SURVEY FOR NATURAL ENEMIES ON LESSER DATE MOTH IN DATE PALM ORCHARDS IN SAQLAWYUA REGION/ AL-ANBAR PROVINCE

J .K .MOHAMMAD[1] , R.F.AL-JASSANI[2] and A.A.ALI[3]

1. *Plant Protection Directorate- Ministry of Agriculture*
2. *Dept.Pl.Prot. Coll.of Agric.- Baghdad University*
3. *Dept.Pl.Prot. Coll.of Agric.- Al-Anbar University*

Abstract

A survey for natural enemies of lesser date moth *Batrachedra amydraula* Meyrk.was conducted in date palm orchards in Saqlawyia region/ Al-Anbar Province during 2010. Results indicated the presence of two larvae parasitoids found in samples of the fruits, they were *Parasierola sp* (Hymenoptera:Bethylidae) and *Pteromalus sp* (Pteromalidae: Hymenoptera) . The *Pteromalus sp* was reported here as first record on the larvae of lesser date moth in Iraq. The two species began to appear on the larvae of the host in palm orchards at the end of the third week of April; however, their numbers were very low being 2 and 3 individuals/week respectively. Then the numbers started to rise gradually and reached the highest peak at the end of May with a total numbers of 30 and 5 individuals for the two species respectively. The first appearance of the adults parasitoids in the yellow sticky traps was reported in the last week of the April and their numbers started to rise gradually to reach the highest levels, 25, and 15 individuals per trap respectively during the end of May .Since these two parasitoids were native in the local environment ,therefore ,they should be conserved as a natural biocontrol agents against the lesser date moth in Iraq.

المقدمة

تعد حشرة الحميرة من الآفات المهمة على النخيل في جميع مناطق زراعته في العراق والعالم حيث تتغذى يرقاتها على محتويات الثمار مسببة خسائر كبيرة في الحاصل. تكافح هذه الحشرة باستعمال المبيدات الكيميائية بالدرجة الرئيسية في معظم مناطق زراعة النخيل. إلا أن السلبيات المرافقة لاستعمال المبيدات دفعت المختصين إلى البحث عن بدائل أخرى آمنة بيئيا وفعالة

تجاه الآفة بالوقت نفسه(9،5). تعد متطفلات اليرقات من العوامل الإحيائية التي استعملت في كثير من المناطق لمكافحة بعض الآفات الزراعية خاصة مع حرشفية الأجنحة. تعتبر عائلة Braconidae من اكبر العوائل المتطفلة وأكثرها استخداما في برامج المكافحة الحياتية حيث تضم متطفلات نادرا ما تتخذ إفرادها طبيعة التطفل الثانوي وهي متطفلات خارجية غالبا ما تكون جماعية على يرقات حرشفية الأجنحة (8،11،12،13). أما بالنسبة لحشرة حميرة النخيل فإنها تهاجم من قبل عدد من المفترسات والمتطفلات التي توجد في بساتين النخيل في مختلف بقاع العالم. حيث سجلت أنواع مختلفة من المتطفلات تعود إلى عوائل متعددة تتطفل على يرقات حشرة حميرة النخيل في عدد من بلدان العالم (1،2،4،7). يعد المتطفل *Parasierola sp* من المتطفلات المهمة على يرقات الحشرة وهو الأكثر شيوعا في الحقل على يرقات الجيل الثاني وسجل في العديد من البلدان العربية منها فلسطين والعراق وعمان واليمن(1،2،3،6،10). أن وجود مثل هذه المتطفلات في البيئات المحلية لمناطق زراعة النخيل يشجع على العناية بها وتعزيز دورها كوسيلة فعالة للمكافحة الحياتية لهذه الحشرة في بساتين النخيل. لذلك نفذت الدراسة الحالية بهدف مسح الأعداء الحياتية على حميرة النخيل وإمكانية الاستفادة من الأنواع السائدة واستعمالها ضمن برامج الإدارة المتكاملة للآفة.

المواد وطرائق العمل

نفذت الدراسة في منطقة الصقلاوية بمحافظة الانبار خلال عامة ٢٠١٠. تم اختيار احد البساتين غير المعاملة بمساحة ٥ دونمات(١.٢٥ هكتار) 22-4-2010. بدأ عملية المسح بتاريخ ٢٢ – ٤ – ٢٠١٠ حيث استعملت طرقتين لهذا الغرض. اعتمدت الطرقة الأولى جمع عينات الثمار مباشرة من النخلة حيث حددت 6 نخلة عشوائية في البستان وتم اخذ ١٢ شمروخ من كل نخلة بصورة عشوائية أيضا. كما تم جمع الثمار المتساقطة على الأرض عند كل موعد وضعت في أكياس بلاستيك شفافة حيث جلبت النماذج إلى المختبر لغرض الفحص وتسجيل أعداد المتطفلات والمفترسات الموجودة في العينات كما تم عزل يرقات الحميرة المصابة وحفظها في المختبر لحين خروج البالغات منها. استمرت عملية المسح لغاية نهاية شهر يونيو/حزيران ٢٠١٠.أما الطريقة الثانية فقد نفذت باستعمال مصائد صفراء لاصقة لجمع بالغات المتطفلات. استعملت مصائد بطول 25 سم وعرض 10سم علقت على النخلة بالقرب من العذوق وبمعدل مصيدة واحدة/ نخلة وبمجموع 6 مصائد للبستان. تم إزالة ورفع المصائد ووضع مصائد جديدة كل عشرة أيام وجلبت إلى المختبر وتم حساب أعداد المتطفلات والمفترسات عليها. استمرت هذه العملية لغية نهاية شهر تموز/يوليو ٢٠١٠. أرسلت عينات المتطفلات التي تم الحصول عليها وبأعداد مناسبة بهيئة بالغات محفوظة في كحول 70% إلى متحف التاريخ الطبيعي البريطاني لغرض التشخيص أما المفترسات فقد تم تشخيص بعضها محليا في متحف التاريخ الطبيعي العراقي.

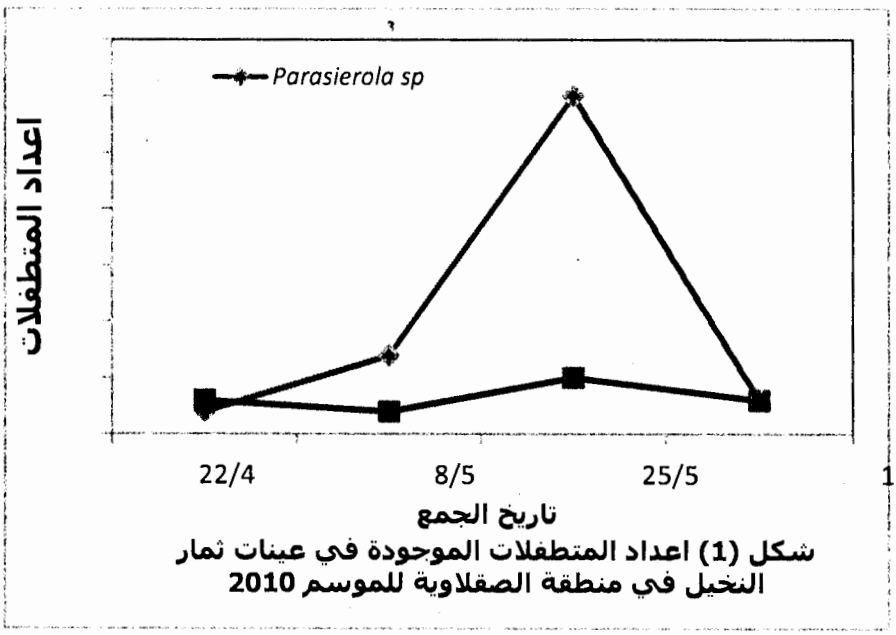
النتائج والمناقشة

أشارت نتائج المسح الحقلي للثمار المصابة إلى وجود نوعين سائدين من المتطفلات على يرقات حشرة حميرة النخيل هما *Parasierola sp* (Bethylidae : Hymenoptera) و *Pteromalus sp* (Hymenoptera: Pteromalidae) .كما وجدت أعداد قليلة من المتطفلات الاخرى لم يتم تشخيصها منها أنواع تابعة للجنس *Bracon* . أما المفترسات فقد كان أسد المن *Chrysoperla mutata* هو النوع السائد . ويعد المتطفل *Pteromalus sp* أول تسجيل للمتطفل على يرقات حشرة حميرة النخيل في العراق . تباينت أعداد المتطفلات التي وجدت في عينات ثمار النخيل تبعا لتاريخ جمع العينة حيث بين الشكل (١) أن بداية ظهور المتطفلين *Parasierola sp* و *Pteromalus* على يرقات العائل في بساتين النخيل كانت في نهاية الأسبوع الثالث من شهر نيسان/ابريل ٢٠١٠ وبأعداد منخفضة بلغت 2 و3 فرد للنوعين على التوالي. بعدها أخذت أعداد المتطفلات ترتفع تدريجيا لتصل إلى أعلى ذروة لها في نهاية شهر أيار بلغت 30 و5 فرد على التوالي. بعد ذلك انخفضت إعدادها لتصل إلى 3 إفراد لكلا النوعين في الأسبوع الثالث من شهر حزيران/يونيو التي تمثل نهاية مدة جمع العينات.

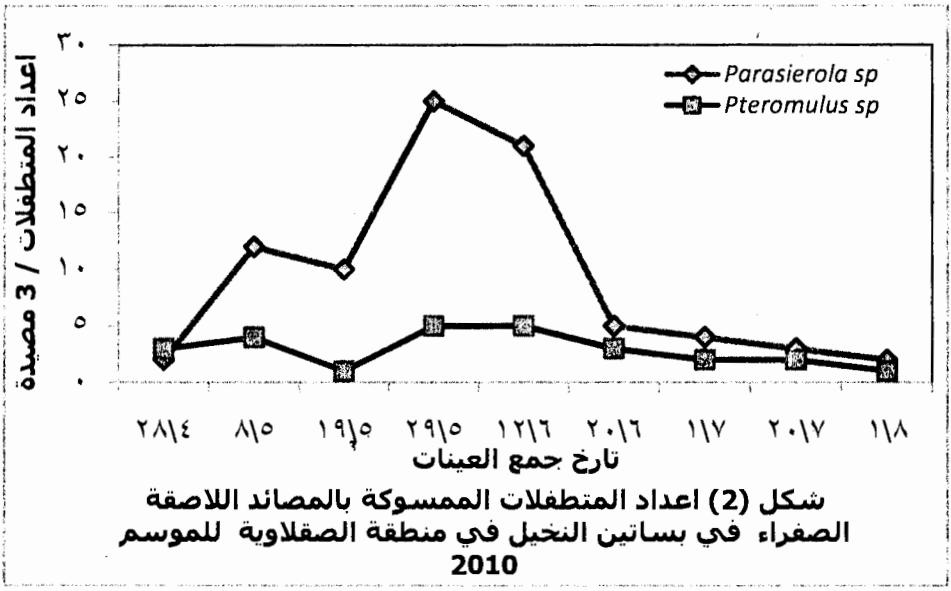
أما بالنسبة لإعداد المتطفلات الممسوكة بالمصائد الصفراء اللاصقة فقد بدأت نفس المتطفلات المذكورة أعلاه بالظهور في الأسبوع الأخير من شهر نيسان/ابريل وبأعداد قليلة وكما موضح في الشكل (٢) لترتفع تدريجيا وتصل أعدادها في نهاية شهر أيار/ مايو إلى 25 و15بالغة /: مصيدة للمتطفلين على التوالي ثم بدأت إعدادها بالانخفاض حتى وصلت إلى 2 و1 متطفل/مصيدة في بداية الأسبوع الأول من شهر تموز/يوليو.أما أنواع المتطفلات الأخرى فقد أرسلت نماذجها إلى المراكز المختصة لغرض التشخيص.

من النتائج الموضحة في الشكلين ل(١ و ٢) يتبين أن أعداد المتطفلات كانت واطئة في بداية الموسم ثم ازدادت إلى أن وصلت إلى أعلى مستوى لها في الجيل الثاني للحشرة ثم أخذت بالانخفاض مرة أخرى. وان المتطفل *Parasierola sp* كان الأكثر وجودا في بساتين النخيل لذلك فانه يعد من المتطفلات المهمة على يرقات حشرة الحميرة خاصة في الجيل الثاني للحشرة. جاءت نتائج الدراسة الحالية متوافقة مع دراسات أخرى سابقة حيث سجل المتطفل *Parasierola* مع ثلاث أنواع أخرى منها *Bracon hebetor* على يرقات الحميرة في العراق(١) كما سجل النوع *Parasierola swirskiana* من يرقات حشرة حميرة النخيل في فلسطين (٦) باعتباره الأكثر شيوعا على يرقات الجيل الثاني للحشرة في الحقل .كما يعتبر المتطفل *Goniozus sp* من أكثر المتطفلات شيوعا على حشرة الحميرة في سلطنة عمان الذي عند أطلاقة بمعدل أنثى/شجرة ولثلاث مرات اعتبارا من أول نيسان/ابريل وحتى بداية حزيران/يونيو كان له دور كبير في الحد من إضرار حشرة الحميرة باعتباره وسيلة للمكافحة الحياتية للآفة في بساتين النخيل(3). على الرغم من النسبة

الواطئة لإعداد المتطفلات التي سجلت في بداية الموسم فانه يمكن أن يكون لها دور كبير في خفض أعداد الآفة باعتبارها من العوامل الطبيعية الحياتية المنظمة لسكانها في بساتين النخيل في القطر بسبب توافق ظهورها مع ظهور الحشرة في الحقل وأنها أكثر فاعلية تجاه يرقات الجيل الثاني ومتكيفة للظروف البيئية خلال مراحل نمو ثمار النخيل لذلك لا بد من اخذ التدابير اللازمة لحمايتها والاستفادة منها في إطار برامج الإدارة المتكاملة للآفات.كما أن هناك حاجة لإجراء مسح موسع في جميع مناطق زراعة النخيل في القطر من اجل البحث عن أعداء حياتية محلية أخرى والاستفادة من الأنواع السائدة منها في مكافحة الآفة.



شكل (1) اعداد المتطفلات الموجودة في عينات ثمار النخيل في منطقة الصقلاوية للموسم 2010



شكل (2) اعداد المتطفلات الممسوكة بالمصائد اللاصقة الصفراء في بساتين النخيل في منطقة الصقلاوية للموسم 2010

المصادر

1- الحيدري، حيدر صالح وعماد محمد ذياب الحفيظ. ١٩٨٦. آفات النخيل والتمور المفصلية في الشرق الأدنى وشمال إفريقيا.المشروع الإقليمي لبحوث النخيل والتمور في الشرق الأدنى وشمال إفريقيا.مطبعة الوطن.لبنان. ١٢٦ صفحة.

٢- باعنقود ، سعيد عبد الله .2008. الآفات الحشرية والأكاروسية للحاصلات البستانية والإدارة المتكاملة لها في الجمهورية اليمنية. دار جامعة عدن للطباعة والنشر. 200- 205.

٣- عباس، محمد سمير توفيق، راشد شيدي وساميه جمعه.2008. استخدام طفيل *Goniozus sp* في المكافحة الحيوية لفراشة ثمار التمر الصغرى *Batrachedra amydraula* في مزارع النخيل. المؤتمر العربي الثاني لتطبيقات المكافحة البيولوجية للآفات.القاهرة. 7-10 ابريل.p:41.

4 – مركز بحوث وقاية المزروعات.2008 أ. مسح و دراسة الأعداء الحيوية لحشرة الحميرة *Batrachedra amydraula* وتقدير نسبة التطفل التي تصيب ثمار النخيل . تقرير وزارة الزراعة والثروة السمكية العمانية مسقط. 70 صفحة.

٥- محمد، جاسم خلف؛ عبد الستار عارف علي ، راضي فاضل الجصاني ومصطفى البوحسيني.٢٠١١. استعمال متطفلي البيض Westwood *Trichogramma evanescens* و Sugonjaev&Sorokina *T.principium* في مكافحة حشرة حميرة النخيل *Batrachedra amydraula* Meyrick .مجلة الانبار للعلوم الزراعية.٩(٣) :٢٩٣ – ٣٠٣.

6- Argaman,Q.1992 . *Parasierola swirskianan* n.sp .(Hymenoptera: Bethylidae) from lesser date moth *Batrachedra amydraula* Meryrick(Lepidoptera: Batrachedidae). Israel journal of Entomology. 25-26:195-198.

7- Bitaw, A.A. and Saad, A.A.1990. Survey of natural enemies of date palm pests in Libya. Arab.J.Plant Prot.8(1):12-15.

8- Darwish, E.; EL-Shazly, M. and EL-Sherif, H.2003.The choice of probing sites by *Bracon hebetor* (Say) (Hymenoptera :Braconidae) foraging for *Ephestia kuehniella* zeller (Lepidoptera :Pyralidae).J.Stored Prod. Res. 39:265-276.

9 – Dhoubi,M.H.and Essaadi,S.H.2007. Biocontrol of the lesser date moth *Batrachedra amydraula* Meyrick.(Cosmopteygidae = Batrachididae) on date palm trees. Proceeding of the Third International Date Palm Conference.Abu-Dhabi.19-21/2/2006.Acta Horticulturae.736:391 -397.

10- Eitam, A.2001. Oviposition behavior and development of immature stages of *Parasierola swirskianan*, a parasitoid of the lesser date moth *Batrachedra amydraula* .Phytoparasitica 29(5): 405-412.

11- Gündüz, E.A. and Gülel, A.2005. Investigation of fecundity and sex ratio in the parasitoid *Bracon hebetor* Say (Hymenoptera: Braconidae) in relation to parasitoid age.Turk.J.Zool.29:291-294.

12- Thanavendan, G.; and Jeyarani,S .2010. Effect of different temperature regimes on the biology of *Bracon brevicornis* Wesmael (Braconidae: Hymenoptera)on different host larvae. Journal of Biopesticides (2):441-444.

13- Venkatesan,t.;Jalaliand,S.K.andSrinivasamurthy,K.2009. Competitive interactions between *Goniozuus nephantidis* and *Bracon brevicornis* of the coconut pest *Opisina arenosella* .International Journal of Pest Management. 55(30:257-263.

مسح الأعداء الحياتية على حشرة الحميرة في بساتين النخيل في منطقة الصقلاوية بمحافظة الانبار

جاسم خلف محمد[1] ، راضي فاضل الجصاني[2] و عبد الستار عارف علي[3]

١. *دائرة وقاية المزروعات. وزارة الزراعة*
٢ . *قسم وقاية النبات، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ،*
٣. *قسم وقاية النبات، كلية الزراعة ، جامعة الانبار*

المستخلص

أجريت دراسة لمسح الأعداء الحياتية على حشرة الحميرة *Batrachedra amydraula* Meryk في بساتين النخيل في منطقة الصقلاوية بمحافظة الأنبار خلال عام ٢٠١٠.استعملت طريقة جمع الثمار تجاه اليرقات بينما استعملت المصائد الصفراء اللاصقة لجمع البالغات. أظهرت النتائج تسجيل نوعين من المتطفلات على يرقات الحشرة وجدت في عينات ثمار النخيل هما *Parasierola sp* (Bethylidae: Hymenoptera:) و *Pteromalus sp.* (Hymenoptera: Pteromalidae) ويعد وجود المتطفل *Pteromalus sp* تسجيل أول لهذا النوع على يرقات حشرة حميرة النخيل في العراق. تباينت أعداد المتطفلات التي وجدت في في يرقات الحميرة التي جمعت من عينات الثمار حيث بدأت بالظهور في نهاية الأسبوع الثالث من شهر نيسان/ابريل وبأعداد منخفضة بلغت 2و3 فرد للمتطفلين على التوالي. بعدها أخذت أعدادهما ترتفع تدريجيا لتصل إلى أعلى ذروة لها في نهاية شهر أيار/مايو بلغت 30 و5 فرد على التوالي. أما بالنسبة لأعداد بالغات المتطفلات الممسوكة بالمصائد الصفراء اللاصقة فقد بدأت بالظهور في الأسبوع الأخير من شهر نيسان/ابريل وبأعداد قليلة لترتفع تدريجيا وتصل اعلى مستوى لها في نهاية شهر أيار/مايو بلغت25 و 15بالغة /مصيدة للمتطفلين على التوالي ثم بدأت إعدادها بالانخفاض حتى وصلت إلى 2 و1 بالغة في بداية الأسبوع الأول من شهر تموز/يوليو. أن تزامن وجود هذه المتطفلات مع نشاط حشرة الحميرة يستدعي الاهتمام بها والمحافظة عليها وتعزيز دورها كونها أعداء حياتية طبيعية للآفة في البيئة العراقية.