

**التواجد الموسمي لحشرة الذبابة البيضاء ( *Acaudaleyrodesalhagii p.* )  
Homoptera:Aleyrodidae على نبات السدر *Zizyphus spin-christi (L.) wild***

د. نسرین ذنون سعيد

د. فوزية محمد عزيز

قسم وقاية النبات / كلية الزراعة / جامعة بغداد

**الخلاصة**

أجريت الدراسة في كلية الزراعة / جامعة بغداد في عام 2010. اتضح من الدراسة ان حوريات حشرة *Acaudaleyrodesalhagii p.* تبدأ في الظهور على أوراق السدر *Zizyphus spin-christi (L.) wild* خلال النصف الأول من شهر نيسان وتستمر في وجودها حتى نهاية شهر تشرين الثاني وان اعلى كثافة للحوريات على الأوراق كانت خلال الأشهر نيسان وأيار وحزيران وتشرين الثاني وان اعلى كثافة لها على المستوى الوسطي للشجرة واقلها على المستوى العلوي وتبين أن للكثافة السكانية للحشرة خمسة ذروات قد تمثل خمسة أجيال متداخلة في السنة وان اعلى نسبة للإصابة بالأوراق كانت خلال شهري أيار وتشرين الثاني إذ بلغت 39% و 54% على التوالي أما الأعداء الطبيعية فقد لوحظ المفترس أسد المن *Chrysopa* sp. و *Orius* sp. لوحظ أن الذبابة البيضاء تصيب الرمان وبعض نباتات الزينة وان كثافة الحشرة تتركز على السطح العلوي على أوراق السدر وهي تمضي فترة الشتاء بهيئة أطوار حورية.

**Seasonal occurrence of white fly *Acaudaleyrodesalhagii p.*  
(Homoptera: Aleyrodidae) on *Zizyphus spin-christi (L.) wild***

Dr. F.M. Aziz

Dr. N.Th. Saeed

Plant protection Dept., collage of Agriculture, university of Baghdad

**Abstract**

A study was conducted in the collage of Agriculture – Baghdad in 2010. The results indicated that the nymphs of *Acaudaleyrodesalhagii p.* appeared on *Zizyphus* during the first week of April until the end of November on *Zizyphus spin-christi (L.) wild*. High density of insect population was observed during April, May, June and October. The highest population density of the white fly occurred on the middle level of the tree while the lowest population density was in the upper level of

the tree. Five overlapping generations per year were recorded. The highest infestation percentages were 39% and 54% during May and November respectively. The predators *chrysopa* sp. *Andorius* sp. Were recorded. The white fly *Acaudaleyrodesalvagii* p. in infested also leaves of pomegranate and some ornament plants and the population density concentrate on upper surface of *Zizyphus* leaves and spends hibernation during winter.

## المقدمة

ازدادت أهمية الذبابة البيضاء *Acaudaleyrodesalvagii* p. في السنوات الأخيرة في العراق لأنها تصيب أنواع مختلفة من الأشجار والأعشاب وخاصة المجموع الخضري مسببة أضرار شديدة على نبات السدر وأشجار أخرى مثل الرمان والحمضيات والأكاسيا والعاقول (1) إذ تمتص حوريات وبالغات هذه الحشرة العصارة النباتية بالإضافة إلى إفرازها ندوة عسلية على الأوراق مما يؤدي إلى تجمع الغبار ونمو الفطريات وبالتالي التأثير على عملية التركيب الضوئي بالنسبة لأشجار السدر وقد تكون الحشرة ناقلة لمسببات أمراض نباتية (5) كما ذكر (6) إن هذه الحشرة تصيب 13 عائلة نباتية من ضمنها السدر *Zizyphusspina-christi* (L.) wild والحمضيات. الحشرة صغيرة ذات أجنحة بيضاء عليها بقع سوداء وذات أجزاء فم ثاقبة ماصة تحولها تدريجي تفقس بيوضها إلى أطوار حورية زاحفة نشطة تبقى متحركة لوقت قصير ثم تجد المكان الملائم للتغذية وتستقر وتتغذى على نسيج الورقة إلى أن تصبح كاملة (3) و (4) ، و (7) ولعدم توفر دراسات عن هذه الحشرة في العراق فقد استهدفت هذه الدراسة التواجد الموسمي لهذه الحشرة على أشجار السدر وتوزيعها على المستويات المختلفة للشجرة ومعرفة أعدائها الحيوية المتواجدة عليها.

## المواد وطرائق العمل

أجريت الدراسة في منطقة أبو غريب كلية الزراعة - جامعة بغداد لمدة سنة واحدة 2010 ابتداء من كانون الثاني حتى نهاية كانون الأول تم اختيار أشجار السدر ذات حجم وارتفاع متقارب وتتميز بنموها الخضري الكثيف ونموها الخضري الكثيف ومتوسط ارتفاعها 2 متر بصورة عشوائية في مواقع مختلفة من الكلية ومصابة من الموسم الماضي. لغرض دراسة الكثافة السكانية للحشرة اختيرت (10) أشجار وأخذت 30 ورقة أسبوعياً من كل شجرة بصورة عشوائية وبثلاث مستويات للشجرة وضعت بأكياس نايلون ونقلت للمختبر لحساب ما عليها من أطوار حورية ( ثابتة ومتحركة )، فحصت النماذج باستخدام المجهر البسيط لحساب معدل عدد الحوريات وتحديد النسبة المئوية للإصابة بالحشرة من الأوراق المأخوذة على أساس

الأوراق السليمة والمصابة أما دراسة توزيع الحشرة على مستويات الشجرة فقد قسمت الأشجار لثلاث مستويات سفلي ووسطي وعلوي وبارتفاعات (60-120-180 سم فوق سطح التربة واخذ (10 ورقة من كل مستوى من المستويات الثلاث أسبوعيا خلال مدة الدراسة وحسبت كثافة الطور الحوري واعتمدت ذروات معدل الكثافة العددية للأطوار الحورية خلال مدة الدراسة لتحديد أجيال الحشرة كما استخدم جهاز قياس الحرارة والرطوبة الإلكتروني Digital thermo-hydrometer لقياس درجة الحرارة والرطوبة أثناء فترة البحث.

شخصت الحشرة في متحف التاريخ الطبيعي على أنها نوع *Acaudaleyrodes alhagii p.* حللت نتائج البحث إحصائيا وفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة RCBD باستخدام التجارب العاملية واعتمد اقل فرق معنوي (L.S.D.) على مستوى 0.05 لمقارنة النتائج لحساب الكثافة السكانية ونسبة الإصابة المئوية (8).

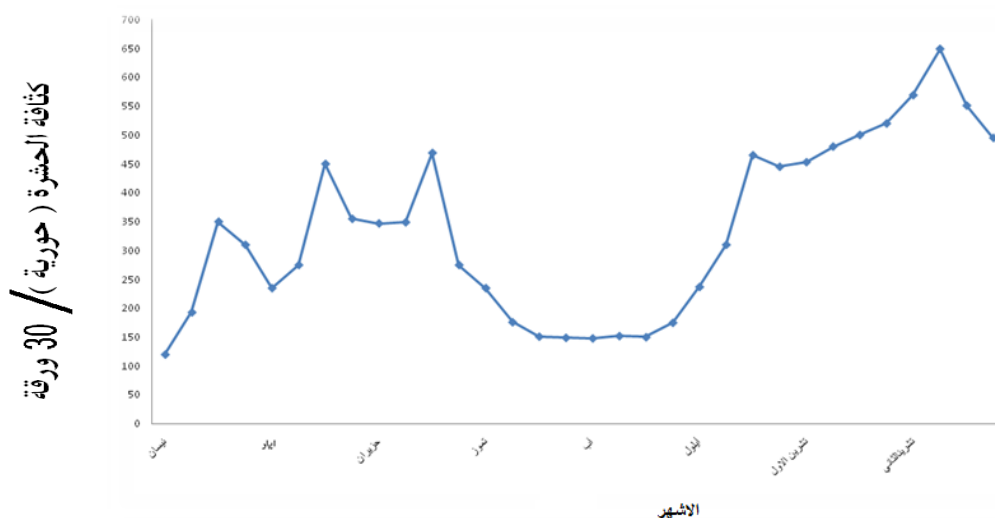
## النتائج والمناقشة

### 1- التواجد السنوي للحشرة خلال الموسم

يتضح من الشكل (1) أن الحشرة تبدأ بالظهور خلال الأسبوع الأول من شهر نيسان حيث بلغت أعلى كثافة عند نهاية الشهر 350 حورية / 30 ورقة وخلال شهر أيار بلغت 450 حورية / 30 ورقة وخلال شهر حزيران 469 حورية / 30 ورقة حيث تراوحت المعدلات الأسبوعية لدرجات الحرارة 25-28 م° و 27-30 م° خلال أيار و 32-37 م° خلال أشهر نيسان، أيار و حزيران على التوالي بعدها بدأت كثافة الحشرة بالانخفاض التدريجي خلال شهر تموز وآب أذ بلغت اقل كثافة للحشرة نهاية تموز وبداية اب ( 148 حورية / 30 ورقة ) حيث كانت درجة الحرارة 42-45 م° خلال هذه الفترة أخذت كثافة الحشرة بالارتفاع بداية ومنتصف شهر أيلول حيث بلغت متوسط الكثافة للحشرة ( 364 حورية / 30 ورقة ) وتزايدت الكثافة خلال شهر تشرين الأول وبلغ متوسطها ( 488 حورية / 30 ورقة ) حيث كانت المتوسطات لدرجة الحرارة 23-26 م° خلال هذه الفترة واستمرت بالارتفاع حتى نهاية تشرين الثاني فبلغت أعلى كثافة ( 649 حورية / 30 ورقة ) حيث وصل المتوسط لدرجات الحرارة 16-22 م° خلال هذا الشهر ومن ثم انعدام وجود الحشرة على أوراق السدر في نهاية شهر تشرين الثاني وقد يعزى ذلك إلى دخول الحشرة في سبات شتوي أو لأسباب أخرى غير معروفة .

إن التذبذب في الكثافة السكانية للحشرة خلال الموسم يمكن أن يعزى إلى التذبذب الحاصل في الظروف المناخية وبصوره خاصة درجات الحرارة والرطوبة النسبية خلال أشهر نيسان وأيار وحزيران أذ كانت أكثر ملائمة وبالتالي ازدادت أعداد الحشرة في هذه الفترة من الموسم في حين كانت غير ملائمة لنمو

الحشرة خلال تموز وآب وبداية أيلول وبالتالي انخفضت كثافة الحشرة على الأورق. أما في الخريف فكانت الحشرة قادرة على بناء كثافات سكانية عالية استعداد لدخول طور التشتية اظهر التحليل الإحصائي وجود اختلافات معنوية في معدلات الكثافة السكانية للحشرة وكان اقل فرق معنوي لمقارنة المتوسطات الحسابية 40.33. وذكر (2) أن فترة الجيل أقصر ما تكون عند درجة حرارة 25 م°. كما يتضح من الشكل (1) أن للكثافة السكانية للحشرة خمسة ذروات قد تمثل خمسة أجيال متداخله لها في السنة على أشجار السدر وان أكثر الأجيال كثافة للحشرة هي الثاني والثالث في موسم الربيع والجيل الخامس في نهاية الخريف.



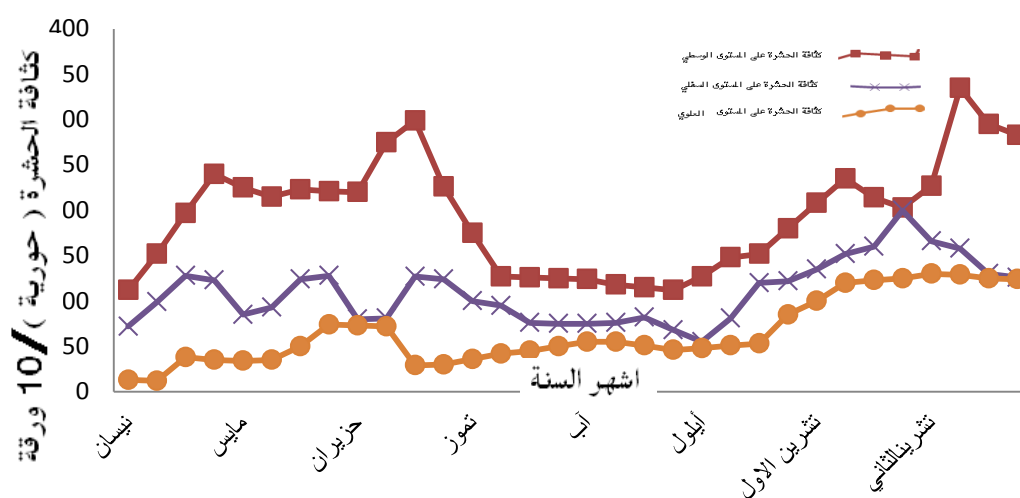
شكل رقم (1) الكثافة السكانية لحشرة الذبابة البيضاء *Acaudaleyrodes alhagii p.* على أشجار السدر

## 2- الكثافة السكانية لحشرة الذبابة البيضاء على مستويات الشجرة المختلفة.

يتضح من الشكل (2) الاختلاف في التوزيع لكثافة الحشرة على مستويات الشجرة المختلفة حيث كانت اعلى كثافة للحشرة على المستوى المتوسط من الشجرة خلال الموسم وبلغ اعلى معدل لكثافة الحشرة 240 ، 325، 235، 299، 215 حورية / 10 ورقة خلال أشهر أيار ونيسان وحزيران وتشرين الأول وتشرين الثاني على التوالي. أما الكثافة على المستوى السفلي من الشجرة فتبين من الشكل إنها اقل من المستوى المتوسط في حين كان وجود الحشرة على المستوى العلوي بأقل كثافة سكانية خلال الموسم ويمكن أن يعود هذا الانخفاض في كثافة الحشرة إلى عدم ملائمة الظروف البيئية من درجات حرارة ورطوبة نسبية في المستوى العلوي من الشجرة والتعرض المباشر لأشعة الشمس مما يؤثر على نمو وتطور الحشرة وفي هذا المجال أشار (2) إلى أن اقصر فترة للحصول على جيل لبعض حشرات هذا العائلة عندما تكون درجات الحرارة 22-27 م° حيث كانت فترة الجيل 21-24 يوماً ورطوبة نسبية 79-87%.

### 3- النسبة المئوية لإصابة أوراق السدر بالذبابة البيضاء

يبين الشكل (3) الاختلاف في نسبة إصابة أوراق السدر بالحشرة حيث كانت اعلى نسبة إصابة للأوراق نهاية شهر نيسان إذ بلغت 28% ونهاية أيار 39% ونهاية حزيران 32% بعدها بدأت بالانخفاض التدريجي خاصة خلال شهري تموز وآب حيث بلغ متوسط نسبة الإصابة 10% إلا إنها بدأت بالارتفاع خلال شهر أيلول وتشرين الأول والثاني فبلغت اعلى نسبة إصابة خلال منتصف تشرين الثاني 54% إن الاختلاف في نسبة الإصابة يكون مرتبطا مع كثافة أطوار الحشرة المختلفة خلال أشهر السنة المختلفة والتي تتزامن مع ملائمة الظروف البيئية وعدم ملائمتها.



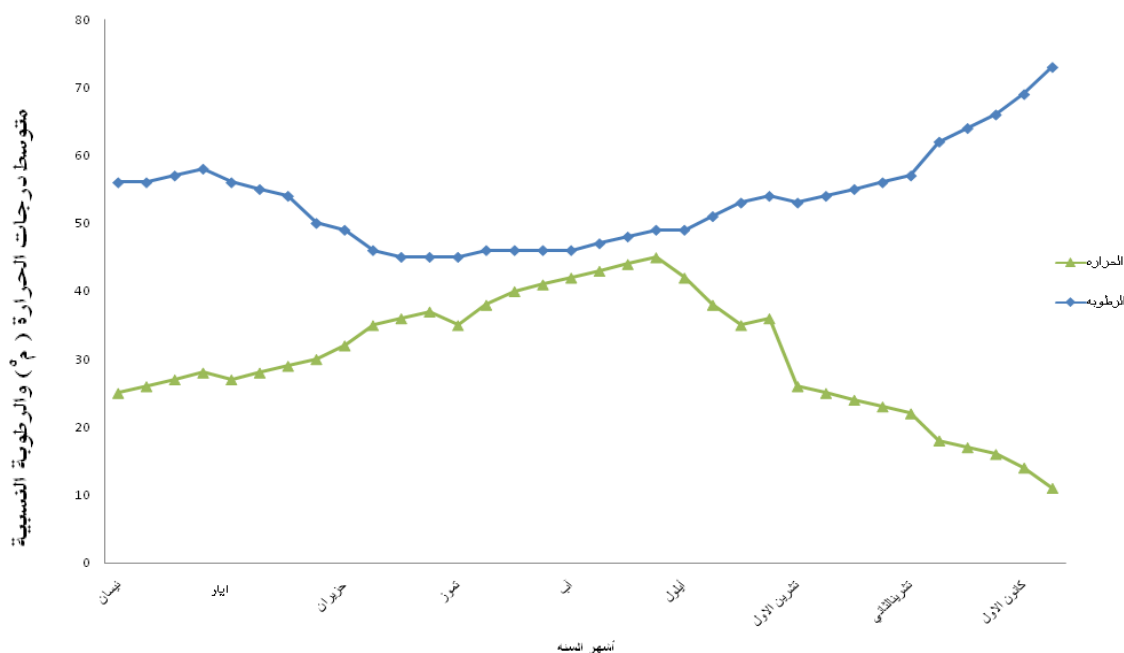
شكل رقم (2) الكثافة السكانية لحشرة الذبابة البيضاء *Acaudaleyrodes alhagii p.* على

#### مستويات شجرة السدر

واظهر التحليل الإحصائي وجود اختلافات معنوية إحصائية بين المعدلات الشهرية لنسبة الإصابة المئوية للحشرة فكان اقل فرق معنوي على مستوى 0.05 مقداره (5.1). وتم تسجيل تواجد بيوض ويرقات المفترس أسد المن *Chrysopa sp.* خلال فصل الربيع وفي هذا المجال ذكر (6) بأن أسد المن *Chrysoparutilabris* من الأعداء الطبيعية المتواجدة على أنواع من الذباب الأبيض وكذلك سجل المفترس *Orius sp.* على الأورق بنسبة قليلة.



شكل رقم (3) النسبة المئوية لإصابة أوراق السدر بحشرة الذبابة البيضاء *Acaudaleyrodes alhagii p.*



شكل رقم (4) متوسط درجات الحرارة والرطوبة النسبية خلال عام 2010

### المصادر

- 1- المالو، إيمان محمد محمود، 1988. دراسة تصنيفية لذبابة الأبيض Homoptera:Aleyrodidae في وسط العراق. أطروحة ماجستير مقدمة إلى مجلس كلية الزراعة. جامعة بغداد. 75 ص.
- 2- طريفي، احمد حسن، 1986. الخواص البيئية والموت الطبيعي والكفاءة الحيوية لحشرة الذبابة البيضاء *Trialeurodes vaporariorum*. مجلة وقاية النبات العربية. مجلد 4: ص 8-13.
- 3- Boxer, D.J and D.M DeLong. 1954. An introduction to the study of insects. Holt, Rinehart and Winston. New York. 262 – 263 p.
- 4- Butter, N.S. Rataul, H.S 1977 the virus – vector relationship of the tomato leaf curlvirus and its vector *Bemisiatabaci*, Phytoparasitica, 4: 173 – 186 pp.
- 5- Habib; A and Faraj,F. A. 1970. Studies on nine common Aleurodids of Egypt Bull. Soc. Ent. Egypt 54: 1-41.
- 6- Mound, L.A. and S.H. Hasley.1978. Whitefly of the world. Johnwiley and sons. 340 pp.
- 7- Russeil, L.M. 1963. Host and distripution of five species of Trialeurodes(Homptera :Aleyrosdidae ) . Annals Ent. Soc. Amer. 56:149-153.
- 8- Snedecor, G.W. and W.G. Cochran. 1971. Statistical Methods. 6<sup>th</sup> ed. 4<sup>th</sup> printing. The Iowa state University Press. Ames, Iowa, USA, p. 593.