

## تأثير عصارة سيقان نبات أم الحليب *Sonchus oleraceus* L. على المفترس الدعسوقة *Coccinella septempuncta* L. تحت الظروف المختبرية .

لفتة عوض عطشان

قسم وقاية النبات , كلية الزراعة , جامعة المثنى

### ABSTRACT

### الخلاصة

هدفت هذه الدراسة الى تقييم تأثير أربعة تراكيز (100,75,50,25 %) من مستخلصات سيقان نبات أم الحليب *Sonchus oleraceus* L. على خنفساء أبو العيد في افتراس حشرات من الباقلاء الأسود ومن الخوخ الأخضر وقد أظهرت نتائج التجارب الحالية ان التركيز 100% قد أعطى اعلى نسبة قتل بلغت 80 % بعد مرور 48 ساعة من المعاملة مقارنة بمعاملة المقارنة على التوالي , في حين أظهر التركيز 75 % تفوقاً واضحاً على التركيز 50 % مسجلاً نسبة قتل بلغت 40 % مقارنة نسبة القتل المتحققة للتركيز 50% والبالغة 30 % بينما سجل التركيز 25 % اقل نسبة قتل بلغت 13.3 % . أظهرت الدراسة الحالية أن الرش المباشر بمستخلص نبات أم الحليب للدعاسيق قد حقق نسبة قتل بلغت 83.3% عند استخدامه بالتركيز الأعلى 100% وبفروق معنوية عالية مقارنة بالتراكيز المستخدمة الأخرى.

كلمات مفتاحية : مستخلصات نباتية , من الباقلاء الأسود , من الخوخ الأخضر

### INTRODUCTION

### المقدمة

يعود نبات أم الحليب *Sonchus oleraceus* L.

يعود الى عائلة المركبة *Campositae* وهو من الأدغال عريضة الأوراق نوات الفلقتين الحولية تنتج بعض أنواع الأدغال مواد أيضية ثانوية *Secondary metabolites* مثل المركبات الفينولية والقلويدات والتيانينات والسترويدات والفلافونويدات التي يمكن توظيفها في مكافحة الآفات (Hopkins,1991)و(Diveatel,1996)(الجلبي والعكدي,2010).

أشار (صالح وآخرون, 2010) الى أنه يمكن اعتماد المستخلص النباتي للمجموع الخضري لبعض النباتات كمبيد طبيعي في مكافحة, وبين الوائلي (2011) الى أن استخدام مستخلص اوراق نبات الخروع وثمار البمبر المائي قد اعطى نتائج 56.07 و 59.02% على التوالي في قتل يرقات الطور الثاني وبالغات ديدان *Meloidogyne javanica* المسببة لمرض تعقد الجذور في نبات الباميا .



## المنّ

### 1- منّ الباقلاء الأسود

يعد محصول الباقلاء ( الفول) (*Vicia fabae* (Scopli) . من المحاصيل الشتوية الهامة في شمال العراق يزرع لاستعمال قرونة كمحصول خضرّ واستعمال بذورة الخضراء والجافة على نطاق واسع نظراً لأحتوائها على نسبة عالية من البروتين إضافة الى الكربوهيدرات والدهون والأملاح والفيتامينات ( العزاوي وآخرون 1990).

يتعرض هذا المحصول خلال موسم النمو الى خسائر اقتصادية كبيرة بسبب تعرضه للأصابة بعدد من الآفات الحشرية والتي تختلف في نسبة ضررها الذي تحدثه وتعتبر حشرة منّ الباقلاء الأسود *Aphis fabae* (Scopli) من أهم تلك الآفات في شمال العراق حيث تمتص حوريات وكاملات هذه الحشرات ( المنّ ) عصارة النبات من الأوراق والأزهار والقرنات والسيقان فتضعفها بشكل واضح .

أن الأصابة تبدأ خلال موسم الشتاء وتنخفض عند ارتفاع درجة الحرارة وكلما ازدادت أعداد الحشرة انخفضت إنتاجية المحصول وقد يصل عدد الحشرات ( منّ الباقلاء الأسود ) على نبات الباقلاء الواحد 850- 1040 حشرة /نبات (عبد الحسين 1984, جرجيس وآخرون 2000). كما ذكر Weigand وBishara (1991) أن هذه الحشرة تسبب أضراراً مباشرة على النبات من خلال قدرتها على وخز النبات وسحب كميات كبيرة من المواد الغذائية القابلة للذوبان والتي يحتاجها النبات لغرض نموه وكذلك تسبب فقدان كميات كبيرة من الماء مما يؤدي الى ذبول وأنهيار النبات وينتج عنه خسائر اقتصادية كبيرة.

منّ الباقلاء الأسود Aphid الاسم العلمي *Aphis fabae* (Scopoli) . شعبة مفصليّة الأرجل Arthropoda عائلة Aphididae رتبة متشابهه الأرجل Homoptera , هي نوع من الحشرات الصغيرة التي تتغذى على عصارة النباتات كما يعتبرها المزارعون حشرة ضارة ومؤذية للنبات والكثير من النباتات التي تتعرض للأصابة بالمنّ وهي تشمل أشجاراً ونباتات عشبية أيضاً. (اليوسف, 2008)

التكاثر في المنّ بطريقة التوالد البكري التي تمتاز بها الحشرات الكاملة, والتغير الحاصل في درجات الحرارة ساعد في نمو وانتشار هذه الحشرة . تم تشخيص تسعة أنواع من الفطريات المصاحبة لمنّ الباقلاء الأسود (*Aphis fabae* (Scopoli) . تنتشر حشرة منّ الباقلاء الأسود في جميع أنحاء العالم وتوجد في العراق وتصيب عوائل نباتية كثيرة وخصوصاً نباتات العائلة البقولية فهي تصيب أكثر من 200 نوع نباتياً (Assaf,2009) و (يحيى وآخرون, 2010) .

## 2- منّ الخوخ الأخضر (*Myzus persicae* (Sulzer))

يعود الى رتبة متجانسة الأجنحة Homoptera تعتبر من الآفات الزراعية الهامة اقتصاديا تصيب أكثر من 500 نوع من النباتات المعروفة في العالم حتى النباتات المزروعة في البيوت البلاستيكية. ويعتبر منّ الخوخ من الحشرات الهامة في نقل الأمراض الفيروسية حيث تقوم بنقل مرض تيرقش أوراق الموز والمسبب المرضي هو فايروسي. (Gavkare ,et.2014)

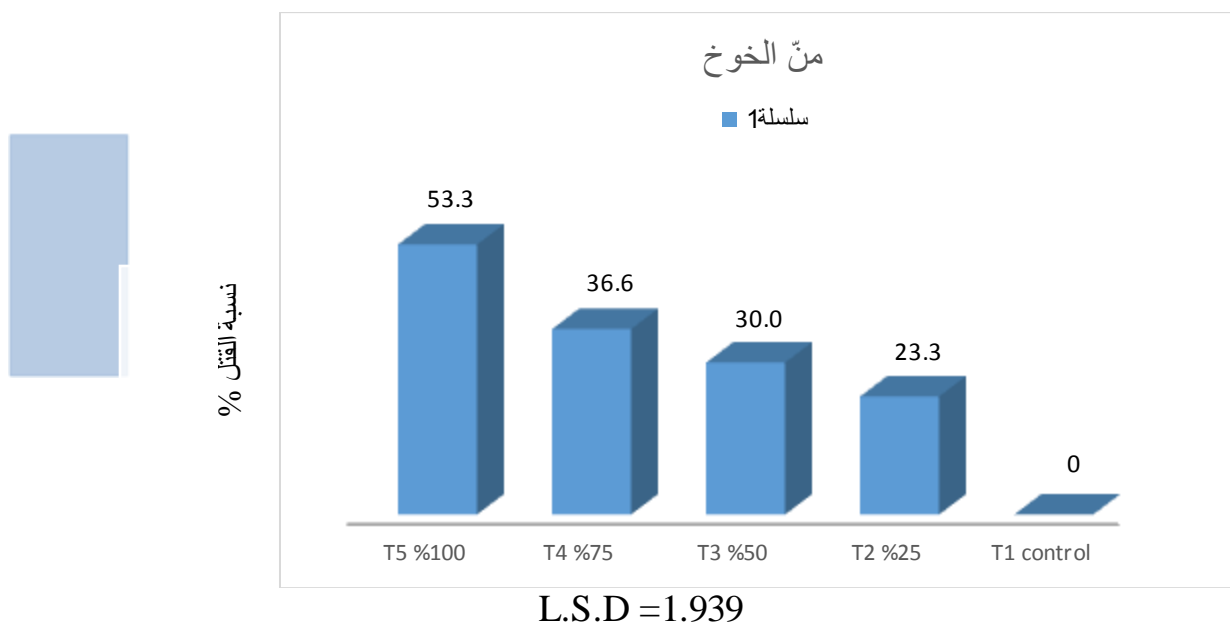
### المواد وطرائق العمل

نفذت التجارب للدراسة الحالية في مختبر الحشرات التابع الى كلية الزراعة \ جامعة المثنى جمعت عينات الدعاسيق ونبات أم الحليب من حقول آل بندر التابعة لكلية الزراعة جامعة المثنى حضر مستخلص نبات أم الحليب بتراكيز 25% , 50% , 75% , 100% . جلبت النباتات من الحقول وتم غسلها وتنظيفها ثم جرى تقطيع الساق الى قطع صغيرة سحقت بوساطة مازج كهربائي Blender لمدة 15 دقيقة ثم رشحت بأستخدام قماش ململ ووضع الراشح في جهاز طرد مركزي لمدة 10 دقائق حيث عزل الراشح ووضع في بيكر وحفظ في الثلاجة لحين الاستخدام .

استخدم في التجربة اطباق بتري ابعادها (15\*2) سم . وضع في كل طبق عشرة بالغات من الدعاسيق وبواقع ثلاث مكررات لكل تركيز تم رش تراكيز المستخلصات بواسطة مرشة يدوية سعة 1 لتر اخذت النتائج بعد 48 ساعة .

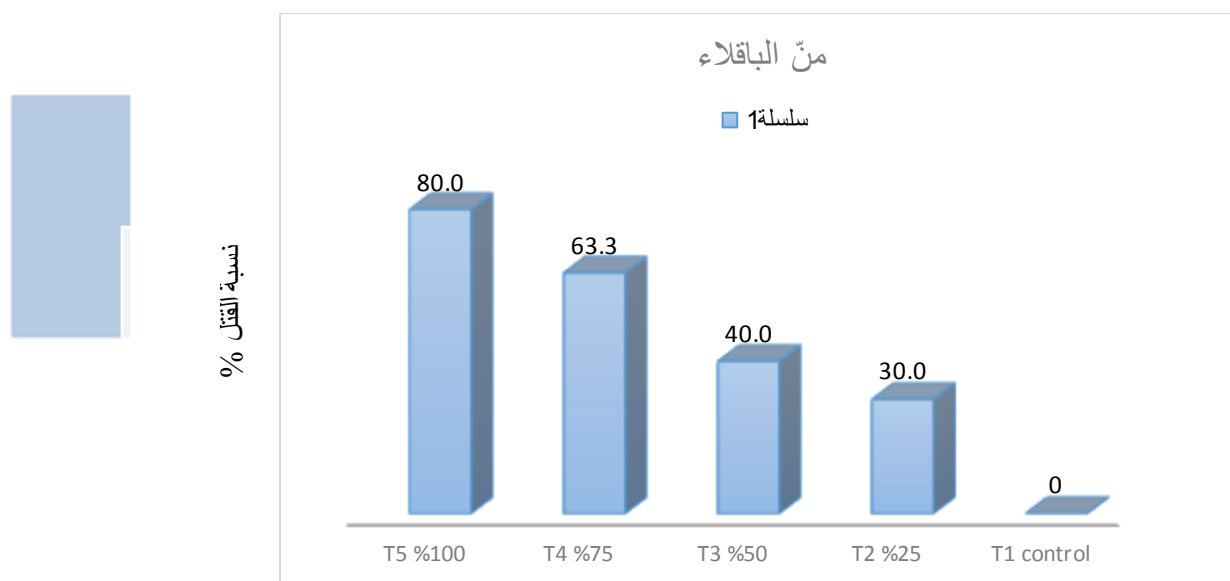
التجربة الثانية وضع 25 حشرة بالغة (منّ الباقلاء الأسود ) عوملت بمستخلص نبات ام الحليب ووضع في كل طبق 10 دعاسيق لغرض معرفة تأثير تغذية الدعاسيق على المن المعامل بالمستخلص , اعيدت التجربة مرة أخرى ولكن هذه المرة تم استخدام حشرة منّ الخوخ الأخضر .حضنت الاطباق في حاضنة باندر على درجة حرارة 25 ± 2 . اخذت القراءة بعد 48 ساعة . صممت التجارب بطريقة CRD و حللت بطريقة اقل فرق معنوي LSD . (الراوي وعبد العزيز ,1980).

## النتائج والمناقشة



شكل (1) عدد الدعاسيق الميتة المتغذية على من الخوخ الأخضر المعامل بالمستخلص

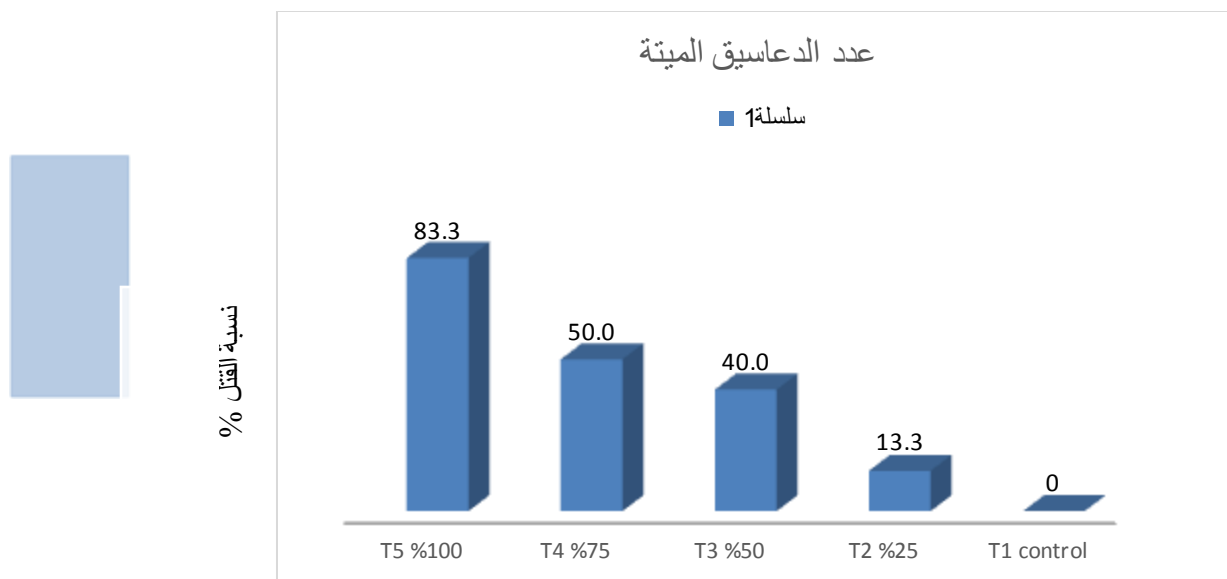
أوضح الشكل رقم (1) ان اعلى نسبة قتل للدعاسيق المتغذية على من الخوخ الأخضر *M. perscae* المعامل بمستخلص نبات ام الحليب *S. oleraceus* سجلت من بالتركيز 100% للمستخلص اذ بلغت 53.3% وبفارق معنوي عن بقية التراكيز في حين سجل التركيز 25% للمستخلص اقل نسبة قتل بلغت 23.3% في الوقت الذي لم تسجل فيه معاملة الكونترول أي نسبة قتل تذكر. وهذا يتفق مع (عباس وآخرون, 2013) حيث تم تحضير مستخلصات نباتية طبيعية وكان لها تأثير على حشرة من الخوخ الأخضر *Myzse Persicae* حيث أنخفض معدل عدد الحشرات الكلية الى 204 بعد مرور 24 ساعة من المعاملة ثم أنخفض الى 32 بعد 48 ساعة والى 6 بعد 72 ساعة مقارنة بمعاملة المقارنة حيث سجلت 841 حشرة بعد 24 ساعة ووصلت الى 1188 بعد مرور 72 ساعة , حيث يمكن استخدام المستخلصات النباتية ضمن برنامج عمليات مكافحة بدلاً من المبيدات الكيماوية المسرطنة .



L.S.D= 1.627

شكل رقم (2) عدد الدعاسيق الميتة المتغذية على من الباقلاء الأسود معاملة بالمستخلص

أوضح الشكل رقم (2) ان اعلى نسبة قتل سجلت لمستخلص نبات أم الحليب على للدعاسيق المتغذية على من الباقلاء الاسود للتركيز 100 % بلغت 80% وبفارق معنوي كبير عن بقية التراكيز في حين سجل التركيزين 50 % و 25 % اقل نسبة قتل بلغت 40% و 30% على التوالي في الوقت الذي لم تسجل فيه معاملة الكونترول اي نسبة قتل . حيث أشار (جمال, 2008) الى ان المستخلصات النباتية قد أثرت بشكل واضح على موت اليرقات حيث تسببت في موت جميع الأعمار اليرقية الأولى والثانية بعد 24 ساعة من المعاملة لخنفساء الدقيق المتشابهة *Tribolium confusum*. أشار (شعب, 2011) الى تفوق مستخلص الماء البارد لثمار نبات الداتورة *Datura innoxia* على مستخلص الماء المغلي في هلاك الأطوار اليرقية لحشرة الخابرا *Trogoderma granarium*. أشار (عسيري والذهب, 2011) الى أن المستخلصات النباتية لها تأثيرات وتغيرات نسيجية مرضية عديدة على الذباب المنزلي *Musca domestica vicina*.



L.S.D= 1.151

شكل رقم (3) عدد الدعاسيق الميتة المعاملة مباشرة بالمستخلص

يبين الشكل رقم (3) من خلال المعاملة المباشرة للدعاسيق بمستخلص نبات ام الحليب ان اعلى نسبة قتل كانت للتركيز 100% اذا بلغت 83.3% وبفارق كبير المعنوية عن بقية التراكيز بينما سجل التركيز 25% اقل نسبة قتل بلغت 13.3% ولم تسجل معاملة الكونترول أي نسبة قتل . وهذا يتفق مع (أكبر وآخرون, 2011) حيث بين أن المساحيق النباتية كان لها تأثير واضح في هلاك بالغات الذباب المنزلي باستخدام الطعوم السامة وكذلك وضح أن هلاك البيض واليرقات والهلاكات المتراكمة للأطوار اليرقية تزداد بزيادة التراكيز المستخدمة .

## References

## المصادر

- أكبر , منال محمد والمنصور , ناصر وحاتم , علاء ناظم (2011). تأثير بعض المستخلصات النباتية المائية والمساحيق الجافة في بعض الجوانب الحياتية لحشرة الذابة المنزلية *Muscs domestica*L. مجلة أبحاث البصرة العلميات العدد37 الجزء 2 : 10صفحات .
- جرجيس ,سالم جميل وعبيس , حمزة كاظم ومحمد, محمد عبد الكريم (2000) .حشرات المحاصيل الحقلية . كلية الزراعة والغابات .جامعة الموصل ,دار الكتب للطباعة والنشر : 331 صفحة
- جرجيس , سالم جميل و الجبوري , عبد الرزاق يونس ( 2005 ) . التأثيرات تحت القاتلة للمستخلصات الخام لبعض النباتات الطبية في خنفساء الحبوب الشعرية *Trogoderma granarium* Everts ( Dermestidae: Coleptera مجلة الزراعة العراقية . مجلد 10 عدد 1 : 83 - 93 .
- الجلبي ,فائق توفيق والعكدي , حسام سعدي محمد (2010). منافسة الأدغال وأثارها في صفات نمو بعض أصناف الحنطة .مجلة العلوم الزراعية العراقية 41(2) : 53-67 صفحة .
- جمال ,زكية عبد الحميد عباس (2008). التأثيرات السمية والفسولوجية لبعض المستخلصات النباتية . على خنفساء الدقيق المتشابهة . جامعة الملك عبد العزيز . كلية التربية للبنات .جدة .رسالة دكتوراه .
- الراوي ,خاشع محمود وعبد العزيز خلف الله (1980) .تصميم وتحليل التجارب الزراعية . دار الكتب للطباعة والنشر ,جامعة الموصل : 488 صفحة .
- شبع ,سهاد حميد حسن (2011). تأثير مستخلصات ثمار نبات الداتورة *Datura innoxia* في بعض جوانب الأداء الحياتي لحشرة الخابرا *Trogoderm granarium* . مجلة علوم الكوفة . كلية اعليوم جامعة الكوفة . مجلد 3 العدد 2 : 10 صفحة .
- الشمسي , باسم حسون حسن (2003) . الأداء الحياتي لحشرة دوباس النخيل *Ommatissus lybicus* (Homoptera:Tropiduchidae, (Deberg) تحت الظروف الحقلية والتنبوء بظهورها باستعمال انموذج الوحدات الحرارية .جامعة بغداد ,كلية الزراعة ,رسالة ماجستير :63 صفحة
- النصف , وليد عبد اللطيف (2014). الخنافس مضادات حشرية,جريدة القبس الكويتية ,العدد 14697 .



صالح ,شاكرمهدي و زهران , ثامر عبد الله وعبد المهدي , مظفر ومحمود , جاسم محمد (2010).  
استخدام المواد الاليلوباثية لبعض نباتات الأدغال كمبيدات زراعية في بعض المحاصيل الحقلية .  
مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية المجلد (10) العدد 2 : 1-12صفحة .

عباس , هوزان عبد الله و جواد , أسيل طارق وصالح , هند وليد وفريح , سهام وخلف , محمد زيدان  
وسلمان , عدنان حافظ وحسن , باسم حسون ومصلىح , عمر عبد الرزاق(2013) . تحضير  
تركيبية من مستخلصات نباتية لمكافحة الحشرات الماصة الثاقبة ( صديقة للبيئة ) ,مجلة جامعة  
النهرين , المجلد 16 العدد 3: 1-5 صفحة

عبد الحسين ,علي (1963) . آفات النخيل والتمور وطرق مكافحتها في العراق . مطبعة الإدارة المحلية  
بغداد.

عبد الحسين , علي (1984). حشرات المحاصيل الزراعية . مطبعة جامعة البصرة .كلية الزراعة .جامعة  
البصرة : 406صفحة .

عسيري , بدرية محمد خالد وأبوالذهب , فاتن فريد (2011). التأثيرات المرضية لبعض المستخلصات .  
النباتية على الذبابة المنزلية *Musca domestics vicina* ثنائية الأجنحة . جامعة الملك عبد  
العزیز .كلية العلوم للنبات , قسم علوم الحياة . Az.J.N.Prod.Vol.17 : 32 صفحة .

فرمان , خنساء سلمان ( 2009 ) . التأثير الطارد لبعض النباتات لخنفساء الطحين الصديئية  
*Tribolium castanium* . كلية التربية الرازي .جامعة ديالى . مجلة ديالى للعلوم الزراعية ,  
1 (2) : 18 - 24 .

الوائل ,ضياء سالم والعيداني , طه ياسين مهودر والأسدي ,علي زهير عبد (2011) . مكافحة  
المتكاملة لمرض العقد الجذرية في نبات الباميا المتسبب عن *Meloidogyne javanica*  
*chitwood* (Treub) .مجلة أبحاث البصرة ( العلميات )العدد السابع والثلاثون ,الجزء الرابع :  
13-1:ISSN-1817-2695 .

يحيى عاشور صالح وجبر , ثامر سلمان و خلف , جنان مالك (2010). عزل وتشخيص الفطريات  
المصاحبة لحشرة منّ الباقلاء الأسود مكانية استخدام بعضها في المقاومة الأحيائية للحشرة .جامعة  
البصرة . كلية الزراعة :17 صفحة .

اليوسف , عقيل عدنان (2008). كفاءة بعض الفطريات في المقاومة الأحيائية لحشرة منّ الباقلاء .  
الأسود *Aphis fabae* على نبات الباقلاء *Vicia fabae* . مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية  
. 77-69:(13) .

Assaf, L. H. (2009).The Efficiency of *Beauveria bassiana* (bals)Vuill and  
Paecilomyces farinosus Dicks ex Fr. For Biological Control of Black  
Bean Aphid ,*Phis fabae* Scopli.J.4<sup>th</sup> conference on Racent Technologies  
in Agriculture,2009.College of Agriculture, Duhok  
University ,Kurdistan Region ,Iraq.Vol.

Dive, S. R. ; Pellissier, F. And Prasad, M. N. (1996).Allelochemical in iprasad  
,M.N. plant Ecophysioloy .U,S,A,:pp 253-293.

Gavkare, O.; Surjeet Kumar And George Japoshvili(2014). Effectiveness of  
native parasitoids of *Myzus persicae* in greenhouse environments in  
India . J. springer .Phytoparasitica Volume 42,Issue 2 :PP 141-144.

Gordon, R. D. (1985).The Coccinellidae (Coleoptera ) of America North of  
mexico .J.N.Y.Entomol,Soc.93:1-912.

Hopkins, W.G.(1999). Introduction to plant physiology .(2<sup>th</sup>);John wiley and  
sons, inc

Weigand, S. and Bishara , S.L.(1991). Status of insect pest.

Zaki, M. F. and Farag, N. A. (1999). Release of two predators and two  
parasitoids to control aphids and whiteflies . J. Pest Science .(72):19-20.

## **The Effect of Stems mangle *Sonchus Oleraceus* L. on the Ladybug *Coccinella septempuncta* L. under Lab condition**

**BY**

Lafta Awad Atshan

Plant Protection , Faculty of Agriculture

University of Al-Muthanna

### Abstract

The aim of this study to evaluate the effect of four concentrations (25,50,75,100% ) of stems extractions of *Sonchus Oleraceus* L. plant on the beetle *Coccinella septempuncta* L. in devouring insects from the black broad-bean and the green plums . The practical experiments show that the concentration 100% gives the highest killing ratio which reaches 80% after 48 hours in compared with the rest concentrations respectively .The results of the current study showed that the concentration 75% and the concentration 50% gives 40% and 30% Killing ratio respectively whereas the concentration 25% gives the lowest Killing ratio which reaches 13.3% finally the current study showed that the direct treatment of the ladybugs with *Sonchus Oleraceus* L. plant extraction gave the highest killing ratio with the concentration 100% which reaches 83.3% exceeding other concentration while the concentration 25% gives the lowest Killing ratio which reaches 13.3% .

**Key words :** Vegetative extractions from the black broad-bean and the green plums.