Study on the parasitic fauna of *Acanthopagrus latus* in Al-razzaza lake

دراسة حول المجموعة الحيوانية المتطفلة على اسماك الشانك *Acanthopagrus latus* (Houttuyn, 1782) في بحيرة الرزازة.

حسين تخيل حسين
قسم الإنتاج الحيواني، المعهد التقني المسيب، هيئة التعليم التقني.

المستخلص

فحصت 161 سمكة شانك والتي جمعت من بحيرة الرزازة في محافظة كربلاء خلال المدة من نيسان 2006 ولغاية أيلول 2006 بحثاً عن المجموعة الحيوانية المتطفلة. أظهرت نتائج الفحص وجود ثلاثة أنواع من الحيوانات الابتدائية هي *Trichodina ovonucleata*، *Tetrahymena pyriformis* و *Chloromyxum dubinum*. تم تسجيل الشانك مضيفا جديداً في العراق للحيوانات الابتدائية أعلاه. تباينت نسبة الإصابة بالطفيليات قيد الدراسة بحسب الأشهر.

ABSTRACT

Examined a total of 161 *Acanthopagrus latus* from AL-Razzaza lake, Karbala province during the period from April` 2006 till September 2006 for parasitic fauna. The inspected results showed the occurrence of three species of protozoa which included of *Trichodina ovonucleata*, *Tetrahymena pyriforms*, *Chloromyxum dubium.* The *Acanthopagrus latus* is considered as anew host in Iraq. The percentage incidence of infection with the studied protozoa varied according to different months.

المقدمـــة

تتعرض الأسماك إلى خطر الإصابة بالطفيليات والأمراض (1) وتبدو الأسماك وكأنها معافاة تماماً، وفي أحيان كثيرة تصبح بعض الطفيليات مرضية Pathogenic إذ تلحق بالأسماك أضراراً ملموسة (2). وتحيط بالأسماك الكثير من المشاكل والتي تعرضها للإصابة بالطفيليات والأمراض مما يؤثر في إنتاجيتها، وإن تواجد الأنواع المختلفة من الأسماك في مكان واحد ووجود مصادر للتلوث فضلا عن التغيرات البيئية كالحرارة والشفافية فأنها تزيد من فرصة إصابتها بالأمراض والطفيليات (3).

وصل عدد الأبحاث والرسائل والأطاريح المتعلقة بدراسة أنواع طفيليات الأسماك العراقية إلى 307 استناداً لأحدث إحصائية (4) ولازال البعض الأخر من الطفيليات ينتظر البحث والتقصي عن المجموعة الحيوانية المتطفلة Parasitic fauna على أسماك الأنهار والمسطحات المائية العراقية (5) وتعد بحيرة الرزازة واحدة من اكبر المسطحات المائية العراقية في الصحراء الغربية (6).

من بين الأسماك التي كان لها الحظ الأوفر في التكيف باتجاه العيش والتكاثر هي أسماك الشانك التي انتشرت في الرزازة في السنوات الأخيرة، وتوفرت معلومات عن حياتية سمكة الشانك المزروعة عرضيا في البحيرة وتشمل التغذية الطبيعية، العمر، النمو والتكاثر إضافة إلى دراسة بعض العوامل الفيزيائية والكيمائية التي تؤثر بصورة مباشرة أو غير مباشرة على الثروة السمكية في البحيرة (7). تنتمي سمكة الشانك إلى عائلة الشانك .sparida والتي تظم أكثر من 121 نوعاً منتشرا في جميع إنحاء العالم، لون الجسم ابيض فضي وتحتوي الزعنفة الظهرية على 11 شوكة و12 أشعاعا والزعنفة المخرجية تحوي على 3 شوكات واحدة منها قوية وطويلة و8 أشعة ويحتوي الخط الجانبي على 46 حرشفة ويصل الطول الكلي الى 45 سم والطول القياسي 2,3 مرة من عمق الجسم (8). ولقلة الدراسات حول الإصابات الطفيلية على أسماك الشانك لذا كان من الضروري القيام بهذه الدراسة لفحص وتشخيص بعض الطفيليات الخارجية عليها لغرض تنمية الثروة السمكية والحفاظ عليها.

المواد وطرائق العمل

جمعت 161 سمكة شانك من بحيرة الرزازة. أخذت الأسماك شهريا بشكل دوري وعشوائي من مواقع الصيد في البحيرة وذلك باستخدام الشباك الغلصمية Gill nets بأبعاد (1.5×150) م وبطول ضلع (2.5×2.5) سم وأخرى بطول ضلع (3×3) سم.

تم جلب الأسماك إلى المختبر وفحصت عينياً من الخارج، ثم أخذت مسح من الجلد، الزعانف والغلاصم وفحصت الأسماك داخليا وذلك بفتح البطن من فتحة المخرج حتى المنطقة الرأسية، فحصت الأعضاء الداخلية (الكبد، الطحال، كيس الصفراء، الكيس الهوائي، الغدتان التناسليتان والكليتان) بالعين المجردة ثم فحصت تحت المجهر المركب بعد سحق جزء صغير من كل منها. قطعت القناة الهضمية من منطقتي اتصالها بفتحتي البلعوم والمخرج وكانت القناة الهضمية تفحص بعد فتحها طوليا للكشف عن الطفيليات الكبيرة.

أخذت محتويات القناة لتخفيفها بمحلول ملحي فسلجي بعد وضعها في طبق بتري Petri dish مع رج المحلول وتركه لمدة 10 دقائق لكي تنزل الطفيليات إن وجدت في القاع. ثم سكب السائل الرائق للإبقاء على الطفيليات عند القعر، وبعد ذلك تم فحصها تحت المجهر نوع Olympus ياباني الصنع وبقوة تكبيرية تراوحت بين 40-1000 مرة ثم صنفت الطفيليات المعزولة اعتمادا على (9).

اتبعت مجمل التغيرات الحاصلة في كل من نسبة حدوث الإصابة Percentage incidence of infection ومعدل شدة الإصابة Mean intensity of infection اعتمادا على (10).

التحليل الأحصائي

لغرض مقارنة التغيرات الحاصلة في نسبة حدوث الإصابة ومعدل شدة الإصابة بالطفيليات *Trichodina ovonucleata*، *Tetrahymena pyriformais* و *Chloromyxum dubium* فقد تم إجراء اختبار مربع كاي Chi-square وفق جداول الاحتمالات Contingency tables الموضحة في (11، 12).

النتائج والمناقشة

بينت نتائج الدراسة الحالية إصابة اسماك الشانك بثلاثة أنواع من الحيوانات الابتدائية *trichodina ovonucleata, Tetrahymena pyriformis, Chloromyxum dubium* جدول (1)، تم تسجيل الشانك مضيفا جديداً في العراق لهذه الطفيليات، شهدت الإصابة تغيرات شهرية واضحة إذا ازدادت كل من نسبة وشدة الإصابة بتقدم الدراسة وبما ينسجم مع الازدياد التدريجي في درجات الحرارة وبالذات إثناء الشهور الثلاثة الأخيرة من الدراسة (تموز، آب وأيلول) وكما مبين بالجدول (2). ويبدو واضحا أن أعلى نسبة إصابة بالطفيلي *Tetrahymena pyriformis* 18.2% في حين لم تشهد إصابة بالطفيلي *Chloromyxum dubium* خلال شهر أيار وكانت أعلى نسبة إصابة به 13.6% في شهر تموز. بينما بلغت أعلى نسبة إصابة بالطفيلي *Trichodina ovonucleata* في شهر تموز وأقل نسبة إصابة بلغت 5.2% في شهر أيار.

أظهرت النتائج وجود فروق معنوية بنسبة الإصابة بالطفيلي *Chloromyxum dubium*، في حين لم تظهر النتائج وجود فروق معنوية بنسبة الإصابة بالطفيليات *Trichodina ovonucleata*، *Tetrahymena pyriformis* وبمستوى احتمالية ($p>0.05$) جدول (3). ويمكن أن تعزى الفروقات في نسبة الإصابة إلى تأثير درجة حرارة الماء على نمو الأطوار اليرقية للطفيلي وتوفر المضيفات الوسطية من جهة على نشاط المضيف من جهة أخرى (13).

أظهرت الدراسة الحالية قلة إصابة أسماك الشانك بالطفيليات جدول (1). إضافة إلى تدني نسبة وشدة الإصابة بالطفيليات خلال أشهر الدراسة جدول (2) ويرجع السبب في ذلك إلى ارتفاع الملوحة في مياه بحيرة الرزازة إذ تتراوح بين 19.8-30.1 جزء بالألف (7)، حيث تعد الملوحة عاملا فعالاً في الأحياء حرة المعيشة بل حتى في النماذج الطفيلية، وتؤثر بشكل مباشر في الطفيليات لاسيما الخارجية منها ذوات دورات الحياة المباشرة، كما وأنها تؤثر في الطفيليات الداخلة التي تتعرض في بعض مراحل حياتها لتأثير البيئة الخارجية (14).

جدول (1): أنواع الطفيليات المسجلة على أسماك الشانك حسب موقعها من المملكة الحيوانية.

Kingdom Protista
Subkingdom Protozoa
Phylum Ciliophora
Class Ciliata
Order Peritricha
Family Trichodinidae
Trichodina ovonucleata (Raebe, 1958).
Order Holotricha
Family Tetrahymenadae
Tetrahymena pyriformis (Timofeev, 1962).
Phylum Protozoa
Class Cnidosporidia
Order Myxosporidia
Family Spherosporidae
Chloromyxum dubium (Auerbach, 1908)

جدول (2): التغيرات الشهرية في نسبة حدوث الإصابة % (السطر الأعلى) وشدة الإصابة (السطر الأسفل) لأسماك الشانك بأنواع الطفيليات.

Chloromyxum dubium	*Tetrtrahymena pyriforms*	*Trichodina ovonycleata*	عدد الأسماك المفحوصة	الشهر
3.8 6.0	7.7 2.5	11.5 5.3	26	نيسان 2006
- -	10.5 9.5	5.2 6.0	19	آيار
7.5 5.5	11.1 4.3	7.4 5.5	27	حزيران
13.6 10.3	18.2 3.3	13.6 4.0	22	تموز
11.1 7.0	5.5 4.0	11.1 4.7	36	آب
3.2 8.0	6.4 3.5	9.6 6.3	31	أيلول
6.8 7.5	9.3 4.4	9.9 5.2	161	المجموع

جدول (3): نتائج التحليل الإحصائي لإصابة أسماك الشانك بأنواع الطفيليات حسب أشهر الدراسة.

χ^2 الجدولية	χ^2 المحسوبة	عدد الأسماك المصابة	عدد الأسماك المفحوصة	أنواع الطفيليات
3.841	0.641	16	161	*Trichodina ovoncleata*
	2.466	15	161	*Tertrahymena pyriformis*
	* 4.029	11	161	*Chloromyxum dubium*

* فروق معنوية عند مستوى إحتمالية 0.05

المصادر

1- خليفة، خليفة احمد (1986). أمراض الأسماك. مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل: 266 صفحة.

2- محيسن، فرحان ضمد (1983). أمراض وطفيليات الأسماك. مطبعة جامعة البصرة: 227 صفحة.

3- Nikolsky, G. V. (1963). The ecology of fishes (Engl. Translation). Acad. Press, London & New York: 352pp.

4- Mhaisen, F. T. (2007). Index-catalogue of parasites and disease agents of fishes of Iraq. (Unpublished).

5- السعدي، بشار عبد الحسين عليوي (2007). المجموعة الحيوانية المتطفلة على اسماك نهر الفرات: دراسة مسحية في مدينة المسيب، رسالة ماجستير، الكلية التقنية /المسيب، هيئة التعليم التقني: 102 صفحة.

6- الغافلي، أمين عبود كبان (1992). دراسة عن الطحالب في بحيرة الرزازة. رسالة ماجستير، كلية العلوم، جامعة بغداد: 115 صفحة.

7- الحمادي، رعد هاشم منصور (2005). بعض الصفات البيولوجية لأسماك الشانك البحرية المزروعة في بحيرة الرزازة. رسالة ماجستير، الكلية التقنية /المسيب، هيئة التعليم التقني: 101 صفحة.

8- الدهان، نجم قمر (1979). أسماك العراق والخليج العربي، الجزء الثاني، طبعة جامعة البصرة، 396 صفحة.

9- Bykhovskaya, I. E.; Gusev, A. V.; Dubinia, M. N.; Izyumova, N. A.; Sumirnova, T. S. S. & Esptein, V. M. (1962). Key to parasites of freshwater fish of the U. S. S. R. Akad. Nauk, U. S. S. R. Moscow; 727pp. (in Russain).

10- Margolis, L.; Esch, G. W.; Holmes, J. C.; Kuris, A. M. & Schad, G. A. (1982). The use of ecological terms in parasitology (report of an *ad hoc* committee of the American Society of Parasitologists). J. parasitol., 68 (1): 131-133.

11- Snedecor, G. W. & Cochran, W. G. (1974). Statical methods. 6th edn., Iows state Univ. Press: 221pp.

12- Campbell, R. C. (1967). Statistics for biologists. Cambridge Univ. Press: 242pp.

13- Kennedy, C. R. (1975). Ecological Animal parasitology. Blackwell Sci. Publ., Oxford:163pp.

14- Dogiel, V. A. (1961). Ecology of the parasites of freshwater fishes. In: Dogiel, V. A.; petrushevski, G. K. & polyanski, Yu. I. (Eds.). Parasitology of fishes (Engl. Transi.). Oliver & Boyd Ltd., Edinburgh & London: 1-47.