

## تسجيل جديد لنيماتودا متطفلة على الحشرات في العراق

إبراهيم جدوع الجبوري / إسماعيل احمد إسماعيل  
جامعة بغداد / كلية الزراعة / قسم وقاية النبات

### الملخص :

تم عزل وتشخيص نيماتودا *Steinernema carpocapsae* (Weiser) من حفار ساق المشمش *Chalcophorella bagdadensis* في منطقة ديالى وتم اختبار امراضيتها على دودة الشمع الكبرى واطهرت النتائج ان عزلة النيماتودا ذات قابلية امراضية عالية. **كلمات مفتاحية:** *Steinernema*، نيماتودا ، حفار ساق المشمش ، العراق.

### المقدمة :

اكتسبت النيماتودا المتطفلة على الحشرات في السنوات الأخيرة اهتماماً متزايداً بوصفها وسيلة من وسائل مكافحة البيولوجية ، وقد وجد ان هنالك ارتباطاً وثيقاً بين مجاميع النيماتودا النافعة المختلفة ومعظم الرتب التابعة لصف الحشرات حيث وجد ان 11 رتبة من قبيلة النيماتودا تقيم ارتباطاً طبيعياً مع 19 رتبة من الحشرات يصل قمة هذا الارتباط التطفل الإجباري الذي يؤدي بالنتيجة إلى موت العائل (2). وتتبع النيماتودا الممرضة للحشرات عائلتين *Steinernematidae* و *Heterorhabditidae* وتضم العائلة الأولى جنس *Steinernema* الذي يضم 19 نوعاً وتضم العائلة الثانية جنس واحد *Heterorhabditis* (3). تعيش النيماتودا التابعة لهذين الجنسيتين معيشة تكافلية مع بكتيريا تابعة للجنسين *Xenorhabdus* و *Potorhabdus* على التوالي ، إذ توجد هذه البكتيريا في مكان خاص من أمعاء الطور الثالث للنيماتودا وهو الطور المعدي للحشرة (4).

تتميز الحشرات المصابة بالنيماتودا بترهل جسمها Flaccid على الأغلب ، ويتغير لونها الخارجي بدرجة تتناسب مع اللون الأصلي لنوع الحشرة المصابة ومدى شفافية الكيوتكل وشدة الإصابة بالنيماتودا (3). تصل النيماتودا الممرضة الى الحشرة عن طريق الفم أو الشرج أو الفتحات التنفسية أو عن طريق اختراق جسم الحشرة (الكيوتكل) وبعد وصول النيماتودا الى تجويف جسم الحشرة Insect hemosol تخرج البكتيريا من أمعاء النيماتودا بسرعة الى السائل الدموي للحشرة ثم تقتل الحشرة بالتسمم الدموي Septicemia خلال 24-72 ساعة (4).

### مواد البحث وطرقه:

عزلت يرقات وبالغات مصابة لحشرة حفار ساق المشمش *Chalcophorella bagdadensis* وجدت ميتة داخل سيقان أشجار المشمش بعد تشريحها في منطقة المقدادية (ديالى) ، عقت الحشرات سطحياً بالكحول ثم وضعت في طبق يحوي ورق ترشيح مرطب وتركت في الحاضنة عند درجة حرارة  $25 \pm 1$  س لمدة ثلاثة ايام بعدها ظهرت انها مصابة بالنيماتودا ، شخصت اعتماداً على المفتاح التصنيفي الموصوف من قبل Lacey (1997) (5) .

اختبرت امراضية النيماتودا على يرقات من دودة الشمع الكبرى *Gallaria spp.* وذلك بوضع ورق ترشيح مرطب بماء معقم داخل طبق زجاجي، وضعت عليه بضع قطرات من المعلق النيماتودي ونقلت اليها يرقات دودة الشمع وتركت في الحاضنة لمدة يومين (4) . كما استخدمت مصيدة هويت لجمع النيماتودا التي تتألف من طبق زجاجي بقطر 15 سم يحوي زجاجة ساعة مقلوبة يضاف 10 مل من محلول الفورمالين تركيز 0.1 % ثم توضع ورقة ترشيح على قمة زجاجة الساعة بحيث تكون اطراف الورقة ملاصقة للمحلول. وضعت اليرقات على قمة زجاجة الساعة بعدها جمعت النيماتودا من المحلول .

### النتائج والمناقشة :

بعد فحص اليرقات المصابة ظهر انها مصابة بالنيماتودا الممرضة *Steinernema carpocapsae* (Weiser) (5) . اظهرت النيماتودا قدرة امراضية عالية من خلال اصابة يرقات دودة الشمع الكبرى خلال اقل من 48 ساعة وادت الى قتلها خلال 72 ساعة وهذا يتفق مع معظم الباحثين حول حساسية يرقات ديدان الشمع لهذه النيماتودا (1,4,5) . ويعد تسجيل هذه النيماتودا لأول مرة على حشرة حفار ساق المشمش التي يمكن تكثيرها والاستفادة منها مستقبلاً كاحد عوامل مكافحة الحيوية .

### المراجع :

1. الجبوري، إبراهيم جدوع وصبا جعفر صالح. 2001. اول تسجيل لنيماتودا طفيلية على حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة وحفار عذق النخيل في العراق . مجلة البصرة لابتاح نخلة التمر المجلد 1. العدد 1. 38-45 .
2. شمس الدين ، محمد مصطفى. 2001 . نظرة عامة للنيماتودا النافعة واستخدامها في مكافحة البيولوجية للآفات الحشرية . كلية الزراعة - جامعة القاهرة ، 104 صفحة.

3. عبد الجواد ، محفوظ محمد. 1998 . دور النيماتودا الممرضة للحشرات في مكافحة سوسة النخيل الحمراء وحفارات الساق والجذور باستخدام النيماتودا الممرضة وغيرها من وسائل مكافحة الحبيوية . المنظمة العربية للتنمية الزراعية . العين 15-1998/2/16 الامارات العربية المتحدة .
4. عبد الجواد ، محفوظ محمد. 1998 . اسس وتقنيات انتاج واستخدام الديدان الثعبانية الممرضة للحشرات . مجلة الزراعة والتنمية في الوطن العربي (كانون ثاني /شباط/اذار ) 39- 51.
5. Lacey ,L.A.1997.Manual of techniques in insect pathology .Academic press.409.

**NEW RECORD OF ENTOMOPATHOGENIC NEMATODES FROM IRAQ**  
**Arab J. Pl. Prot. Vol.24, No.1 (2006)**

**Al-Jboory,I.J / I.A.Ismael**  
**University of Baghdad / College of Agriculture / Plant Protection Department**

**Abstract:**

*Steinernema carpocapsa* (weiser) was isolated and identified for the first time in Dyala governorate orchards (Iraq) on apricot stem-borer *Chalcophorella bagdadensis* .The pathogenicity of this nematode has been tested on the wax moth *Galleria mellonella* showed a highly positive response.

**Key words:** Apricot stem-borer , *Steinernema* , nematode , Iraq