بعد ٢٤ و ٤٨ ساعة من المعاملة ، أما مستخلص اليوكالبتوس والحناء سبب اقل نسبة بلغت ٤٠% و ٣٣,٣٣% على التوالي عند نفس التركيز أعلاه بعد ٢٤ ساعة و ٧٠% و ٥٦،٦٦% بعد ٤٨ ساعة من المعاملة ، كما بينت التحليلات الإحصائية وجود فروق معنوية بين المستخلصات النباتية , ويعبر الشكل (٣) عن استجابة البالغات للمستخلصات النباتية .

عزى (١٧) سبب الهلاك في البالغات إلى تأثير المركبات الكيماوية السامة الموجودة في المستخلصات النباتية والتي تؤثر على الأعصاب مما يسبب شلل الحشرات ومن ثم موتها . أشار (١٦) الى ارتفاع نسبة هلاك بالغات *A.fabae* الى ٤٢% عند معاملتها بالمستخلص المائي لنبات *Ricinus communes* بتركيز ٦٠ ملغم / مل ووجد (٢٧) ان مستخلص نبات *E.camaladulinsis* سبب نسبة هلاك ٨٠% لبالغات الحشرة المذكورة أعلاه وسجل (٢٠) نسبة هلاك لبالغات الحشرة المذكورة بلغت ٥٥% بعد ٤٨ ساعة من المعاملة بتركيز ٥ ملغم / مل من المستخلص المائي لنبات *Satureja mantana* L. . تعتبر البالغات أكثر مقاومة للمستخلصات النباتية مقارنة بالحوريات وقد يعود السبب إلى طبيعة التغذية البطيئة لدى البالغات مما يجنبها وجود المستخلص على غذائها على عكس الحوريات الشرهة في تغذيتها وخصوصا الطور ألحوري الأول الذي يحتاج إلى كميات كبيرة من الغذاء لإكمال نموه (١٥) تتفق نتائج الدراسة مع نتائج (٤) التي أشارت إلى أن بالغات من الخوخ الأخضر أكثر مقاومة للمستخلص المائي لنبات السبحبح من الحوريات .

جدول (٣) تأثير تداخل تراكيز المستخلصات النباتية في بالغات حشرة من الباقلاء الأسود بعد ٢٤ و ٤٨ ساعة

المستخلصات النباتية	النسبة المئوية للهلاك %					
	بعد ٢٤ ساعة			بعد ٤٨ ساعة		
	التراكيز (ملغم/مل)			التراكيز (ملغم/مل)		
	٥	١٠	١٥	٥	١٠	١٥
الياس	٣٠,٠٠	٥٣,٣٣	٦٣,٣٣	٤٠,٠٠	٧٣,٣٣	٨٠,٠٠
اليوكالبتوس	٢٦,٦٦	٣٦,٦٦	٤٠,٠٠	٣٣,٣٣	٦٠,٠٠	٧٠,٠٠
الحناء	١٦,٦٦	٢٣,٣٣	٣٣,٣٣	٢٠,٠٠	٤٠,٠٠	٥٦,٦٦
Control	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠

L.S.D. (0.05) للتداخل = ٢,٢



شكل (٣) استجابة البالغات للمستخلصات النباتية بعد ٢٤ و ٤٨ ساعة

المصادر :

١- الآلوسي ، ثائر عبد القادر صالح . ٢٠٠٨ . عزل بعض المركبات الفعالة في بعض النباتات الطبية ودراسة فعاليتها البايلوجية على حياتية بعض الحشرات الاقتصادية ، مجلة العلوم ، جامعة الأنبار . العدد الثاني ، المجلد الثاني .

٢- الراوي ، خاشع محمود وعبد العزيز خلف الله . ٢٠٠٠ . تصميم وتحليل التجارب الزراعية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الطبعة الثانية ، ٤٨٨ صفحة .

٣- سليمان ، أمل كمال . ٢٠٠٥ . تأثير اليوكالبتوس *Eucalyptus camaldulensis* والسبحبح *Melia azerdarach* والدفلة *Nerium olender* على حياتية خنفساء الطحين الصدئية *Tribolium castaneum* (Coleoptera:Tenebrionidae) ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة تكريت ٧٨ص.

٤- ألعارضي ، جبار عبادي محمد وطه , ثائر محمود . ٢٠٠٩ . تأثير مستخلص الماء البارد والمغلي والكحولي لاوراق نبات Dodona Viscose في الأداء الحياتي لحشرة من الخوخ الأخضر *Mizus persicae* ، مجلة جامعة الكوفة ، العدد (١) :١٥٧-١٦٢

٥- المنصور ، ناصر عبد علي . ١٩٩٥ . تأثير مستخلصات الكحولية لبذور نباتي الحرمل *Peganum harmala* L. والخروع *Ricinus scomunis* L. في الأداء الحياتي للذبابة البيضاء *Bemisia tabacia* (Homoptera : Aleyrodidae) ، أطروحة دكتوراه ، جامعة البصرة ، ١٢٤ صفحة .

٦- المياح , عبد الرضا أكبر علوان . ٢٠٠١ . النباتات الطبية والتداوي بالأعشاب . مركز عبادي للدراسات والنشر ٢٩١ صفحة .

٧- يحيى ، توفيق الحاج . ٢٠٠٣ . النبات والطب البديل ، مطبعة المتوسط ، بيروت ، ٤٢١ صفحة.

8- Abbot , W.S. 1925 . A method of computing the effectiveness of an insecticide . J . Econ . Entomol . 18 : 265-268 .

9- Assaf, L. H. 2009 .The effect of *Beauveria bassiana* (Bals) Vull and *Paciliomyces farinosus* Dicks Exfr. For Biological of black bean *Aphis fabae* Scopli . Plant protection Department , College of Agriculture , Dhowk university . Kurdistan Region , Iraq .

10- Blask , V. U , and Hertel , H. 2001 .Repellent and toxic effect of plant extracts on subterranean termites(Isoptera : Rhinotermitidae).J.Econ . Entomol . an:1200-1208.

11- Carbral , S. ; Soares , A.O. ; Garcia .2009 . Predation by *Coccinella undecimpunctata* (Coleoptera :Coccinelidae) on *Myzus persica* Seltzer (Homoptera:Aphididae) :effect of prey density.Biol. Control so :25 -29

12- Clements , K.M.; Sorenson , C.E ; Wiegman . B.M and Roe ,M. R . 2000 . Insecticide resistance in the *Myzus persica* comelex (Homoptera : Aphididae) With emphasis on Tobacco pest Management .Reviews in toxicology ; 3:1-23 .

13- Cowan , M.M.1999. Plants products as antimicrobial agents . Chin . Microbial . Rev. 12 (4) 564-582 .

14- Curtis ,C.F.2000. Control of diseases vectors in community . Wolf Publishing Ltd. London .P 79 -80 .

15- Hansen ,L. M. ; Lorentsen ,L. and Bolt ,B. 2007. How tore duce the incidence of Black bean aphids *Aphis fabae* Scop. attuacking organic growing field beans *Vicia fabae* L. by

growing partially resistant bean varities and by cropping field beans with cereals . Acta. Agr. Scand. B. S.P. 58(4) , 359-364 .

16- Jbilou,R. ; Enabili ,A. and Sayah ,F. 2006 . Insecticidal activity of four medicinal plant extracts against *Trobiolium castanieum* (Herbst) (Coleoptera :Tenebriondae) . African Journal of Biotechnology ,5(10) : 936 -940 .

17- Kona ,P. and Dorn ,S. 2006. Extracts from *Tephrosa vaglii* for the protection of stored legume seeds against damage by three broached species . Annals of Applied Biological ; 147 ,43-48 .

18- Kubo ,I. 2006. New concept to search for alternate insect control agents from plants . in Elsevier : Naturally Occurring Bioactive Compounds 3 ,Eds., Rai , M. Carpinella .Amsterdam , pp:61-80 .

19- Mane , G.S. ; Dahlias , G.S. and Shawna , A.K. 2001. Efficacy of Neem based insecticides against whitefly and their impact on insect pest complex of cotton pesticide Research J. V . B 71-81 .

20- Melina , R.; Janina , G and Barbara , B. 2016 .The effect of water extracts from winter savory on Black bean Aphid mortality journal of Ecological Engineer volume . 17 , Issue (1) 101-105 .

21- Nayak ,S.K.; Ram ,U. and Chhibbery ,R. 2004 . Control of thrips and whitefly infesting blache gram *Vigna mungol* by new groups of insecticides , Environment and Ecol. 22 (3) : 538 -542 .

22- Ni , X ; Quisen berry , S.S; Markwel , J ; Hengmoss, T . ; Highly , L ; Bayendale , F. ; Senath , G. and Lucas , R . 2001. Invetro enzymatic chlorophyll Catabolism in wheat elicited by cereal aphid Feeding Entomology Appl . 10 (2) .

23- Ochiloe, W. N. and Nyamasyo , G.H . 2011. Pest status of Bean stem maggot (*Ophiomyia spp.*) and Black Bean Aphid (*Aphis Fabae*) in Tiete District , Kenny Situacion delas Tropical and substrate Agro .Ecosystems , B. 91-97 .

24- Pterson , G.J.; Tsao , R. ; Egger ,A.L. and Coats , J.R . 2000 .Insecticidal activity of cyanohydrins and monterpenoid compounds . Molecules . 5 : 648 -654 .

25- Raja , N.; Albert,S.; Ignacimtha , S. and Dorn , S. 2001 . Effect of plant voltaic oils in protecting stored *Cowpea vignaunculata* (L.) Walpers against *Callosbruchus maculatus* (F.) (Coleoptera : Bruchidae) infestation . Journal of stored products Research , 37 : 127-132 .

26- Santos ; Tim ; Costia , N . P . ; Torris , A.L and Junior , A . L 2004 .Effect of Neem extract on the cotton aphid . pesq . a gropes. bras . Brasilia ,V.39-n. 11,p.1071-1076 .

27- Sharma ,S.K. ; Punam , J. , and Chad ,S . 2014 . A management on Aphid pests by using organic inputs in organically grown crops ,International Journal of Agricultural Sciences , 2 .

28- Tosh ,C. R.; Powell , G.; Holmes ,N.D. and Hardie J. 2003. Reproductive response of generalist and specialist aphid morphs with the same genotype to plant secondary compounds and amino acid . Journal of insect Physiology 49: 1173-1182 .

Effect of some plant extract for the Biological aspect of black bean aphid *Aphis fabae* Scopoli (Homoptera : Aphididae)

Henaa Rehman Lefta

College of Science / AL Qadisiya University

Email: hanaa .rahman @ qu. edu. iq

Abstract:

This research was conducted to evaluate the efficiency of watery extract of *plant Myrtus communis* , *Eucalyptus camaldulensis* and *Lawsonia inermis* tested laboratory against the different stages of the insect of Black bean aphid *A.fabae* .The results showed that the watery extract of *M. communis* the highest effect , the first nymph instars have showed highest mortality rate reached 90% and 96.66% when treated with 15 mg /ml concentration after 24 and 48 hours of treatment , followed by watery extract of *E. camaldulensis* 80% and 90% and *L. inermis* 70% and 76.66% at 15 concentration after 24 and 48 hours of treatment .Treatment with hieghst concentration caused high adult mortality i.e. 80% , 70% and 56.66% to extract of *M. communis* , *E. camaldulensis* and *L. inermis* of the mentioned at 48 hours of treatment .

Key wards : *M. communis* , *E. camaldulensis* , *L. inermis* , *A. fabae* Scopli