---- مجلة علوم الرافدين، المجلد 19، العدد 2، ص 130- 134، 2008 ----

الحدوث الطبيعي ليرقات طفيلي *Ligula intestinalis* في أسماك العراض في مدينة الموصل

محسن سعدون داود نادية سلطان الحيالي منال حمادي حسن

فرع الأحياء المجهرية

كلية الطب البيطري

جامعة الموصل

(تاريخ الاستلام 2001/8/28 ؛ تاريخ القبول 2001/11/14)

الملخص

تم التحري عن يرقة الدودة الشريطية *Ligula intestinalis* في 344 نموذج من أسماك العـراض Acanthobrama marmid (Heckel, 1843) للفترة من آب 2000 ـ آذار 2001 حيث سجلت نسـبة الخمج الكلية 24.12% (خمج 83 سمكة من مجموع 344 سمكة). أما بالنسبة إلى الجنس فقد سجلت نسبة خمج 21.25% في الذكور و26.63% في الإناث وتراوحت شدة الخمج 1 ـ 7 يرقات /سـمكة. وكـان معدل طول اليرقات 26.7 سم. وأظهرت الدراسة أن الخمج بيرقات هذا الطفيلي أدى بشكل واضح إلـى ضمور الأعضاء التناسلية في الأسماك الخمجة والتي لوحظت من خلال الدراسة العيانية.

Occurrence of *Ligula intestinalis* in (*Acanthobrama marmid*) Fish in Mosul – Iraq

Mohsen S. Daoud Nadeah S. AL-Hayali Mnal H. Hasan

Department of Microbiology

College of Veterinary Medicine

Mosul University

ABSTRACT

In a study dealing with the occurrence of *Ligula intestinalis* larvae in 344 (*Acanthobrama marmid*) (Heckel, 1843) fish during the period from Aug 2000 to March 2001, a total infection rate of 24.12% was observed. The infection rates in male and female fish were 21.25%, 26.63% respectively. The number of the larvae ranged from 1-7 perfish.

The total average length of the obtained larvae were 26.7 cm. The infection fish suffered from genital organs atrophy.

المقدمة

يشكل داء الليكيولا مشكلة خطيرةلأسماك التربية (المرباة) (Arme and Owen, 1968) وكما أكد Bauer واخرون (1982) في أنها كانت السبب الرئيسي لهلاك آلاف الأسماك في أعمار 2 ـ 3 سنوات ويسببه يرقة طفيلي الليكيولا المعوية وهي من الطفيليات الأكثر انتشاراً في الأسماك (Wyatt and Kennedy, 1988). تقع ضمن عائلة ligulidae التابعة لرتبة الورقيات الكاذبة Pseudophllidea (Smyth, 1981). دورة حياة الطفيلي غير مباشرة.

حيث تعيش الدودة البالغة في أمعاء الطيور المائية التي تقتات على الأسماك. ويعتبر طيور المذنبة المسطحة Plerocercoid هو المهيمن خلال دورة الحياة من حيث بقائه وتأثيره على المضيف (Arme et al., 1983). تستوطن اليرقات الكاملة التجويف البطني للأسماك ولعدة سنوات (Sweeting, 1976). وتكمن أهمية يرقات هذا الطفيلي إلى تأثيره على الأسماك نفسها وليست ممرضة للإنسان (Cheng, 1986). في بعض البلدان تؤكل هذه اليرقات من قبل صيادي الأسماك وهم يطلقون عليها Vers blanch وهي تعني الديدان البيضاء (Duign, 1967). تسبب هذه اليرقات خسائر اقتصادية حيث تؤدي إلى خفض إنتاجية الأسماك من خلال تأثيرها على إعاقة نمو وتطور المناسل والذي يؤدي إلى العقم (Roberts, 1989 ; ferguson, 1989). تهدف هذه الدراسة إلى معرفة نسبة خمج الأسماك من نوع العراض خلال فترة الدراسة من آب 2000 ولغاية آذار 2001.

المواد وطرائق العمل

فحص 344 سمكة (مختلفة الأحجام، ذكور وإناث) من سمك العراض (*Acanthobrama marmid*) تم الحصول عليها من السوق المحلي للسمك في مدينة الموصل للفترة من آب 2000 ـ آذار 2001. لغرض التحري عن الأطوار اليرقية للطفيلي *Ligula intestinalis* وذلك بشق السمكة طوليا ابتداء من فتحة المخرج حتى المنطقة الرأسية، وتم تحديد شدة الإصابة من خلال تسجيل عدد اليرقات الموجودة في كل سمكة، بالإضافة إلى قياس أطوال هذه اليرقات بواسطة المسطرة المدرجة.

النتائج

بينت نتائج هذه الدراسة خمج 83 سمكة من مجموع 344 سمكة من أسماك العراض (160 ذكور، 184 إناث) بيرقة الطفيلي *L. intestinalis* وبلغت نسبة الخمج الكلية 24.12%. سجلت نسبة الخمج في الذكور 21.25%، في حين بلغت إلى 26.63% في الإناث حيث تم تحديد شدة الخمج من معرفة عدد اليرقات الموجودة في السمكة الواحدة، وقد تراوحت ما بين 7 ـ 1 يرقات حيث شوهدت بأحجام مختلفة. إن وجود هذه اليرقات له تأثير عياني واضح على المظهر الخارجي للسمكة من خلال ملاحظة انتفاخ بطنها في حالة الخمج الشديد. وقد وجد أن هذه اليرقات عبارة عن شريطيات كبيرة الحجم

ولونها أبيض مائل ألى اللون الأصفر وبلغ معدل أطوالها 26.7 سم (الشكل 1) ولوحظ من خلال الفحص العياني ضمور واضح في الأعضاء التناسلية في الأسماك الخمجة وخصوصاً في حالات الخمج الشديد.

المناقشة

أظهرت الدراسة أن نسبة الخمج الكلية لسمكةالعراض بيرقة طفيلي *Ligula intestinalis* هي 24.12% وهذه النسبة قريبة ألى حد ما من النسبة التي حصل عليها (نوري، 1996) حيث بلغت 19.02% وهي أقل مما سجله الباحثون في أسماك البرك والبحيرات حيث سجل رحيمو (1992) نسبة أصابة 42.8% في أسماك العراض في سد صدام. وفي كندا سجل Mahon (1976) نسبة خمج 30% في الأسماك البراقة الموجودة في بركة قرب بحيرة أيري. وسجل Sweeting (1976) نسبة خمج تراوحت بين 25 ـ 92% في أسماك الروش في منطقة المياه في يأتلي في بريطانيا، وقد تعزى هذه النسبة العالية وكما أكده Arme و Owen (1968) في أن الليكيولا المعوية هي غالباً ما تكون طفيلي لأسماك المياه الراكده في البحيرات والبرك والخزانات والذي يعود الى التواجد المنتظم للطيور المائية ووفرة القشريات وطبيعة النظام البيئي. أضافة إلى السبب الأول فإن الشبوطيات هي أكثر الأسماك إصابة بهذه اليرقات وقد عللت هذه الظاهرة لامتلاكها قناة هضمية بسيطة وعدم إمتلاكها امعاء مميزة وأن التغير في الحامضية يكون تدريجياً على طول القناة الهضمية لذلك فإن اليرقات لا تتأثر في القناة الهضمية لعدم وجود تغير مفاجئ في الحامضية وبالتالي فإنها تخترق جدار المعي وصولاً إلى التجويف الجسمي للسمكة (Sweeting, 1976). ويعد العراض أحد الشبوطيات مضيفاً جديداً لهذه اليرقة في العراق (نوري، 1996 ؛ رحيمو، 1992). وبصورة عامة فإن يرقة الطفيلي سواء كان تأثيرها على الذكور اوالإناث في أنها تعيق تطور المناسل مما يؤدي إلى العقم (Duign, 1967 ; Roberts, 1989) وأن هذه اليرقات تستمر بالنمو والتطور داخل التجويف الجسمي للسمكة وخلال نموها تميل إلى الالتفاف حول الأحشاء وتعمل على امتلاء التجويف البطني مما يؤدي إلى انضغاط وإزاحة وتغير وزن الأعضاء (Arme et al., 1983) وكما أشار Amlacher (1970) إلى حدوث ضمور في الأعضاء الداخلية. أن وجود عدد من اليرقات في سمكة واحدة وبأحجام مختلفة أو متقاربة أحياناً قد سجلت هذه الظاهرة من قبل Sweeting (1976) وقد علل هذا بعدم وجود تنافس بين اليرقات ذاتها وهذا الرأي يتفق إلى حد ما مع Arme و Owen (1968) من أن تطور يرقة جديدة لا يعاق في حالة وجود يرقة سابقة مما يعني استقلالية الإصابة لدى هذه اليرقات. من خلال الملاحظات العيانية فقد شوهد في الأسماك الخمجه تأثير المناسل وبشكل واضح وبدت المناسل مضمحلة لدرجة يصعب معها تمييزها عن بقية الأنسجة. لذا فإن نتائج هذه الدراسة تبدو مطابقة لما أشار إليه Arme (1968).

الشكل 1: (A,B) يبين شكل وطول الطفيلي *Ligula intestinalis* في اسماك العراض.

المصادر العربية

نوري، عاتكة عبد الوهـاب، 1996. دراسـة التغيـرات النسـيجية لمناسـل أسـماك العـراض *Acanthobroma marmid* المصابة بيرقة الدودة الشـريطية *Ligula intestinalis*. رسـالة ماجستير مقدمة إلى كلية العلوم، جامعة الموصل، الموصل، العراق.

رحيمو، زهير إبراهيم فتوحي وسليمان نائف عمي، 1992. العلاقة بين شدة الإصابة بيرقة الـدودة الشريطية *Ligula intestinalis* وبعض الصفات العامة لسمكة العراض في محافظة نينـوى. مجلة زراعة الرافدين 24: ص14-13.

المصادر الاجنبية

Arme, C., 1968. Effects of the plerocercoid larva of a pseudo phyllidean cestode, *Ligula intestinalis* on the pituitary gland and gonad of its host. Biological Bulletin Vol. 134 pp.15-25.

Arme, C., Bridges, J.F. and Hoole, D., 1983. Pathology of Ceotode. Infections in the Vertebrate Host. In Biology of the Eucestoda, ds. Armec, pappas pw. London: Academic press, Vol. 12: pp.499-538.

Arme, C. and Owen, R.W., 1968. Occurrence and pathology of *Ligula intestinalis* infections in Brithish fish. J. Parasitology, Vol. 54: pp.272-280.

Amlacher, E., 1970. Textbook of Fish Diseases (English Translation). TF. H Publications, Jersey city, 302p.

Bauer, O.N., Musselius, V.A. and Strelkor, YUA., 1982. Diseases of Pond Fishes. Izdat kolos Moscow, 220p.

Cheng, T.C., 1986. General Parasitology. London: Academic Press Inc. Drland, 2nd ed., 827p.

Duijn, V.J., 1967. Diseases of Fish. I Life Books. 2nd ed., London, 309p.

Ferguson, H.W., 1989. Reproductive System in Systemic Pathology of Fish. Iowa State University Press, Ames, pp.207-209.

Mahon, R., 1976. Effect of the Cestode *Ligula intestinalis* on spatial shiners. Notropis hudsonius Canadian J. Zoology, Vol. 54, pp.2227-2229.

Roberts, R.J., 1989. Fish Pathology. London: Bailliere Tindal Books, 467p.

Smyth, J.D., 1981. Introduction to Animal Parasitology. London: Hodder and Stoughton. 2nd ed. 466p.

Sweeting, R.A., 1976. Studies on *Ligula intestinalis* (L.) effects on a roach Population in groavel Pit. J. of fish Biology, Vol. 9: pp.515-522.

Wyatl, R.J. and Kennedy, C.R., 1988. The effects of a change in the growth rate of roach, *Rutilus rutilus (Li)*, on the biology of the fish tapeworm *ligula intestinalis.* J. of Fish Biology, Vol. 33: pp.45-57.