تسجيل جديد لنوعين من الديدان الخيطية المتطفلة على سمكة الكارب الاعتيادي *Cyprinus carpio* L., 1758 المصطادة من أهوار المدينة،جنوب العراق

منى محمد جوري
فرع الفسلجة،كلية الطب البيطري ، جامعة البصرة ، البصرة ، العراق
(الاستلام٢٢ شباط ٢٠٠٥،القبول١٩ ايار ٢٠٠٥)

الخلاصة

وصف في هذه الدراسة نوعان من الديدان الخيطية المتطفلة على سمكة الكارب الاعتيادي *Cyprinus carpio* المصطادة من أهوار المدينة، البصرة ، وهما النوع *Philometroides carassii* والنوع *Camallanus ancyliodirus* واللذان يعد تسجيلهما في الدراسة الحالية الأول من نوعه في المياه المحلية العراقية .

المقدمة

لقد أوضحت العديد من الدراسات (١) أن لحوم الأسماك هي مصدر غني بالبروتينات ، وهي في النتيجة تشكل الطريق الأمثل لسد الحاجات الغذائية لملايين من الناس الجياع . أن هذه الحقائق قد فرضت على المسؤولين توجيه الأنظار إلى ضرورة زيادة إنتاج الأسماك في المياه الداخلية ، وهذا ما لوحظ في العقود الأخيرة حيث أخذ أنتاج الأسماك المكثف في المياه الداخلية ينافس الإنتاج السمكي في البحار و المحيطات .

إن استزراع الأسماك المكثف يشترط علينا أبتداءاً تحسين جميع الظروف الحياتية و اللاحياتية المحيطة بالأسماك المستزرعة ، ولكن لسوء الحظ فأن هذا الأمر لا يؤخذ بالحسبان في أغلب الأوقات حتى في أكثر البلدان تقدماً من الناحية التكنولوجية،ولذلك فأن النتائج في معظم الأحيان تأتي سلبية حيث تحدث خسائر مع قلة في الإنتاج السمكي بدلاً من زيادتها (٢)

إن من أهم العوامل المثبطة للإنتاج السمكي هي حدوث الأمراض و انتشارها بسرعة وبشكل وباني و التي بدورها تهتك سريعا بالأسماك المستزرعة او تقلل من نموها(٣) . تشكل اسماك الكارب بأنواعها (وخصوصا اسماك الكارب الاعتيادي common carp *Cyprinus carpio* L.,1758)العنصر الرئيسي للاستزراع السمكي الداخلي في اغلب بلدان العالم (٤) وهذه الحقيقة تنطبق أيضا على واقع الاستزراع السمكي في العراق ، حيث تشكل اسماك الكارب الاعتيادي العمود الفقري للصناعة السمكية لما تتميز به من قوة تحمل للظروف البيئية، ولسرعة نموها ،إضافة إلى بساطة متطلباتها فيما يخص تقنيات الاستزراع . ومن الدراسات المحلية التي تناولت طفيليات أسماك الكارب في البصرة (٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨، ٩ ، ١٠ ، ١١) .

ان الدراسة الحالية قد صممت لدراسة بعض من الديدان الخيطية التي يمكن ان تصيب اسماك الكارب في المياه الطبيعية ، والتي من المحتمل انتقالها إلى مزارع الأسماك ، أذ ان اسماك الكارب في المياه الطبيعية تمثل أحد مصادر إمداد أحواض الاستزراع في العراق .

المواد وطرائق العمل

خلال المسح الشامل لطفيليات بعض أنواع الأسماك المصادة من أهوار محافظة البصرة (أهوار المدينة) في شهر شباط للعام 2004 تم فحص سبعة اسماك كارب اعتيادي *C. carpio*، تراوحت أطوالها الكلية بين 31 و 43 سم .وقد تم تشخيص إصابة بعضا منها بنوعين من الديدان الخيطية nematodes .

لقد تم وضع الديدان الخيطية المعزولة في محلول 4% فورمالين حاوي على محلول فسلجي 0.65% (كلوريد الصوديوم) لغرض حفظها لحين دراسة تفاصيلها .أما مادة اللاكتوفينول Lactophenol فقد استخدمت لتوضيح معالم الديدان وجعلها اكثر شفافية Clearing وحسب طريقة (12) .

استخدم مجهر مركب من نوع (Leitze Biomed) لغرض اخذ القياسات الضرورية، اما الرسومات فقد تمت باستخدام الكاميرا الأستجلانية (Camera lucida) .

لقد تم الاعتماد على (13) و (١٤) في وصف الطفيليات *Philometroides carassii* و *Camallanus ancylodirus* على التوالي .

النتائج و المناقشة

نتيجة للفحص الداخلي لأسماك الكارب الأعتيادي *Cyprinus carpio* تم العثور على نوعين من الديدان الخيطية المتطفلة ،وفيما يلي وصف وقياسات تلك الطفيليات :

1- الطفيلي ***Philometroides carassii*** **(Ishii ,1931)Nakajima & Egusa, 1977** شكل رقم (1)

موقع الأصابة : التجويف البطني Abdominal cavity .
نسبة الأصابة : 57.1%
معدل شدة الأصابة : 1.75
الوصف والقياسات : اعتمد في الوصف والقياسات على 7 نماذج من الإناث البالغة.

جسم الدودة خيطي الشكل filiform ،ذو نهاية أمامية مستدقة tapered ،أما النهاية الخلفية فتكون أشبه بالمدورة rounded. يبلغ طول الدودة 42.5-31.9 (37.9) ملم اما عرضها فيبلغ 0.98-0.76 (0.94) ملم يحيط بجسم الدودة جدار من الكيوتكل السميك الذي يحوي في جهته الخارجية على عقد bosses صغيرة ومتعددة متناثرة بشكل غير منتظم.أما الحليمات الراسية والذنبية caudal & cephalic papillae فهي غير موجودة .

فتحة الفم طرفية الموقع وتحيط بها ثلاث تراكيب كيوتكلية تدعى بالأسنان البلعومية Pharengeal teeth البلعوم Pharynx عضلي ومتميز وينتفخ مباشرة تحت الفم ،تبلغ أبعاده 3.5-2.3 (3.0) ملم طولا و (0.130) 0.137-0.09 ملم عرضا عند منطقة الانتفاخ .

الحلقة العصبية Nerve ring واضحة المعالم وتبعد بمقدار 0.26-0.21 (0.24) ملم عن مقدمة جسم الدودة .الأمعاء Intestine انبوبية tubular ومتطاولة حيث تنتهي بشكل اعوري blindly قريبا من نهاية الذنب ويتراوح عرضها ما بين 0.31-0.20 (0.27) ملم .

الرحم Uterus يملأ أغلبية التجويف الداخلي ،وتحتوي الإناث على زوج من المبايض المتعاقبة tandem حيث تكون إبعاد المبيض الأمامي 2.3-1.5 (1.96) ملم طولا و 0.083-0.061 (0.078) ملم عرضا . أما المبيض الخلفي فتكون أبعاده 1.86-1.0 (1.69) ملم طولا وعرضه 0.038-0.027 (0.033) ملم . الفتحة المخرجية Anus والفتحة المهبلية (الفرج) Vulva غير موجودة .

البيوض Eggs كروية الشكل spherical و ذات قشرة رقيقة جدا ،تتراوح أقطارها ما بين 38-23 (33) مايكرون .

لقد وصف الباحث (١٥) هذا النوع من الديدان الخيطية لأول مرة من الزعنفة الذنبية caudal fin لأسماك الكارب الذهبي crucian carp ***Carassius auratus*** في اليابان ، وقد وضعها ضمن الجنس ***Filaria*** حيث أعطاها اسم ***Filaria carassii*** ، وقد أوضح الباحث ان الإناث الحبلى تمتلك ثلاثة بروزات أو نتوءات كيوتكلية دقيقة وحادة تحيط بفتحة الفم ،وفيما بعد قام الباحث (١٦) بنقل هذا النوع من الديدان الخيطية ***(F.carassii)*** الى الجنس ***Philometra*** ألا أن باحثين آخرين أمثال (١٧) و (١٨) كان لهم رأي آخر حيث اعتبروا النوع ***F. carassii*** هو نوعا مرادفا للنوع ***philometroides sanguinea*** **(Rudolphi , 1819) Rasheed ,1963**. وفي بداية الثلث الأخير من القرن الماضي قام الباحثين (١٩) بإعادة وصف هذه الدودة الخيطية بعد عزلها من القناة الهضمية لنفس النوع من الأسماك ***(C. auratus)*** والذي وصفت فيه لأول مرة ،وبعد مقارنتها مع نماذج (١٥) الأصلية ومع نماذج النوع ***P. sanguinea*** واستنادا الى مواصفات الجنس ***Philometroides*** التي بينها (١٣) وجد هذين الباحثين ان هذا النوع هو احد الأنواع التي تنطبق عليها مواصفات الجنس ***Philometroides*** ألا انه مختلف تماما عن النوع ***P. sanguinea*** ، وعليه فقط تم تغيير تسميته الى ***P. carassii*** .

ان مواصفات و قياسات النماذج الحالية تتفق تماما (ما عدا صغر حجم العينات الحالية قليلا) مع تلك التي تم وصفها من قبل (١٩) . و يعتبر تسجيلها في المياه الداخلية العراقية تسجيلا جديدا لها و ان اسماك الكارب الاعتيادي ***C. carpio*** تعد مضيفا جديدا لها .

2 – الطفيلي ***Camallanus ancylodirus*** **Ward & Magath ,1916** شكل رقم (٢)

موقع الأصابة : الأمعاء Intestine .
نسبة الأصابة : 28.5 % .
معدل شدة الأصابة :1.5 .
الوصف و القياسات : اعتمد في الوصف و القياسات على ثلاثة نماذج من الأناث .

جسم الدودة نحيف و متطاول slender و ذو نهاية امامية اكليلية غير حادة bluntly اما نهايته الخلفية فتكون مستدقة tapering . يغطي جسم الدودة من الخارج طبقة من الكيوتكل السميك الحاوي على اشرطة او حزوز striations طولية longitudinal و مستعرضة transverse . فتحة الفم تكون متطاولة ويحيط بها زوجان من الحليمات الرأسية Cephalic papillae .الأعضاء الحسية Amphids غير موجودة . الكيس الفمي او الوعاء الفمي Buccal capsule متميز ويحتوي على صمامات جانبية Valves واضحة المعالم ،ويحتوي كل صمام منها على حواف طولية رهيفة عديدة ،كذلك يمكن ملاحظة زوج واحد من الصفائح المتقرنة قرب الحافة الأمامية لكل صمام فموي ،اما النهاية الخلفية للتجويف الفموي فتكون محاطة بحلقة متقرنة بارزة .

الأشواك Tridents تكون بارزة المعالم و تتألف من زوج جانبي من البروزات المتطاولة و المتساوية في الطول ،يتوسطها بروز وسطي متطاول .يبلغ طول الأشواك 0.222-0.172 (0.213) ملم .

المريء Oesophagus متميز ،و يتألف من جزئين لحيفين رئيسيين ،يدعى الجزء الأمامي بالجزء العضلي Muscular portion ويبلغ طوله 1.21 – 1.43 (1.30) ملم .أما الجزء الخلفي فيدعى بالجزء الغدّي Glandular portion و يبلغ طوله1.28 – 1.37 (1.34)ملم .

يبلغ طول جسم الأنثى 23.0– 27.1 (25.5) ملم ،اما عرضها فيتراوح مابين 0.210– 0.307 (0.287) ملم .أما الصمامات الفمية Buccal valves فيتراوح طولها مابين 0.164– 0.191 (0.182) ملم .

تبعد الحلقة العصبية Nerve ring مسافة تتراوح 0.325– 0.357 (0.347) ملم عن بداية جسم الدودة .

الفتحة المهبلية Vulva تكون صغيرة الحجم و مدورة و تفتح الى الخارج بهيئة تركيب كيوتكلي بارز يشبه القدح cup-shaped ،ويكون موقعها على بعد 8.7 - 10.9 (9.87) ملم من نهاية الدودة الخلفية .وتحاط الفتحة المهبلية من الخارج بحافتين بارزتين متطاولتين من الكيوتكل المتثخن يبلغ طولهما – 0.261 (0.247) 0.239 ملم .أما الفتحة المخرجية Anus فتكون غير واضحة المعالم .

ذنب الدودة Tail مستدق وذو نهاية مدببة و يبلغ طوله 0.439– 0.478 (0.466) .

الرحم Uterus يحتوي على العديد من الأطوار البرقية ،و تصل نهايته الخلفية حتى منتصف منطقة الذنب

لقد تم وصف النوع *C. ancylodirus* لأول مرة من قبل الباحثين (٢٠)في اسماك الكارب الأعتيادي في ولاية أيوا Iowa في امريكا الشمالية . و لسوء الحظ فأن ذلك الوصف الأولي لهذا النوع لم يكن وافيا ولهذا السبب قام الباحث (١٤) بأعادة وصف الطفيلي بتفاصيل اكثر شمولية و دقة من نفس المضيف و في نفس المنطقة .

لقد اوضح كل من (٢١) و (٢٢) ان الدودة الخيطية نوع *C. ancylodirus* امكن تسجيلها بشكل نادر في أنواع قليلة من المضيفات مقارنة بأقرانها من ديدان الجنس ***Camallanus*** .

ان مواصفات العينة المسجلة في الدراسة الحالية جاءت مطابقة تماما لمواصفات عينة الباحث (١٤) و لذلك يعتبر تسجيل هذه الدودة الخيطية في اسماك الكارب الأعتيادي المصطادة من اهوار المدينة شمال محافظة البصرة بمثابة التسجيل الأول لها في المياه العراقية .

شكر و تقدير

أود أن اقدم جزيل شكري وامتناني إلى الأستاذ المساعد الدكتور سالم عبد مطلك الدراجي ، مركز علوم البحار /جامعة البصرة ، للمساعدة القيمة التي أبداها في مجال تأكيد تصنيف الطفيليات .

NEW RECORD OF TWO SPECIES OF PARASITIC NEMATODES PARASITIZED IN COMMON CARP *CYPRINUS CARPIO* L. ,1758 CAPTURED FROM AL - MDINA MARSHES , SOUTHREN IRAQ.

Muna Mohammed Jori

Department of physiology,College of VeterinaryMedicine, University of Basrah , Basrah , Iraq.

ABSTRACT

Two species of parasitic nematodes were described from the common carp *C. carpio* captured from Al- Mdina marshes Basrah i.e. ***Philometroides carassii*** & ***Camallanus ancylodirus*** . Which were represent their first records in Iraqi waters.

المصادر

1. Paperna , I. (1980) . Parasites , infections and diseases of fish in Afarica. FAO Tech. Pap. No. 7 : 216 pp.
2. Piper , R. G.; McElwain , I. B. ; Orme , L. E. ; McCraren, J. P. ; Fowler , L. G. and Leonard , J. R. (1982) . Fish Hatchery Management . USFWS , Washington , D. C. , 517 pp.
3. Kabata , Z. (1985) . Parasites and disease of fish culturedin the tropics . Taylor & Francis . London & Philadelphia , 318 pp.
4. Couch , J. (1865) . History of the fishes of the Brtitish Islands . Vol. IV. Ghroombridge & Sons , London . 439 pp.

٥. داود ، أياد حنتوش (١٩٨٦) . حياتية سمكة الكارب الأعتيادي في هور الحمار ، جنوب العراق . رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٩٤ صفحة .

6. Mhaisen , F. T. (1982) . The anchor worm , Lernaea cyprinacea , in Basrah University Fish Farm . Iraqi J. Mar. Sci. , 1 (1) : 3 – 11 .
7. Mhaisen , F. T . (1986) . Recoreds of some fish parasites from Shatt Al – Arab river and the north west of the Arab Gulf . Basrah Nat. Hist. Mus. , 6 (1) : 111 – 124
8. Mhaisen , F. T. ; Khamees , N. R. and Al – Daraji , S. A. M. (1990)Parasites and disease agents of carps in Iraq : A check – list . Basrah J. Agric. Sci. ,4 (1 &2) : 133 – 139 .
٩. العلي ، زينب عبد الجبار (١٩٩٨) دراسة بعض المثقوبات وتاثيراتها المرضية النسيجيه في ثلاثة انواع من اسماك العائله الشبوطية في محافظة البصره. رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة البصره، ١٠٧ صفحة.
١٠ . عبد الرحمن ،نسرين محي الدين(١٩٩٩)اصابة الاسماك بالطفيليات في نهر كرمة علي و علاقتها بنوع الغذاء .رسالة ماجستير ،كلية الزراعة،جامعة البصرة ١٠٣صفحه.
١١ . الدوسري ، سهى هيثم محمد(١٩٩٩)دراسة لبعض الحيوانات الابتدائية المتطفله على ستة انواع من اسماك المياه العذبه في نهر كرمة علي،البصره. رسالة ماجستير ،كلية الزراعة،جامعة البصره ٩٣صفحه.
12. Berland,B. (1984) Basic techniques involved in helminth preservation. In:Gibson,D.I.(Ed.).Technology as applied to museum collections:The collection,fixation&conservation of helminths.Syst.Parasitol.,6:242- 245.
13. Rasheed,S. (1963) . A revision on the genus *Philometra* . J . Helminthology , 18 (1/2) :89 –130 .
14. Baker ,m.r. (1979) .Redescription of *Camallanus ancylodirus* Word & Magath ,1916 (Nematoda:Camallanidae) from fresh water fishes of North America , J.Parasitology ,65 (3) :389 –392.
15. Ishii ,S. (1931) . Parasites of Japanese fish .Filaria of crucian carp . in "Biology".Ed . by Iwanami .part 18 : 205 –207 .
16. Yamaguti , S . (1961) .Systema helminthium . vol .3 , the nematodes of vertebrates . part 1 : 679 pp .
17. Furuyama ,T. (1934) .On the morphology and life –history of *Philometra fujimotoi* Furuyama , 1932 ,J.Med. Coll. Keijo, 5 :165-177 .
18. Ivashkin , V . M .;A.A. Sobolev & I. A. Khromova (1971) .Essentials of Nematology.Ed.by.K.I.Skrjabin.Vol .22. Moskva :330 –335 .
19 - Nakajima ,K . &Egusa ,S . (1977) . Studies on the philometrosis of crucian carp – I . morphological characteristics of gravid female & taxonomy . Fish Pathology , 12 (2) :111 –114 .
20 - Ward , H . B. & Magath ,T .B. (1916). Notes on some nematodes from fresh –water fishes .J . Parasitology . 3 :57 – 64
21 - Hoffman ,G.L. (1967) . Parasites of North American fresh water fish Univ. California Press ,Berkeley & Los Angeles ,486 pp .
22 - Strombery,P.C.;Shegog,J.H.&Crites,J.L.(1973) A description of the male & redescription of the female of *Camallanus oxycephalus* Ward & Magath , 1916 (Nematoda :Camallanidae) . Proc . Helminthol Soc .Wash . , 40 :234 –237 .