

انتشار الإصابات بالطفيليات الخارجية في أسماك إحدى المزارع الخاصة في ناحية الإسكندرية، محافظة بابل، العراق.

حسين تخيل حسين

المعهد التقني المسيب ، جامعة الفرات الأوسط التقنية

huseintakheal@gmail.com

الخلاصة

جمعت في المدة ما بين شهر تشرين الأول 2015 وكانون الثاني 2016، 122 سمكة من إحدى المزارع الخاصة في ناحية الإسكندرية، محافظة بابل بواقع 41 سمكة كارب اعتيادي *Cyprinus carpio* و 38 سمكة كارب فضي *Hypophthalmichthys molitrix* و 43 سمكة كارب عشبي *Ctenopharyngodon idella*. فحصت هذه الأسماك للتعرف على إصابات الطفيليات الخارجية. وتبين إن هذه الأسماك كانت مصابة بنوع واحد من الحيوانات الابتدائية *Ichthyophthirius multifiliis*، نوع واحد من البروتوزوا *Trichodina domerguei*، أربعة أنواع من المخرمات أحادية المنشأ *D. elegans*، *Dactylogyrus extensus*، *D. lamellatus*، *D. hypophthalmichthys*، ونوع واحد من القشريات *Lernaea cyprinacea*. تباينت نسبة الإصابة بالطفيليات قيد الدراسة بحسب الأشهر.

الكلمات المفتاحية: انتشار، بالطفيليات، أسماك، ناحية الإسكندرية، العراق.

Abstract

Collected in the period , between anuary 2015 to anuary 2016 a total of 122 fishes. From one fish farm in AL-Eskandriya distric, Babylon province. These fishes were 41 *Cyprinus carpio*, 38 *Hypophthalmichthys molitrix* and 43 *Ctenopharyngodon idella*. These fishes species were examined for external parasites. Parasites recorded included one species of ciliate protozoa *Ichthyophthirius multifiliis*, one species of ciliate periticha *Trichodina domerguei*, four species of monogenetic-trematodes *Dactylogyrus extensus*, *D. elegans*, *D. lamellatus* and *D. hypophthalmichthys* and one species of crustacean *Lernaea cyprinacea*. The percentage incidence of infection with the studied protozoa varied according to different mounths.

Key words: spread, parasitic, fishes, distric AL-Eskandriya, Iraq.

المقدمة

ابتدأ نشاط تربية الأسماك في العراق عام 1955 عندما جلبت أسماك الكارب الاعتيادي إلى مزرعة الزعفرانية ببغداد (الحامد، 1960)، ومازال الاهتمام باستزراع أسماك الكارب سائدا لما تتصف به من مميزات كثيرة وهي النضج المبكر وخصوبتها العالية نسبيا ونموها السريع ومقاومتها للطفيليات والأمراض (محيسن والكنعاني، 1994) (2) ويعد الاستزراع السمكي من الأنشطة الإنتاجية التي مارسها الإنسان بقصد الحصول على احتياجاته الغذائية من لحوم الأسماك (Huet, 1972) إذ يحتوي البروتين السمكي على الأحماض الامينية الأساسية اللازمة لنمو الإنسان (بخاري، 1998) فضلا عن احتواء دهن الأسماك على الأحماض الدهنية غير المشبعة والتي تعمل على تخفيف مستوى الكوليسترول في دم الإنسان وتقليل الإصابة بأمراض القلب (American Heart Association, 2002)، إضافة إلى الوقاية من الأورام السرطانية ولاسيما الثدي والقولون والبروستات (Augustsson, 2003).

تمتاز الأسماك بمقاومة عالية للظروف المختلفة وسرعة نموذجية وتأتي أسماك الكارب في مقدمة تلك الأسماك (جاسم، 2007) و مهما حاول الإنسان من إن يقرب الظروف المعيشية للسمكة في الأحواض من ظروف معيشتها في الطبيعة تبقى تلك الظروف بعيدة عن الظروف المناسبة (Sarig, 1971) كما أدى سوء تطبيق الحجر الصحي إثناء تبادل الأسماك ونقلها من مكان لآخر إلى انتشار الطفيليات والأمراض

(محيسن، 1993) وتتفاوت الإضرار التي تلحقها الطفيليات بالأسماك ما بين سلب الغذاء أو التغذي على الأنسجة والسوائل الجسمية أو إلحاق إضرار ميكانيكية أو إحداث جروح إذا كان إضرار كيميائية ناجمة عن إفراز مواد سامة من قبل الطفيلي أو لمقاومة ردود فعل المضيف. وتصل خطورة الطفيلي في بعض الأحيان إلى الدرجة التي يتسبب فيها هذا الطفيلي بموت السمكة (Oslen, 1974؛ محيسن، 1993). تأتي أهمية دراسة طفيليات الأسماك من أهمية الأسماك ذاتها (محيسن، 1993) واستنادا على ذلك فقد تم القيام بهذه الدراسة بغية تسليط الضوء على الطفيليات التي تصيب الأسماك في إحدى المزارع الأهلية وتشخيصها والتخطيط لمنع الإصابات الطفيلية أو تقليلها وبالتالي دعم الثروة السمكية في القطر.

المواد وطرائق العمل

تقع هذه المزرعة في الجانب الأيمن لطريق بغداد - حلة. تجهز بالمياه من قناة مشروع المسيب الذي يأخذ مياهه من نهر الفرات. استخدمت شبكة الرمي (السلية) Cast net بقطر 1.5 م وبطول ضلع 1 سم لصيد الأسماك بعد ترغيب الأسماك باستخدام الغذاء الصناعي.

جمعت 122 سمكة من إحدى المزارع الخاصة في ناحية الإسكندرية، محافظة بابل بشكل دوري وعشوائي شهريا للمدة من تشرين الأول 2015 ولغاية كانون الثاني 2016 من مواقع الصيد في هذه المزرعة وكانت الأسماك:-

1- كارب اعتيادي 41 سمكة.

2- كارب فضي 38 سمكة.

3- كارب عشبي 43 سمكة.

نقلت الأسماك المصادة حية إلى المختبر وقتلت مباشرة بعد ذلك بطريقة الضرب بقطعة خشبية على الرأس. فحصت الأسماك خارجيا بالعين المجردة أو استخدام عدسة مكبرة بحثا عن الطفيليات الخارجية المرئية المتطفلة على جلد وزعانف الأسماك، ثم عملت مسحات Smears من الجلد والزعانف، وبعد ذلك فصلت الغلاصم من تجويفها الغلصمي ووضعت في طبق بتري يحوي ماء حنفية وفحصت بالعين المجردة أولا ثم عملت مسحات من الغلاصم وفحصت بالمجهر المركب طراز Olympus CH واستخدمت قوة تكبير تتراوح بين 40-1000 مرة ثم صنفت الطفيليات المعزولة اعتمادا على (Bykovskaya-Pavlovskaya *et al.*, 1962). اتبعت مجمل التغيرات الحاصلة في كل من نسبة حدوث الإصابة Percentage incidence infection ومعدل شدة الإصابة Mean intensity infection اعتمادا على (Margolis *et al.*, 1982).

التحليل الإحصائي

لغرض مقارنة التغيرات الحاصلة في نسبة الإصابة ومعدل شدة الإصابة بالطفيليات الخارجية فقد أجري اختبار مربع كاي Chi-square وفق جدول الاحتمالات Contingency tables الموضحة في (Sendecor *et al.*, 1974; Campbell, 1967). باستعمال البرنامج الإحصائي S A S (2001).

النتائج والمناقشة

أظهرت نتائج الدراسة تسجيل سبعة أنواع من الطفيليات الخارجية منها نوع واحد يعود إلى الحيوانات الابتدائية الهدبية، نوع واحد يعود إلى البروتوزوا، أربعة أنواع من المخرمات أحادية المنشأ ونوع واحد من القشريات جدول (1) وتبين إن الإصابات الطفيلية كانت على العموم طفيفة عدا بعض الاستثناءات القليلة (جدول 2،3،4).

أظهرت الطفيليات المختلفة تباينا في نسبة وشدة الإصابة ويرجع سبب هذا التباين إلى تأثير العديد من العوامل منها الظروف الحياتية للمضيف، نوع المضيف، غذاء المضيف، نوع الحركة وسرعتها، عمر المضيف، حالته الصحية، صفة أنسجته الخارجية ووجود متانة الحراشف وسمك النسيج الضام تحت الجلد. إن العوامل الحياتية للطفيلي نفسه كدرجة تخصصه ودورة حياته وتكاثره تلعب دورا في هذا التباين فضلا عن تأثير العوامل البيئية (الموقع الجغرافي وأشهر الدراسة) في كل من المضيف والطفيلي كما يمكن إن يفسر تباين الأنواع المختلفة في أنواع وإعداد الطفيليات إلى اختلاف أعداد الأسماك المفحوصة طيلة مدة الدراسة. إما بالنسبة إلى موقع الإصابة بهذه الطفيليات فهو مختلف، إذ منها ما هو على الجلد، الغلاصم والزعانف ويعود ظهور الإصابة على الغلاصم أكثر انتشارا من موقعي الجلد والزعانف (جدول 1).

يظهر من نتائج الدراسة الحالية إن اسماك الكارب الاعتيادي تصاب بأنواع من الطفيليات وأظهرت المجموع المختلفة من الطفيليات تباينا في إعداد الأسماك المصابة حيث بلغت أعلى نسبة إصابة بالطفيلي *L. Cyprinacea* إذ بلغت 20% في شهر كانون الأول 2015 وأعلى شدة إصابة 12.6 بنفس الطفيلي في شهر تشرين الأول 2015 (جدول 2). بينت الدراسة إن اسماك الكارب الفضي تصاب بأنواع من الطفيليات وأظهرت المجموع المختلفة من الطفيليات تباينا واضحا في أعداد الأسماك المصابة وسجلت أعلى نسبة إصابة بالطفيلي *D. hypophthalmichthys* إذ بلغت 12.5% في شهر كانون الثاني 2016 وأعلى شدة إصابة 13.0 بالطفيلي *I. multifiliis* في شهر تشرين الأول 2015 (جدول 3). سجلت الدراسة الحالية إصابة اسماك الكارب العشبي بالطفيليات الخارجية وبلغت أعلى نسبة إصابة بالطفيلي *D. elegans* 15.3% وأعلى شدة إصابة 14 بالطفيلي *I. multifiliis* في شهر تشرين الأول 2015 (جدول 4). ويرجع سبب ذلك إلى اختلاف تلك المجموع الطفيلية في أنماط دورات حياتها، إذ تمتلك هذه الطفيليات دورة حياة مباشرة لا تتطلب وجود مضيفات وسطية لإكمال دورات حياتها حيث تنتقل هذه الطفيليات بسهولة ما بين الأسماك وان التماس المباشر بين الأسماك أو تقاربها وسرعة الحركة والمساحة السطحية الكلية للجلد والغلاصم (كاظم، 2003) إذ يمثل الفرصة المناسبة لانتقال الإصابة. أظهرت النتائج وجود فروق معنوية بسيطة في نسبة الإصابة بمختلف أنواع الطفيليات المسجلة على أنواع الأسماك عند مستوى احتمالية 0.05 (جدول 5).

جدول (1): الإصابات الطفيلية الخارجية في أسماك إحدى المزارع الخاصة في الإسكندرية.

أنواع الطفيليات	نوع الأسماك المصابة	عدد الأسماك المصابة	موقع الإصابة
Phylum Ciliophora			
Order Hymenostomatida	الكارب العشبي	2	G. S. F.
Family Ophryoglenidae	الكارب الاعتيادي	6	G. S. F.
1- <i>Ichthyophthirius multifiliis</i>	الكارب الفضي	2	G. S. F.
Phylum protozoa			
Order Peritricha	الكارب الاعتيادي	5	G. S.
Family Urceolaildae	الكارب الفضي	2	G.
2- <i>Trichodina domerguei</i>			
Phylum platyhelminthes			
Order Dactylogyrida			
Family Dactylogyridae	الكارب الاعتيادي	4	G.
3- <i>Dactylogyrus extensus</i>	الكارب العشبي	3	G.
4- <i>D. elegans</i>	الكارب العشبي	2	G.
5- <i>D. lamellatus</i>	الكارب الفضي	3	G.
6- <i>D. hypophthalmichthys</i>			
Phylum Arthropoda			
Class Crustacea	الكارب الاعتيادي	3	S.
Order Copepod			
Family Lernaeidae			
7- <i>Lernaea Cyprinacea</i>			

الزعانف = F،

الغلاصم = G، الجلد = S

جدول (2): التغيرات الشهرية في نسبة الإصابة (السطر الأعلى) وشددة الإصابة (السطر الأسفل) لأسماك الكارب الاعتيادي بالطفيليات الخارجية.

الشهر	عدد الأسماك المفحوصة	<i>Ichthyphthirius multifiliis</i>	<i>Trichodina domerguei</i>	<i>Dactylogyru s extensus</i>	<i>Lernaea Cyprinacea</i>
تشرين أول 2015	16	18.7 8.0	12.5 11.0	12.5 6.5	6.2 12.6
ت الثاني	7	14.2 7.6	14.2 10	14.2 7.0	- -
كانون الاول	10	10.0 12.0	10.0 8	- -	20.0 8.0
كانون الثاني 2016	8	12.5 6.0	12.5 11	12.5 6.0	- -
المجموع أو المعدل	41	14.63 8.16	12.2 10.2	9.7 6.7	7.3 9.3

جدول (3): التغيرات الشهرية في نسبة الإصابة (السطر الأعلى) وشددة الإصابة (السطر الأسفل) لأسماك الكارب الفضي بالطفيليات الخارجية.

الشهر	عدد الأسماك المفحوصة	<i>I. multifiliis</i>	<i>T. domerguei</i>	<i>D. Hypophthalmi chthys</i>
تشرين أول 2015	10	10.0 13.0	10.0 8.0	- -
ت الثاني	11	9.0 11.0	- -	9.0 6.0
كانون أول	9	- -	11.1 9	11.1 4.0
كانون ثاني 2016	8	- -	- -	12.5 8.0
المجموع أو المعدل	38	5.2 12.0	5.2 8.5	7.9 6.0

جدول (4): التغيرات الشهرية في نسبة الإصابة (السطر الأعلى) وشدة الإصابة (السطر الأسفل) لأسماك الكارب العشبي بالطفيليات الخارجية.

الشهر	عدد الاسماك المفحوصة	<i>I. multifiliis</i>	<i>D. elegans</i>	<i>D. lamellatus</i>
تشرين اول 2015	13	7.6 14.0	15.3 7.0	- -
ت ثاني	11	- -	- -	9.0 7.0
كانون الاول	9	- -	11.1 9	- -
كانون الثاني 2016	10	10.0 8.0	- -	10.0 8.0
المجموع او المعدل	43	4.6 11.0	6.9 7.6	4.6 7.5

جدول (5): نتائج التحليل الإحصائي للإصابة بالطفيليات الخارجية حسب نوع الأسماك.

نوع الأسماك	عدد الأسماك المفحوصة	عدد الأسماك غير المصابة	عدد الأسماك المصابة	χ^2 المحسوبة	χ^2 الجدولية
الكارب الاعتيادي	41	30	11	3.921*	3.841
الكارب الفضي	38	32	6		
الكارب العشبي	43	36	7		

*فروق معنوية عند مستوى احتمال 0.05.

المصادر

بخاري، فيصل عبدالعزيز. (1998). الثروة السمكية في الوطن العربي، مجلة الزراعة والتنمية في الوطن العربي 3: 26-33.

جاسم، عبد الامير رحيم (2007). الطفيليات المصاحبة للأسماك المرباة في ثلاث محطات في محافظة البصرة، العراق، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة البصرة: 95 صفحة.

الحامد، محمود إبراهيم (1960). تربية اسماك الكارب في العراق. مجلة البحوث الزراعية العراقية، 1(2):14-23.

- كاظم، رائد عباس (2003). التحري عن الطفيليات القشرية على بعض انواع الاسماك في مزرعة اسماك الفرات وميزل المحاويل المجمع في محافظة بابل. رسالة ماجستير، كلية العلوم، جامعة بابل: 103 صفحة.
- محيسن، فرحان ضمد (1993). إمراض وطفيليات الأسماك. مطبعة البصرة: 227 صفحة.
- محيسن، فرحان ضمد (1993). طفيليات وإمراض الأسماك في العراق وسبل السيطرة عليها. وقائع الندوة المشتركة للاتحاد العربي لمنتجي الأسماك واتحاد مجالس البحث العلمي العربية: 125-132.
- محيسن، فرحان ضمد (1993). عرض مرجعي حول الطفيليات والامراض في اسماك الاحواض والمزارع في العراق. المجلة العراقية للعلوم البيطرية، 6(2): 10-28.
- محيسن، فرحان ضمد والكنعاني، صلاح مهدي (1994). ملائمة اهوار جنوب العراق لتربية اسماك الكارب الاعتيادي. منشورات مركز علوم البحار، جامعة البصرة، رقم 18: 251-259.
- A. H. A. (American heart association). (2002) Fish oil lower your bad cholestrol. Diabetic, care, 25:1704-1708.
- Augustsson, K. (2003). "A prospective study of fish and marine fatty acids and prostate cancer. " cancer Epidemiology Biomarkers Prevetion 12(1):64-67.
- Bykovskaya-Pavlovskaya, I. E.; Gusev, A. V.; Dubinina, M. N.; Izyumova, N. A.; Smirnova, T. S.; Sokolovskaya, I. L.; Shtein, G. A.; Shulman, S.S. & Epshtein, V. M. (1962). Key to parasites of freshwater fish of the U.S.S.R Akad. Nauk, S.S.S.R., Moscow: 727pp. (In Russian).
- Campbell, G. A. (1967). Statistics for biologists Cambridge Univ, Press: 242pp. of fishes (Engl. Transl) Oliver and Boyd Ltd., Edinburgh and London: 384pp.
- Huet, M. (1972). Textbook of fish culture: Breeding and cultivation of fish. Fishing News (Books) Ltd., Surrey: 436pp.
- Margolis, L.; Esch, G. W.; Holmes, J.C.; Kuris, A. M. and 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 (2): 131-133.
- Oslon, O. W. (1974). Animal parasites: Their life cycles and ecolgy. 3rd edn., Univ. park press, Batimorw: 562pp.
- Sarig, S. (1971). Diseasesof fishes, Book 3: the prevetion and treatment of disease of warm water fishes under subtropical, with special emphasis on intensive fish farming. T. F. H. Publ., Jersey City: 127 pp.
- Snedecor, G. W. and Cochran, W. G. (1974). Statical methods. 6th edn., Iows state Univ. Press:221 pp.