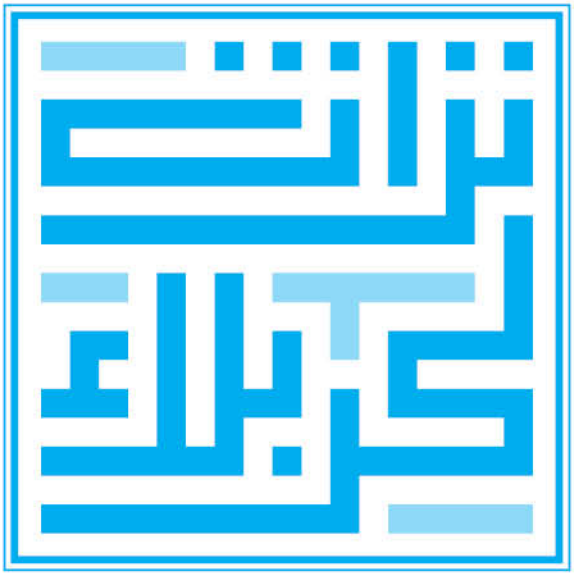
جمهورية العراق ديوان الوقف الشيعي



مجلة فصلية محكمة

تعنى بالتراث الكربلائي

مجازة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

معتمدة لأغراض الترقية العلمية

تصدر عن:

العتبة العباسية المقدسة

قسم شؤون المعارف الإسلامية والإنسانية

مركز تراث كربلاء

السنة الثانية/ المجلّد الثاني/ العدد الرابع

١٤٣٦-١٤٣٧هـ/ ٢٠١٥م

التحري عن إصابة بعض القواقع المائية بطفيليات ثنائية المنشأ في جدول الهنيدية / مدينة كربلاء المقدسة

Investigation of some aquatic snails infection with digenean larvae, in Alheinadah creek / holy city of Karbala

أ.د. ابتسام مهدي عبد الصاحب

جامعة البصرة – مركز علوم البحار

قسم الإحياء البحرية

م.م. إسراء ناصر غلام

جامعة كربلاء – كلية التربية للعلوم الصرفة

قسم علوم الحياة

Prof.Dr. Ibtisam M. Abdul-Sahib

University of Basrah - Marine Science Centre

Dept of Marine Biology

Asst,Instructor. Israa N. Ghulam

University of Karbala - College of Education for Pure Science

Dept of Biology

الملخص

استهدفت الدراسة الحالية التحري عن اصابة بعض القواقع بيرقات (مذنبات) مثقوبات ثنائية المنشأ في جدول الهنيدية في محافظة كربلاء المقدسة. تم فحص1112 فردا من قوقع Melanopsisnodosa و604 أفراد من قوقع من Melanoidestuberculata و423 فردا من قوقع Lymenaeaauricularia،واختلفت نسب الإصابة بالمذنبات من قوقع لآخر فكانت أعلى نسبة مئوية للإصابة في النوع M.nodosa وبلغت 707((63.58 ٪، في حين بلغت أقل نسبة إصابة في النوع Lymenaeaauricularia89(21.04٪). وقدتم تشخيص عشرة انواع من اليرقات المذنبة Cercariae عزلت من القواقع المذكورة اعلاه وكالآتي: Cercariae رقم (١،٤،٦،٩،١٠) من M.nodosa، اما Cercariae رقم (٢،٦،٧،١٠) من M.tuberculata، في حين Cercariae رقم (٣،٥،٨) من L.auricularia، كما أظهرت النتائج وجود اصابات مشتركة بمذنبة معينة لنوعين مختلفين من القواقع مثل الاصابة بـ Cercariae رقم (٦،١٠) في كل من M.nodosa و M.tuberculata .

Abstract

This study was conductedto investigate the snail infection with digenean larvae, in Alheinadah creek in the holy city of Karbala. 1112 of the snail Melanopsisnodosa and 604 from Melanoidestuberculata and 423. Lymenaeaauricularia. were examined. The results showed that different rates of infection with digenean larvae from snail to another was the highest percentage of infectin in M.nodosa 707 (63.58%), while the lowest infection in Lymenaeaauricularia 89 (21.04%). Ten types of Cercariae isolated from snails mentioned above and as follows: Cercariae number (1,4,6,9,10) of M.nodosa, either Cercariae number (2,6,7,10) of M. tuberculata while Cercariae number (3,5,8) of L. auricularia. The results revealed joint infections of certain different types of snails for such infection Cercariae number (6.10) in each of the M.nodosa andM. tuberculata.

المقدمة

تُعَدُّ المثقوبات ثنائية المضيف اكثر أنواع الديدان الطفيلية انتشاراً وتحتل المرتبة الثانية في توزيعها نسبة الى الديدان الخيطية وتضم أنواعا ذات أهمية طبية للإنسان وللحيوان على حد سواء [١].وقد أطلق على هذه الديدان مصطلح ثنائية المنشأ وذلك لأنّها تحتاج إلى مضيف وسطي واحد على الأقل قبل أن تصل الى المضيف النهائي وتتميز بأن لها دورة حياة معقدة تحتاج فيها إلى مضيف أو مضيفين أو ثلاثة لإكمال دورة حياتها وتُعدّ القواقع المضيف الوسطي الأول (وأحيانا الثاني) الذي يأوي الأطوار اليرقية للطفيلي ،أما الفقريات (الأسماك والطيور واللبائن) فتمثل المضائف النهائية التي تأوي الأطوار البالغة لهذه الطفيليات إذ تنتج الديدان البالغة بيوضاً تحتوي على يرقات مهدبة Miracidia ،وكل بيضة تحتوي على يرقة مهدبة واحدة وكل يرقة مهدبة بشكل عام تعطي معدل عشرات الآلاف من اليرقات المذنبة (Cercariae) يومياً ولعدد من السنين [٢]. ولذلك تعد دراسة الاصابات الطفيلية في قواقع المياه العذبة ذات فائدة مباشرة للسكان المحليين خاصة والبلاد عامة بأكمله إذ ان اغلب قواقع المياه العذبة قد تصبح مضائف ثانوية للمثقوبات ،ومن ثم تنمو المذنبات التي تعد اطواراً مصيبة Infective stages قد تنتقل إلى الإنسان أو إلى الحيوانات[٣]. وقد أشار [٤] الى ان ظهور القواقع الناقلة للمثقوبات في المحيط المائي جدير بالاهتمام كعلامة أو دالة تتنبأ بصحة ذلك المحيط البيئي، وبسب ما ورد اعلاه من اسباب تمت الدراسة الحالية للتحري عن اصابة بعض القواقع بيرقات (مذنبات) مثقوبات ثنائية المنشأ التي تشكل خطرا مباشراً وغير مباشر على حياة الانسان من جهة والحيوانات من جهة اخرى .

المواد وطرائق العمل Materials and methods

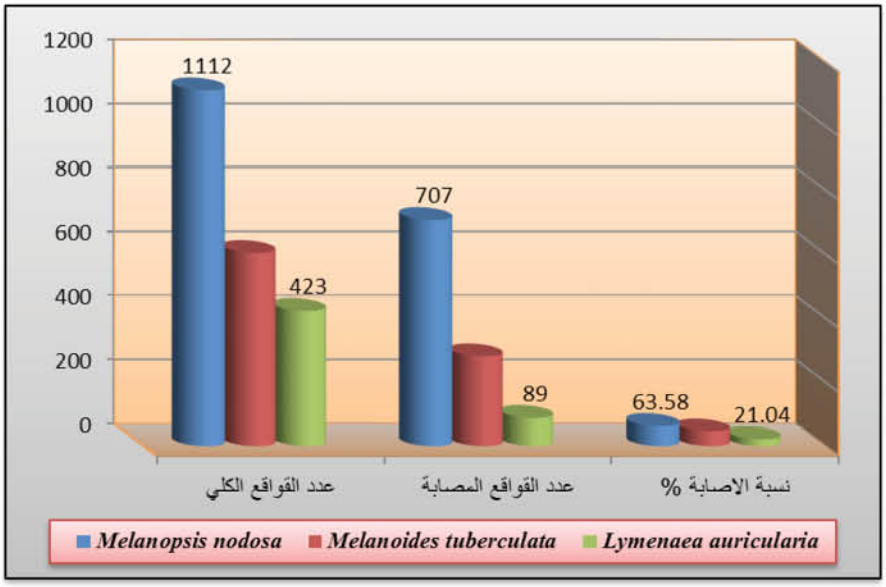
جمعت عينات القواقع من جدول الهنيدية (الشكل ١)، ونقلت القواقع بعد ذلك الى المختبر بواسطة قناني بلاستيكية ووضعت كمية مناسبة من نفس الماء في تلك القناني وذلك لحفظ القواقع لمدّة اطول اثناء نقلها الى المختبر، تم غسلها و عزلها و تنظيفها من العوالق كالطين و النباتات، وبعد اجراء كافة القياسات تم وضع افراد كل نوع من انواع القواقع التي جمعت من نفس الموقع في احواض زجاجية فيه ماء ازيل الكلور منه و مزود بجهاز تهوية وبعض النباتات كغذاء للقواقع، تم تشخيص نماذج القواقع التي جمعت من موقع الدراسة حسب الصفات التصنيفية المتبعة بالاعتماد على ما ذُكِر (٥) تم التحري عن القواقع المصابة بهذه الطفيليات بالفحص المجهري و بطريقة التمزيق Crushing method، حيث وضعت القواقع بشكل فردي في اطباق بتري حاوية على ماء، وكسرت الصدفة و ازيلت بواسطة ملاقط صغيرة و مزق الجزء الطري من جسم القوقع في منطقة الجبة و منطقة الغدد الهضمية (الكبد) للتحري عن الاطوار اليرقية للمثقوبات(٦)

شكل (١) خريطة فضائية تبيّن موقع جمع العينات

النتائج Results

جدول (١) عدد أفراد القواقع المصابة وغير المصابة بيرقات المثقوبات ثنائية المنشأونسبة الاصابة .

أنواع القواقع	عدد القواقع الكلي المفحوصة	عدد القواقع المصابة	نسبة الاصابة ٪
Melanopsisno-dosa	1112	707	٪ 63.58
Melanoidestu-berculata	604	281	٪ 46.52
Lymenaeaau-ricularia	423	89	٪ 21.04



شكل (٢) : عدد القواقع المفحوصة المصابة ونسبة الإصابة بيرقات المثقوبات الثنائية المنشأ

أنواع اليرقات المذنبة المعزولة من القواقع المصابة

Types of Detected Cercariae in the Infected Snail

تم تشخيص عشرة أنواع من المذنبات التي عزلت من قواقع الدراسة المصابة والتي اعتمدت في تشخيصها وتسميتها استنادا الى امتلاكها لبعض الصفات التي يمكن ملاحظتها عندما تكون المذنبة حية ومن اهم هذه الصفات الطية الزعنفية fin foled وموقعها وجود الممصان الفموي والبطني، وجود الذنب وشكله وطوله علما ان هذه الصفات المظهرية من الصفات المعتمدة تصنيفيا[6;7;8]والمذنبات هي كآلاتي :-

الجدول (٢) يوضح مجاميع المذنبات المعزولة من القواقع الثلاثة خلال مدة الدراسة

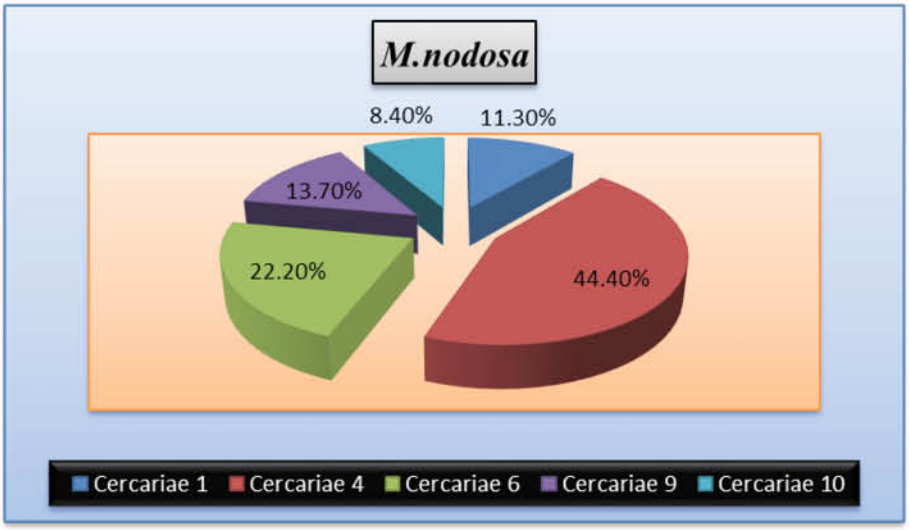
رقم المذنبة	مجاميع المذنبات	نوع القوقع الذي عزلت منه	الشكل
١	cercarialdermatitis	Melanopsisnodosa	

٢	Microcercouscercariae	Melanoidestuberculata		
٣ & ٥	المذنبات السيفية Xiphidiocercaria	Lymenaeaauricularia		
٤	Monostomecercaria	M. nodosa		
٦	Vivaxcercaria	M. tuberculata و M. nodosa		

٧	Gymnocephalouscercaria	M. tuberculata		
٨	Echinostoma	Lymenaeaauricularia		
٩	Virgulatecercariae	M. nodosa		
١٠	Trichocercouscercariae	M. nodosaM. tuberculata		

جدول (٣) نوع المذنبة ونسب الاصابة لها المعزولة من القوقع Melanopsisnodosa أثناء مدة الدراسة

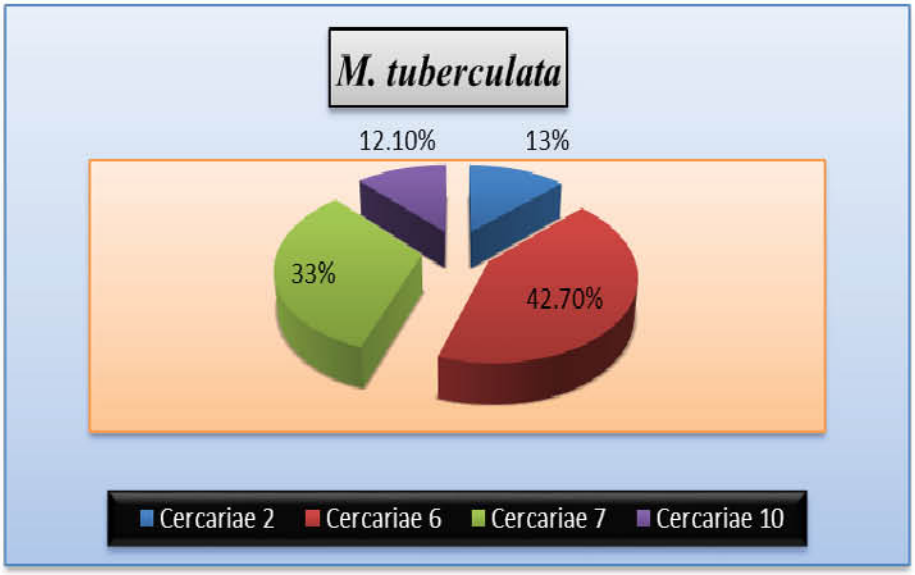
رقم المذنبة	نوع القوقع	نسبة الاصابة ٪
Cercariae 1	M. nodosa	٪ 11.3
Cercariae 4	M. nodosa	٪ 44.4
Cercariae 6	M. nodosa	٪22.2
Cercariae 9	M. nodosa	٪13.7
Cercariae 10	M. nodosa	٪8.4



شكل (٣) نوع المذنبة المعزولة من القوقع M.nodosa ونسب الاصابة فيها خلال مدة الدراسة

جدول (4) نوع المذنبة المعزولة من القوقع Melanoidestuberculataونسب الاصابة فيها

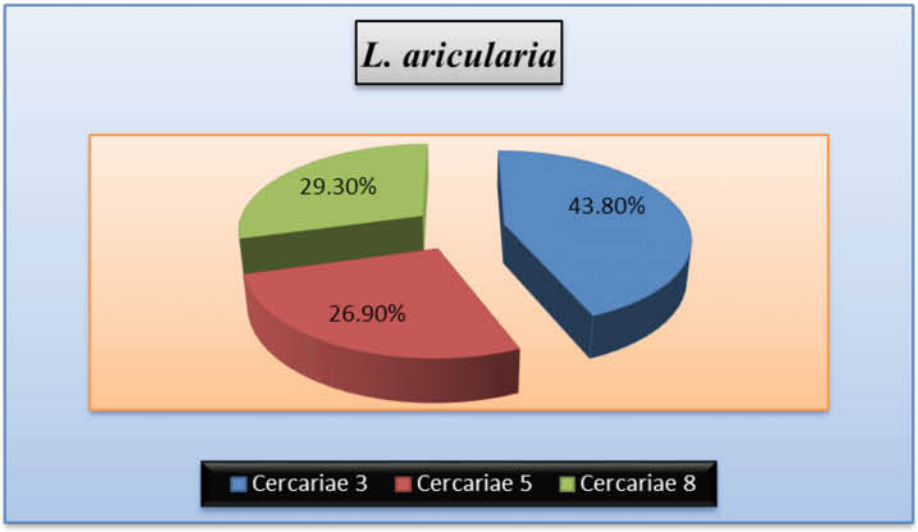
رقم المذنبة	نوع القوقع	نسبة الاصابة ٪
Cercariae 2	M. tuberculata	٪ 13
Cercariae 6	M. tuberculata	٪ 42.7
Cercariae 7	M. tuberculata	٪ 33
Cercariae 10	M. tuberculata	٪ 12.1



شكل (٤) نوع المذنبة المعزولة من القوقع M.tuberculata ونسب الاصابة فيها

جدول (٥) نوع المذنبة المعزولة من القوقع Lymenaeaauricularia ونسب الاصابة فيها

رقم المذنبة	نوع القوقع	نسبة الاصابة ٪
Cercariae 3	L. auricularia	٪ 43.8
Cercariae 5	L. auricularia	٪ 26.9
Cercariae 8	L. auricularia	٪ 29.3



شكل (٥) نوع المذنبة المعزولة من القوقع L. auricularia ونسب الاصابة فيها

المناقشة Discussion

يوضح الجدول (١) عدد الأفراد المصابة بيرقات ثنائية المنشأ من القواقع المدروسة فالأنواع M. nodosa و M. tuberculata و L. auricularia هي الأنواع الحاضنة لهذه اليرقات وسجل النوع الأول أعلى نسبة إصابة بين الأنواع الثلاثة.وهذا جاء متفقا مع الكثير من الابحاث كما في[8;9]

اما الاشكال (٢،٣،٤،٥) فاختلفت نسب الإصابة بالمذنبات من قوقع لآخر، كما أظهرت النتائج وجود اصابات مشتركة بمذنبة معينة لنوعين مختلفين من القواقع مثل الاصابة بـ Cercariae رقم (٦،١٠) في كل من M.nodosa و M.tuberculata .و هذا ما اشار اليه (٨) و قد يعود سببها إلى تغيرات مفاجئة في الظروف البيئية المختلفة مثل إنخفاض مستوى الماء وعدم تجدده في المنطقة المدروسة ومن ثم يكون أكثر تلوثاً، كما قد تؤثر عوامل عدة كالتغير السريع والمتطرف في درجات الحرارة خلال اليوم الواحد وهذا ربما يؤثر بدوره على تراكيز الأوكسجين المذاب فضلاً عن التبخر الذي من الممكن أن يزيد من تراكيز الملوحة ونتيجة لِكُلّ هذه التغيرات قد يتأثر تواجد النباتات والأحياء المائية ولاسّيما القواقع المضيفة. إن ارتفاع مستوى الماء سرعان ما يعيد الأمور إلى طبيعتها وبين هذه الظروف المتغيرة تتذبذب نسب الإصابة وهذا ينسجم مع ما طرحه (١٠) من أن الأعداد تنخفض في الفترات التي يحصل فيها نقصان في عمق المياه وارتفاع درجات الحرارة وتأثر الأوكسجين المذاب الذي ينخفض مستواه ويستنزف في مثل هذه الظروف.

الجدول (٢) يوضح انواع واشكال المذنبات فقد سجلت انواع جديدة من المذنبات لم تسجل سابقا في محافظة كربلاء في نفس هذه القواقع المذكورة حيث ان المذنبات رقم (١٠،٧،٦،٥،٤،٣ .١) تم تسجيلها ورؤيتها سابقا وهذا ما جاء موافقا مع ما طرحه [8;9] .

اما المذنبات (٩،٨،٢) لم تسجل رؤيتها في القواقع اعلاه في كربلاء سابقا ولكن تمّت رؤيتها في دول مجاورة لنا مثل ايران وسوريا كما اشار اليها (٥) ولعل ان اهم الاسباب هو تغير البيئة المستمر وقدرة هذه المذنبات على التكيّف مما اسهم في توفر البيئة الحاضنة لها .

شكر وتقدير : شكر وتقدير للأستاذ الدكتور (أ.د. عبد الحسين حبش عواد)، قسم علوم الحياة / كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة البصرة لتشخيصه الطفيليات و تنقيحه للبحث .

References المصادر

1. Pechenik ,J. A.(2005). Biology of invertebrates .5th edn. ,The McGraw-Hill Companies ,USA .:716 pp .

2. Ukong, S. ; Karailas, D. ; Dangprasert,T. &Channgarm, P. (2007) .Studies on the morphology of cercariae obtained from fresh water snails at Erawan water fall ,Erawan National Park ,Thailand. J. Southeast Asian Trop. Med. Public Health ,38:302-312 .

3. Loker, E. S. (2005). Research on the molluscan intermediate hosts for schistosomiasis :What are the Priorities ? .Presented to the Scie. Work Gro. Schis. W.H.O. ,Geneva ,Swi .: 1-13pp .

4. Ahmed ,M.M. (1975) .Research on the Systematic study on mollusca from Arabian gulf and Shatt Al-Arab ,Iraq. Center for Arab Gulf Studies ,University of Basrah ,Iraq : 75 pp.

5. Farahnak, A. ;Vafaie-Darian ,R. &Mobedi, I. (2006) .A faunaistic survey of cercariae from fresh water snails :Melanopsisspp. and their role in disease transmission .J. Iran. Publ. Health ,35(4) :70-74 .

6. Krailaes ,D. ;Dechruksa ,W. ;Ukong, S. &Janecharut, T. (2003) .Cercarial infection in paludomuspetrosus ,fresh water snail in PALA-U water fall. Southeast Asian J. Trop. Med. Public Health ,34 :286-290 .

7. Mukhergee, R. P. (1986) .The fauna of India and the adjacent contries zool. Surv. Of Ind. Calcutta.,87pp.

٨. الطائي، صباح فاضل (٢٠١١). دراسة بيئية لأنواع القواقع البيئية

في جدول الحسينية – محافظة كربلاء كمضائف وسطية لديدان ثنائية المنشأ. رسالة ماجستير– كلية التربية– جامعة كربلاء.

٩. الراعيّ، حسناء حسين عبد علي(٢٠١٤).الارتباط بين القواقع والديدان المائية في بيئات مائية وسط العراق. رسالة ماجستير– كلية العلوم للبنات–جامعة بغداد

10. Yildiz, S. and Balik, S .(2006). The Oligochaeta (Annelida) fauna of Topcam Dam –Lake (Aydin, Turkey).Turk. Jour .Zool.,30:83-89.