التغايرات الموسمية وتأثيراتها على نسبة الأصـــابة بالطفيليات الداخلية لسمكة الخشني *Liza abu* في محافظة ذي قار

تاريخ الاستلام2016/4/25 تاريخ القبول 2016/8/10

زينب علي حسين الكناني / قسم علوم الحياة/ كلية التربية للعلوم الصرفة /جامعة ذي قار
zozobio@ymail.com
ناديه احمد هادي ألعبيدي / قسم علوم الحياة/ كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة ذي قار
Gasan_farid@yahoo.com

الخلاصة

من خلال فحص 183 عينه من اسماك ألخشني *Liza abu* في نهر الفرات في محافظة ذي قار سجلت نسبة الاصابه الكلية للطفيليات الداخلية للأسماك المفحوصة اذ بلغت 45.90% و بلغت نسبة الاصابه للمثقوبه *Clinostomum Complanatum* 15.30%ونسبة الاصـابه للـدوده شـوكية الـرأس *Neochinorhynchus iraqensis* 9.83% وسـجلت نسـبة أكيـاس البـيض للطفيلـي الخـابئ .*Cryptosporidium* spp 12.02% وتبينت نسبة الاصابه للطور اليرقي للخيطيه .*Contracaecum* spp 8.74% و كانت هذه الدراسه هي الاولى من نوعها في محافظة ذي قار على اسماك الخشني .

الكلمات المفتاحية : سمكة ألخشني ، الطفيليات الداخلية ، التغايرات الموسمية

Microbiology Classification QR 171

المقدمـــــه

تعد الأسماك من الكائنات واسعة الانتشار فهي مصدر بروتيني حيواني هام للإنسان فالأسماك تمثل بصفة عامة الأغذية التي تحافظ على حياة الإنسان من حيث كفاءة التحويل الغذائي كما إن الأسماك لا تنافس الإنسان في البيئة والغذاء كما هو الحال في الحيوانات الأخرى وتعتبر غير مستهلكة للمياه بل مخصبة لها وهي ذات قيمة غذائية عالية وسهلة الهضم ومنخفضة السعرات الحرارية والدهون المشبعة على عكس اللحوم الحمراء [1] . وتعد لحوم الاسماك مصدر غني بالاحماض الامينية والفيتامينات والمعادن [2] . تتعرض الاسماك الى الاصابات الطفيلية وتكون من الاصابات الشائعه ولا تعتبر دليلا على التلوث كونها تعيش في بيئة طبيعية مليئة بالأطوار اليرقيه للطفيليات [3] . اذ تعتبر من المظائف الوسطية للعديد من الأطوار اليرقية للطفيليات بعضها يسبب أمراض للإنسان أثناء التغذية على الأسماك المصابة بهذه الطفيليات وبعضها يمكن إن يسبب إصابات للأسماك الأخرى بنفس البيئة[4] . بين [5] إن المثقوبات تسبب ضررا واضحا على الجلد والخياشيم من خلال الالتصاق بها . وأوضح [6] إن لبعض أنواع الطفيليات دورات حياة مباشرة وبعضها لها أكثر من مضيف خلال دورة حياتها مما يؤدي إلى انتقالها بسهوله من مضيف لأخر وهذا التكيف يمكنها من تخطي الظروف البيئية غير المناسبة والتي تسبب خلل في نظامها ودورة حياتها . هذا من جانب ومن جانب أخر يمكن ان تسبب الطفيليات ضررا واضحا بالثروة السمكية إذ تكون عرضة للهلاك بسبب الامراض الطفيليه والتي تنتقل اليها عن طريق الطيور المائية من خلال طرح الفضلات الحاوية على الأطوار اليرقية لبعض الطفيليات في الماء كذلك بين [7] ان الاسماك تتعرض للهلاك من جراء التغذية عليها من قبل بعض الطيور المائية فمثلا طيور غربان البحر تعتبر من أكثر الطيور فتكا بالأسماك من خلال فحص معدلات الغذاء المتناول والذي يشكل 100 % من الأسماك . يعتبر طفيلي *Cryptosporidium* spp. من مسببات الإسهال المزمن للإنسان اذ يصيب هذا الطفيلي الأشخاص المصابين بمرض العوز المناعي AID [8] .

تهدف الدراسة الحالية الى الكشف عن انواع الطفيليات ضمن بيئة المياه العذبة كون محافظة ذي قار لم تلقى الأهتمام الواسع في هذا الجانب إضافة إلى أن زيادة عمليات البحث حول طفيليات الاسماك يؤدي الى إضافة عناصر جديدة للمجموعة الطفيلية وإمكانية تسجيل أنواع جديده من الطفيليات في المضائف الوسطية والنهائية في المحافظة .

المواد وطرائق العمل

جمعت183 عينة من اسماك ألخشني *Liza abu* من نهر الفرات في محافظة ذي قار خلال مدة سبعة أشهر للمدة المحصورة بين أيار2015 – تشرين الثاني2015 إذ جمعت العينات من الصيادين على ضفاف النهر ومن الأسواق المحلية في المحافظة ونقلت العينات إلى المختبر وبعد تنظيفها من المواد العالقة والأدغال اجري تشريح الأسماك حسب ألطريقه المذكورة من قبل [9] بعمل شق طولي في الخط الوسطي ألبطني والممتد من بداية رأس السمكة حتى نهاية فتحة المخرج ثم عمل شق آخر يمتد من نهاية الشق الأول حتى غطاء الغلاصم بعدها أزيلت القطعة من الجسم لتصبح الأعضاء الداخلية مكشوفة للفحص اذ فحصت عيانيا باستخدام عدسة مكبره لرؤية الديدان الطفيلية بعدها فحصت الأحشاء الداخلية وفتحت الأمعاء بطبق بتري Petri dish وباستعمال مقص وملقط ومحتويات الأمعاء فحصت بطريقة المسحة المباشرة[10] واستخدمت تقنية التصبيغ – Acid fastain [11] وشخصت الطفيليات بالاعتماد على [12],[13],[14],[15] وتم تصوير النماذج باستعمال كاميرا تصويرية مثبته على المجهر .

النتائـــــــــــــج

أظهرت الدراسة الحالية إصابة 84 عينة من الأسماك من أصل 183 عينة من اسماك ألخشني *Liza abu* المفحوصة ويبين الجدول (1) عدد عينات الأسماك المفحوصة والمصابة ونسبة الإصابة خلال الشهر الدراسة إذ بلغت نسبة الإصابة الكلية 45-90% توزعت خلال أشهر الدراسة إذ بلغت أعلى نسبه للإصابة خلال شهر آب إذ

بلغت % 58.33 يليها شهري حزيران وتموز وسجلت اقل نسبة للإصابة خلال شهر تشرين الثاني إذ كانت 21.42 %

ت	أشهر الدراسة	عدد الاسماك المفحوصه	عدد الاسماك المصابة	نسبة الإصابة %
1	أيار	39	18	46 . 15
2	حزيران	22	12	54 . 54
3	تموز	15	8	53 . 33
4	آب	36	21	58 . 33
5	أيلول	23	13	56 . 52
6	تشرين الأول	34	9	26 . 47
7	تشرين الثاني	14	3	21 . 42
المجموع		183	84	45 . 90

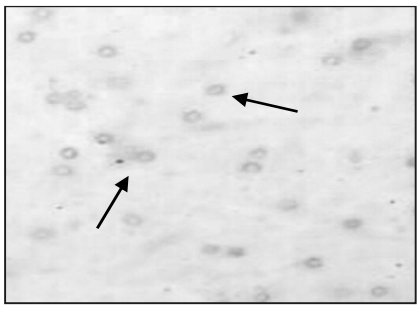
جدول (1) عدد عينات الأسماك المفحوصة والمصابة ونسبة الإصابة خلال أشهر الدراسة

ونلاحظ من الجدول (2) تفاوت نسبةالاصابة بمختلف الديدان الطفيلية المعزولة في الدراسة الحالية إذ سجلت المثقوبة *Clinostomum complantum* أعلى نسبة إصابة و بلغت 30-15% الصورة (1) ثم الأكياس البيضية للطفيلي الخابئ *Cryptosporidium* spp. بنسبه إصابة بلغت 12.02 % اذ ظهرت أكياس البيض Oocysts في المسحات المحضرة والمصبوغة والتي عزلت من مخلفات الأمعاء إذ ظهرت على شكل تراكيب كرويه مستديرة ذات لون احمرغامق ومركز باهت اللون و معدل قطر الكيس البيضي يتراوح بين 5-6 مايكرون الصورة (2) وسجلت الدودة شوكية الرأس *Neochinorhynchus iraqensis* نسبة بلغت 9.83 % الصورة(3) والطور اليرقي للخيطية *Contracaecum* sp. بنسبة 8.74 % الصورة (4) .

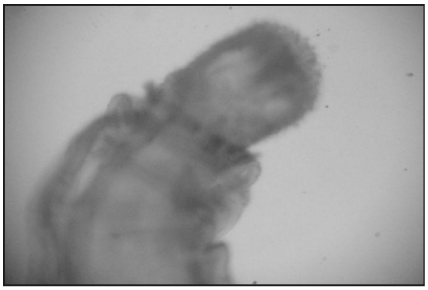
جدول (2) الطفيليات المشخصة في الدراسة الحالية ونسبة الإصابة بكل نوع

ت	الطفيليات المشخصة	عدد عينات الاسماك المفحوصة	نسبة الإصابة %
1	المثقوبه *Clinostomum complanatum*	28	15.30
2	الدودة شوكية الرأس *Neochinorhynchus iraqensis*	18	9.83
3	الطور اليرقي للخيطية *Contracaecum* sp.	16	8.74
4	الاكياس البيضيه للطفيلي الخابئ*Cryptosporidium* spp.	22	12.02

صورة(1) *Clinostomum complantum*
(قوة التكبير X 10)



صورة(2) *Cryptosporidium* spp.
(قوة التكبيرX40)



صورة(3) *Neochinorhynchus iraqensis*
(قوة التكبير X 10)

صورة(3) *Contracaecum* sp.
(قوة التكبير X 10)

المناقشة

من خلال نتائج الدراسة الحالية أتضح ان هناك نسبة إصابة عالية سجلت خلال شهر وآب وهذا ربما يدل على وفرة المضائف الوسطية ومن بينها القشريات وبالتالي فأن الزيادة في تغذية الأسماك تحصل في بداية أشهر الربيع والصيف لزيادة عمليات التكاثر وهذا يتفق مع [16],[17],[18] فضلا عن الارتفاع في درجات الحرارة والتي تعد من العوامل المهمة في تكشف الأطوار اليرقية للمضائف الوسطية وبذلك تزداد الإصابات الطفيلية خلال هذه الفترة .كما بين [19] إن ارتفاع نسبة الإصابة خلال فصلي الربيع والصيف يشير إلى ازدهار الأنواع الحيوانية خلال هذه الفترة مثل النواعم والحشرات والقشريات وهذا يلعب دورا هاما لغذاء الكائنات الحية المتغذيه على هذه الانواع . أما حدوث الانخفاض في نسبة الإصابة خلال أشهر الخريف والشتاء ربما يكون ناتج عن قلة الغذاء او إلى تأثيرات بيئيه وفسيولوجية للمضيف نفسه وبالتالي يؤدي الى قلة الإصابات الطفيليه [20] من مجموعة الديدان المشخصة هي الدودة شوكية الرأس *Neochinorhynchus iraqensis* من أمعاء الأسماك المفحوصة اذ سجل [21] 45 نوعا من الطفيليات من الأسماك في بحيرة آيسلندا .إذ لاحظ الباحث اختلاف في عدد الكلاليب في الرأس بين الذكور والإناث اذ تراوحت أعدادها بين 50-57 وبين 44-48 وعدها الباحث آنذاك صفة تفريقية بين الأجناس وسجلت الإصابة بأكياس البيض للطفيلي الخابئ *Cryptosporidium* spp. بنسبة 12.02% إذ يعد هذا الطفيلي من الطفيليات المسببة للإسهال نتيجة تلوث المياه بأكياس بيض الطفيلي وطرحها بأعداد كبيره فضلا عن مقاومة أكياس البيض للمعقمات والمبيدات أدى إلى انتشارها في المسطحات المائية بصوره واسعة وتحدث الاصابة نتيجة لانتقال الأكياس إلى الإنسان من خلال الاستخدام المباشر للمياه الملوثة [22] ووجدت يرقات الطفيلي *Contracaecum* sp. في أمعاء الأسماك المفحوصة والتي تعتبر من المضائف الوسطية لها والتي تصيب الجهاز الهضمي للأسماك وتؤدي إلى حدوث تقرحات في الغشاء المخاطي وهذا يتفق مع ماتم الحصول عليه في الدراسة الحالية كون اسماك ألخشني من المضائف الوسطية للخيطية وهذا يتفق مع ماذكره [24] اذ بين ان الديدان الخيطية

التابعة لجنس *Contracaecum* تستخدم الأسماك كمضيف وسطي ثاني اذ تخترق اليرقات الأمعاء وتستقر داخل أنسجة الجسم وتتكيس وتصل إلى الطور المعدي عزلت المثقوبة *C.complanatum* من الاسماك وكانت على شكل كتلة أو حويصلة كرويه متكيسة داخل العضلات وعند فحصها وازالة الجزء الخارجي المتكور من العضلة برزت المثقوبة بشكلها البالغ وهذا يتفق مع ماتوصل اليه [25] اذ عزلها الباحث من عضلات الأسماك في منخفض بحر النجف من ألخشني وسجل [26] ال metacercariae للمثقوبه لأول مره في العراق من اسماك الكارب *Aspius vorax* وسمكة الحمري *Barbus luteus* من جنوب العراق في محافظة ألبصره . وتصيب هذه المثقوبه الجلد والغلاصم والعضلات وتسبب مرضا يدعى بمرض اليرقات الصفراء Yellougrub disease اما الديدان البالغه فأنها تعيش في الفم والبلعوم والتجويف ألبلعومي للطيور مثل طائر مالك الحزين [27 ، 28]

المصادر

1 -المنظمة العربية للتنمية الزراعية – التقارير القطرية حول امراض الاسماك في الوطن العربي . 2005

2 - السلمان، محفوظ حسين محمد علي . 1990 .أساسيات تربية وإنتاج الأسماك، دار الحكمة للطباعة والنشر، الموصل.

3- Osman H. (2001). Studies on parasitic Gill affections in some cultured fresh water fishes. MVSc, Faculty of Veterinary Medicine,Suez Canal University

4- Siam, M. A.; Salem, G. H.; Ghoneim, N. H.; Micheal, S. H. & El- Refay, M. A. H (1994) *Cryptosporidium* in ectotherus and human contact. Assiut Vet. Med.J., 32: 126-130.

5- Roberts,R.J.(1989)Fish Pathology,2nd ed,.Bailliere Tindall, London:318pp.

6-Bauer,O.N.;Musselius, V.A.andStrelkov Yu.A.(1969)Diseases of pond fishes. Izdat Kolos,Moscow 220pp.. 7

7- حسين ، صادق علي و السالم ، نادرة كاظم و عبد ، جاسم محسن (2008) . مسح لأعداء الأسماك في ثلاث مزارع سميكة في محافظتي بابل والبصرة ، والتأثيرات السلبية للطيور المستزرعة . المجلة العراقية المائية على الأسماك للاستزراع المائي . المجلد 1 العدد 5 : 23- 32.

8-Schmidt GD, Larry SR.(2000) Foundations of parasitology. 6th ed. NewYork: McGraw–Hill Companieas: 135.

9-Lasee, B.(2004) Laboratory procedures Manuat Verssion 2.0, chapter 8. parasitogy. La Crosse. Fish Health center. On Alaska, Wisconsin.

10-Urquhart GM, Armour J, Duncan JL, Dunn M, Jennings FW(1996)Veterinary Parasitology. London: Blackwel Science:233–234.

11-Baron, E. J.; Peterson, L. & Fine gold, S. M. 1994. Diagnostic microbiology. 9th ed.Louis, Mosby- Year Book. Inc. St. 792.

12-Bykhovskaya, L. F.; Gusev, A. V.; Dubinia, M. N.; Lzyumova, N. A.; Smirnova, T.S.; Sokolovskaya, I. I.; Shtein, G. A.; Shulman , S. S. & Epshteiy, V. M.1964. Key to parasites of fresh water fish of the USSR, Moscow.

13-Yamaguti, S. 1961. Systema HelminthesVol. 3 part 1 and 2. the Nematodes fvertebrate. Intersci Pub 1NC. Ltd, New York.

14-Levine ND. Taxonomy and review of coccidian genusCryptosporidium (Protozoa, Apicomplexa). J Protozool 1984; 31:94–98.

15-Yamaguti ,S.(1958). Systema Helminthum , Vol .I. The Trematodes of Vertebrates. parts I+II . Intersci . publ . Inc . Ltd , Newyork , 860.

16- الوطبان، الهام عبد الله . 1982 .دراسة بيئية وحياتية لنوعين من اسماك المياه العذبة :البطريخ المتغير Aphanius dispar والكمبوزياGambusia affinis من منطقة البصرة. رسالة ماجستير ،كلية العلوم جامعة البصرة.

17- يوسف أسامة حامد .1983دراسة بيئية و حياتية لسمكة الحمري *Garasobarbus uteus* (lteckel) والخشني *Liza abu*في نهرمهيجران جنوب البصرة.رسالة ماجستير، كلية الزراعة جامعةالبصرة.

18- سعود، حسين عبد . 2004 .التداخل الغذائي لبعض أنواع عائلة الشبوطياتCyprinidae في نـــهر كرمة علي مجلة البصرة للعلوم الزراعية 17(2): 279– 286.

19- Kennedy , C.R. (1975). Ecological animal parasitology . Black well Scientific publications Oxford , 163 pp.

20- Buscher ,H.N.(1965). Dynamies of the helm- Inth fauna in three species of duck .J. Wildl . Manage . ,29 (4) : 772-781 .

21–Amin,O.M.(2011). First Report Of Neoechi- norhynchus (Acanthocephala: Neoechinorh- ynchidae From Marine Fish Of The Eastern Seaboard Of Vietnam,With The Description Of Six New. Species.(18).21-34.

22- Osewe P, Addiss P, Blar K, Dauis J.(1996) *Crphosp oridiosis* in Wisconsin:a case – control study of post – out break transmission. J Ep Infeet 117: 297–304.

23- Barson, M. and Marshall ,B. (2004). First record of *Contracaecum* spp. (Nematoda: Anisa -kidae) fish- eating birds from Zimbabwe. Journal of the South AfricanVet. Assoc. 75(2) : 74–78.

24- Wehr , E.E. (1971). Nematoda . "In infection and parasitic Diseases of wild Birds"(ed.J.W. Davis 6R.C Anderson : L .Karstal and D.O Trainer,Iows state Univ . press , Ames 185– 233.

25- Haytham M. H. Al-Awadi, Furhan T. Mhaisen and Fadhil F. Al-Joborae(2010). Parasitic Fauna Of Fishes In Bahr Al-Najaf Depression ,Mid Iraq,11(1):1-9.

26- Khamees, N.R. 1983. A study of the parasites of *Carasobarbus luteus* (Heckel), *Lizaabu* Heckel) and *Aspius vorax* Heckel from Mehaijeran canal, south of Basrah. M.Sc. Thesis,Univ. Basrah: 148pp. (In Arabic)

27- Amlacher, E. 1970. Textbook of fish diseases (Engl. Transl.). T. F. H. Publ., Jersey city: 302pp.

28- Duijn, Van C. Jnr. 1973. Diseases of fishes, 3rd edn. Iliffe Books, London: 372pp.

Seasonal changes and their impact on the Incidence internal parasites of fish *Liza abu* in the-Qar covernorate

Receved :25/4/2016 **Accepted :10/8/2016**

Nadia Ahmed Hadi **Zainab Ali Hussein**

Department of Biolgy/ College of Education/ the-Qar **University**

Abstract

Through examination of 183 sample of the fresh water fish *liza abu* obtained from Al-furat Riverin The-Qar Governoraate the percentage of total internal parasites in fection was 45.90% They were the trematode *clinostomum Complanatum* 15.30% , The percentage of in fection with Neochinorhynchus iraqensis 9.83% and the infection oocyst of cryptosporidium spp 12.02 and the infection by the larva stage contracaecum sp. 8.74% and interinal parasites were recorded for the first time in laza abu fish inThe-Qar.

Key word:- *liza abu* , internal parasites , Seasonal changes

Microbiology Classification QR 171