University of Thi-Qar Journal Of Science (UTsci)
Website: http://jsci.utq.edu.iq **Email: utjsci@utq.edu.iq**
Volume 6, Number 2, June 2017

تسجيل جديد للخيطية (Nematoda: Spirurida) *Tetrameres nouveli* متطفلة في طيور الكرسوع *Himantopus himantopus* (L.) في هور السناف في محافظة ذي قار, العراق.

*نهى جبار عبد الركابي ** باسم هاشم عبد الله

* قسم علوم الحياة – كلية العلوم – جامعة ذي قار
** قسم علوم الحياة – كلية التربية للعلوم الصرفة – جامعة البصرة

الخلاصة

عزلت الدودة الخيطية *Tetrameres nouveli* من طير الكرسوع *Himantopus himantopus* البالغ عددها 90 طيرا التي تم اصطيادها من هور السناف في محافظة ذي قار جنوب العراق من نيسان 2014 الى اذار 2015. بلغت نسبة الاصابة 15.6% بهذه الخيطية ومعدل شدة اصابة 1.42. وصفت هذه الخيطية وصفا تصنيفيا وقورنت مع الانواع المسجلة في العالم ويعد تسجيلها الاول في العراق .

الكلمات المفتاحية : الديدان الخيطية، *Himantopus*, Proventriculus ،*Tetrameres nouveli*

New record of Nematode *Tetrameres nouveli* (Nematoda: Spirurida) which parasitized Black winged stilt*Himantopus himantopus* (L.) in Sinaph marsh in Thi- Qar province, Iraq

* Nuha Jabbar Abed Alrikaby ** Basim Hashim Abdullah

*Bio. Department -College Science. - Thi-Qar Univ.
** Bio. Department - College Edu. Pure Sci. -Basra Univ.

Abstract

Tetrameres nouveli was isolated from the black –winged stilt *Himantopus himantopus* which was hunted from Sinaph marsh in Thi-Qar province south Iraq dur ing the period April 2014 to March 2015 with prevalence 15.55% and mean intensity of infection 1.42, In the current study, *T. nouveli* was recorded for the first time in Iraq.

Key words: Nematoda, *Tetrameres nouveli*, *Himantopus*, Proventriculus.

University of Thi-Qar Journal Of Science (UTsci)
Website: http://jsci.utq.edu.iq Email: utjsci@utq.edu.iq
Volume 6, Number 2, June 2017

المقدمة

تعد الديدان الخيطية من عائلة Family Spiruridae من الطفيليات واسعة الانتشار في العالم اذ تصيب الطيور الداجنة منها و البرية (Fink *et al.* , 2005; Mowlavi *et al.*, 2006). تتطفل الانواع العائدة لجنس *Tetrameres* على العديد من رتب الطيور المائية و لاسيما Anseriformes, Ardeiformes, Charadriiformes , Gruiformes وبعض الانواع تتواجد في الطيور البرية مثل Passeriformes واحيانا Galliformes (Atkinson *et al.*,2008)

تتميز افراد هذا الجنس بالشكل الجنسي الثنائي Sexual dimorphismتكون الذكور خيطية الشكل صغيرة بيضاء مع وجود اشواك على الكيوتكل، تعيش الذكور حرة في تجويف المعدة الفارزة Proventriculusومع ذلك يمكن مشاهدتها احيانا في داخل الغدة الفارزة مع الاناث لغرض الاخصاب اما الاناث فتكون كروية الشكل تقريبا لونها بلون الدم الداكن ولها اربعة حزوز جانبية ووسطية. دورة حياة الطفيلي غير مباشرة تتضمن مضيف متوسط من الحيوانات مفصلية الارجل Arthropod intermediate وعند عبور البيوض مع براز الطيور المصابة وابتلاعها من قبل المضيف المتوسط الذي يمكن ان يكون من قشريات الماء Water crustaceansمثل *Daphnia pulex* او من الحشرات مثل الجراد Grasshopper وبابتلاع المضيف النهائي (بعض الطيور المائية والبرية) للمضيف المتوسط تحصل الاصابة حيث ان الذكور والاناث تهاجر الى المعدة الفارزة وهناك تطمر نفسها في الغدد الفارزة وبعد الاخصاب تهاجر الذكور الى السطح وتموت هناك (Permin and Hansen ,1998) سجل عبد الله والحديثي (1992) في العراق لأول مرة نوع *Tetrameres globosa* من طيور البرهان *Porphyrio poliocephalus* تهدف الدراسة الحالية الى التحري عن الديدان المتطفلة في طيور الكرسوع في اهوار محافظة ذي قار.

مواد وطرائق العمل

اصطيد 90 طيرا من نوع الكرسوع *Himantopus himantopus* الذي يعود الى العائلة النكاتية Recurvirostridae من نيسان 2014 الى اذار 2015. باستعمال بندقية صيد من هور السناف الذي يشكل القسم الشمالي الغربي لهور الحمار. الواقع جغرافيا ضمن محافظة ذي قار (الخياط, 1975). عزلت الديدان الخيطية ووضعت في محلول فسلجي 0.85% لتنظيفها ثم ثبتت بأستخدام محلول AFA (الكحول – فورمالين – حامض الخليك) الساخن 60–63 م° وحفظت في محلول كحول الاثيل وكليسرين, واستخدمت مادة الكليسرين النقي لتوضيح معالمها , ثم حملت مؤقتاً الكليسرين النقي حسب طريقة عبد الله (1988) .

تم استخراج الاناث عادة من داخل غدد المعدة الفارزة بالضغط الخفيف والتدريجي على جوانب الغدد لحين خروج الاناث من فوهات الغدد، اما الذكور فقد تم عزلها من تجويف المعدة الفارزة او بقشط الطبقة المخاطية للمعدة الفارزة وفحصها جيدا تحت مجهر التشريح. تم الاعتماد على Garcia *et al.* (2003) في تحضير جميع المحاليل المثبتة والحافظة وعلى Yamaguti (1961) و(Mollhagen,1976). في التصنيف. تم قياس اجزاء العينات باستعمال مجهر ضوئي مزود بعدسة عينية مقسمة وكانت كل القياسات بالملمتر ورسم الطفيلي باستعمال كاميرا استجلائية (لوسيدا) وتم التصوير باستعمال كاميرا رقمية

النتائج والمناقشة

اظهرت النتائج وجود اصابة بالدودة الخيطية *Tetrameres nouveli* في المعدة الفارزة Proventriculus لـ 14 طير من طيور الكرسوع *Himantopus himantopus* وكانت النسبة المئوية للإصابة 15.55% ومتوسط شدة اصابة 1.42 (جدول رقم 1).

جدول(1) النسبة المئوية ومتوسط شدة اصابة طيور الكرسوع بذكور الخيطية *Tetrameres nouveli*

نوع الطير	عدد الطيور المفحوصة			عدد الطيور المصابة			النسبة المئوية للإصابة %	عدد الطفيليات	متوسط شدة الاصابة
	الذكور	الاناث	العدد الكلي	الذكور	الاناث	العدد الكلي			
الكرسوع	35	55	90	5	9	14	15.55	20	1.42

وفيما يلي وصف تصنيفي لهذا الطفيلي، اذ شملت الدراسة على خمسة ذكور وعشرة اناث علما بان جميع القياسات بالملمتر.

عثر على خمسة من ذكور هذه الدودة الخيطية متطفلة في تجويف المعدة الفارزة يتراوح الطول الكلي 1.3 –2.1 (1.7) والعرض 0.042

University of Thi-Qar Journal Of Science (UTsci)
Website: http://jsci.utq.edu.iq Email: utjsci@utq.edu.iq
Volume 6, Number 2, June 2017

–0.084 (0.063) يتميز كيوتكل في النماذج المفحوصة في هذه الدراسة بتخطيط مستعرض جدا تتوزع الاشواك الجسمية في اربعة صفوف, زوج جانبي ظهري وزوج بطني جانبي يبدأ بالقرب من التجويف الفمي وتمتد على طول الجسم. و طول التجويف الفمي 0.01 – 0.04 (0.025) اما عرض التجويف الفمي 0.008 – (0.011) 0.014 وتبعد الحلقة العصبية عن النهاية الامامية 0.11 – (0.12) 0.14 طول المرئ العضلي 0.12 – 0.20(0.16) اما المرئ الغدي فقد بلغ طوله 0.22 –0.29(0.255) طول الشوكة 0.456 – 0.553(0.505) وكان طول الذنب 0.06 –0.164(0.112) . الاناث يتراوح طولها 1.2–1.37(1.28) والعرض –0.42(0.38) 0.35اما التجويف الفمي فيكون برميلي الشكل طوله –0.015(0.01) 0.006 وعرضه 0.007–0.013(0.01), الحلقة العصبية تبعد عن النهاية الامامية 0.09 طول المرئ العضلي 0.1 وطول المرئ الغدي 0.28 ملم وطول الذنب 0.11 ويبعد المهبل vagina عن المخرج 1.58 .

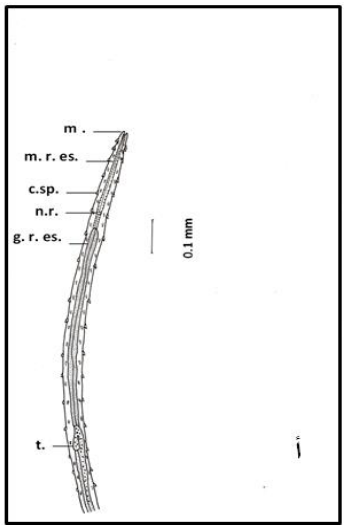
جدول رقم(2) قياسات الخيطية *Tetrameres nouveli* المسجلة للدراسة الحالية ومقارنتها مع قياسات نفس الطفيلي في دراسات الاخرى

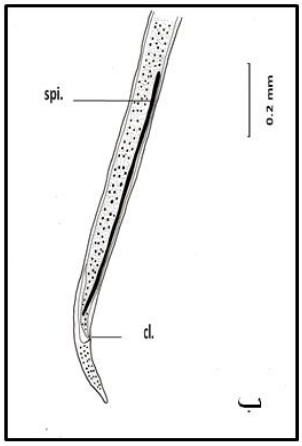
صفات الذكور	*Tetrameres nouveli* (Mawson,1968)	*Tetrameres nouveli* (Macko *et al.*,2006)	*Tetrameres nouveli* الدراسة الحالية
الطول الكلي	2.40-1.0	1.19-0.826	2.1-1.3
العرض	-	0.059-0.031	0.042-0.084
طول التجويف الفمي	-	0.008- 0.006	0.01-0.04
عرض التجويف الفمي من المنتصف	-	0.005-0.01	0.008-0.014
بعد الحلقة العصبية عن النهاية الامامية	0.14-0.1	-	0.11-0.14
طول المرئ العضلي	-	-	0.12-0.20
طول المرئ الغدي	-	-	0.22-0.29
طول الشوكة اليسرى	0.58-0.35	0.406-0.303	0.553-0.456
طول الشوكة اليمنى	مفقودة	مفقودة	مفقودة
طول الذنب	0.14-0.09	0.123-0.079	0.06-0.1645

من الانواع التي تشبه *T. nouveli* هي نوعين *T. paraaraliensis* و *T. prozeskyi* الا انه توجد عدة اختلافات بين تلك الانواع منها طول الشوكة للخيطية *T. paraaraliensis* تتراوح بين 405 µ 420µ كما انه يمتلك المحكمة gubernaculum اما *T. prozeski*تتراوح طول الشوكة 230 –260 كما قد يمتلك شوكة يمنى يبلغ طولها190µ 220– µ . كما تم تسجيل *Tetrameres paucispina* من طيور *Amblyramphus holocericerus* التي تشابه في صغر حجم الذكور وحجم الشوكة جنس *T. nouveli* و *T. fissispina* لكن يسهل التمييز بينها وبين تلك الاجناس من خلال ترتيب الاشواك الجسمية (Sandground,1928).

من الانواع التي تشابه *T. nouveli* بافتقارها الى الشفاه امتلاكها الى شوكة واحدة هي *T. paradisea* و *T. prozeski* و *T. cladorhynchi*,وذلك بان *T. paradisea* صفوف اشواكها الظهرية تكون اقصر تبدأ في مسافة 94 –155µ من النهاية الامامية من الجسم والشوكة تكون اقصر 504 – 626 µ. اما *T. prozeskyi* تمتلك تضيق الى الامام من الحلقة العصبية والشوكة اقصر 230 –260 (Mollhagen, 1976) , و *T. cladorhynchi* بامتلاكه امتدادات من الاجنحة الجانبية تبدأ الى الخلف من deirids وتنتهي منتصف الذنب وبيوضها تمتلك خويطات قطبية (Mawson, 1968) .

وضع (1976) Mollhagen *T.nouveli* مع مجموعة من الانواع القريبة الشبة به ضمن مجموعة اطلق عليها Nouveli group ومن تلك الانواع *T.dubia* *T.cladorynchi,* *T.nouveli* , *T.skrjabini* *T.prozeski* , تشترك في العديد من الصفات منها الاشواك الجسمية في اربعة صفوف تبدأ من مسافة µ 50 من النهاية الامامية .تمتلك اربعة ازواج من الحليمات الذنبية شبة بطنية وثلاثة ازواج من شبة جانبية . التجويف الفمي نادرا مايكون اكثر من µ12 , يصعب التمييز بين المرئ العضلي والمرئ الغدي والبيوض حاوية على خويطات قطبية , المضيف النهائي العديد من عوائل رتبة Charadriiformes ويمكن التمييز بين هذه الانواع من خلال اختلاف اطوال الاشواك التناسلية .





لوحة (1) توضح ذكر الدودة الخيطية *Tetrameres nouveli*
أ- النهاية الامامية ب – النهاية الخلفية

c. sp.= cuticle spicules, cl.= cloaca, g.r.es = glandular region of esophagus, m.r.es. = muscular region of esophagus, m=mouth, n.r.= nerve ring, spi=spicules, t=testis.

المصادر

الخياط، حسن الخياط (1975). جغرافية اهوار ومستنقعات جنوب العراق، القاهرة، المطبعة العالمية.

عبد الله، باسم هاشم (1988). دراسة حول طفيليات بعض الطيور المائية في البصرة. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة البصرة, 118 صفحة.

عبد الله، باسم هاشم والحديثي، اسماعيل عبد الوهاب (1992). تسجيل اول في العراق للدودة الخيطية *Tetrameres (Tetrameres) globosa* من طيور البرهان *Porphyrio poliocephalus* مع بعض الملاحظات عن تأثيراتها المرضية على المضيف, مجلة البصرة للعلوم الزراعية , 5: 271-278.

Atkinson, C.T. ;Thomas, N.J. and Hunter, D.B.(2008). Parasitic disease of wild birds , Blackwell publishing , Iowa,USA,595 Pp.

Fink, A.A ;Permin, K-M.V.;Jensen,J.;Bresciani and H.B. Magwisha. (2005) . An experimental infection model for Tetrameres americana (Cram) Parasitology Research 95:179-185.

Garcia, L.S.; Smith,J.W. and Fritsche, T.R.(2003). Cumitech 30A, Selection and use of laboratory procedures for diagnosis of parasitic infections of the Gastrointestinal tract .(Coordinating ed. Gracia, L. S.) ASM press. 33p.

Macko,J.K.; Stefancikova, A. and Mackova, A.(2006). *Tetrameres Tetrameres) nouveli bodrogensis* n. ssp.(spirurata) and other nematodes of three species of shore birds (Charadriiformes) in the Slovak Republic. Helminthologia, 43,3: 177-185.

Mawson, P.M.(1968).Nematodes from Australian waters. Parasitology 58: 277-305

Mollhagen, T. R.(1976).A study of systematics and hosts of the parasitic nematode genus *Tetrameres* (Habronematoidea. Tetrameridae). Dissertation in Zoology Graduate Faculty of Texas Tech University

Mowlavi,G.R.;Massoud, J.;Mobedi, I.;Gharagozlou,M. J. ;Rezaian M. and Solaymani –Mohammadi ,S.(2006).*Tetrameres (Tetrameres) grusi* (Shumakovich,1946)(Nematoda: Tetrameridae) in Eurasian Cranes (Grus grus) in Central Iran . J. Wildlife Dis.42:397-401.

Ortelpp, R.J.(1932).A new species of Tetrameres (Tetrameres paradise sp.nov.) from Stanley cranes.18th Report of the Director of Veterinary Services and Animal Industry. Union of South Africa .

Permin,A. and Hansen , J.W.(1998). Epidemiology, Diagnosis and control of parasites, Food and Agricultural Organization of the United Nations. Rome, Italy.

Sandground, J.H. (1928). A new nematode parasite, *Tetrameres paucispina*, from a South American Bird, Amblyramphus holocericeus. The Journal of parasitology , Vol. 14, No4 , pp. 265-268.

Yamaguti, S. (1961). Syatema Helminthum ,Vol. III . The nematodes vertebrates, Part I+II. Intersci. Puld. Inc. Ltd.,New York, 1261 pp .