دراسة التغيرات الموسمية لاصابة اسماك الخشني *Liza abu* بثلاث انواع من الطفيليات[+]

STUDY SEASONAL VARIATION OF INFECTED FISH *(LIZA ABU)* WITH THREE TYPES OF PARASITE

د. داود سلمان مهدي[*] أزهار جابر برغش[**] جاسم محمد عبدعلي[***]

المستخلص

تركز البحث الحالي حول دراسة اصابة اسماك الخشني Liza abu بثلاث انواع مهمة من الطفيليات والتغيرات التي تحدث في هذه الاصابة خلال اشهر السنة.

ان فحص النماذج الشهرية اظهر بوضوح ان اصابة الاسماك بالقشريات المتطفلة بلغت ذروتها خلال شهري أذار ونيسان وكذلك اظهرت الاصابة بالديدان الخيطية نمطا مماثلا مع ظهور بعض الاختلافات بين الذكور والاناث . اما الاصابة بالمذنبات المتكيسة فقد اظهرت اختلافات متكررةخلال السنة مع زيادة واضحة في شهر تشرين الثاني لكلا الجنسين.

Abstract

This study was focused on the infection of Liza abu by three important parasites and the changes occurred in infection through out the year.

The monthly examination of specimens revealed that the fish infection by the parasitic crustaceous reached a maximum during March and April. A similar trend of infection by acanthocephalans. However, a difference in infection between males and females was observed. On other hand, an infection with metacercaria showed variation through out the year with an increase during November for both sex.

المقدمة

تعتبر التغيرات الموسمية لنسبة وشدة الاصابة بالطفيليات من الدراسات المهمة للباحثين في مختلف انحاء العالم. فقد وجد الكثير ان لاغلب الديدان الطفيلية فترات ظهور موسمية محددة في مضائفها النهائية والمتوسطة معتمدة على عمر الديدان وتغيرات البيئة وتوفر المضائف المتوسطة ونوعية الغذاء ودرجات الحرارة والاستجابات المناعية [1 ,2]. يعد الاختلاف في درجات الحرارة السبب الرئيسي في حدوث

[+] تاريخ استلام البحث ١ /١٩٩٨/٦ ، تاريخ قبول النشر ١٩٩٩/٨/١٤

* استاذ مساعد – المعهد التقني البصرة/ قسم الصيدلة

** قسم الصيدلة /المعهد التقني البصرة

*** مدرس – المعهد التقني البصرة/ قسم الصيدلة

التغيرات الموسمية لاصابة اسماك الخشني بيرقات الكونتراسيكم [3] فيما وجد [4] ان نسبة اصابة اسماك الفرخ (Perch) بالطفيلي C. variqatus في بداية الصيف هي 73.3% ، وتوصل [5] الى نتائج متشابهة في حين ان اعلى نسبة اصابة بهذه الاسماك 94% وكانت في الربيع[6] .

ان تغير الغذاء في المواسم المختلفة نتيجة تغير بيئة المضيف أو بسبب التغيرات الفسلجية تؤدي الى فقدان الديدان [7]. وقد أوضح [8] ان التغيرات في تواجد الطفيليات في سمكة التروت يعود الى عامل الحرارة. درس [9]دورة كاملة لإصابة اسماك الخشني بيرقات الكونتراسيكم ووجد ان اعلى اصابة لها في الربيع. وجد [10] ان الديدان التي تعيش في بعض انسجة الجسم تستطيع مقاومة الظروف غير الاعتيادية للمضيف الناتجة من تغير الغذاء او فترة التكاثر أو أجهاد الهجرة.

طريقة العمل

جمعت 240 سمكة خشني بواسطة شباك نصب اعتيادية من نهر الماجدية الواقع شمال محافظة البصرة وتراوحت اوزان الاسماك من 20–55 غم لكلا الجنسين. تم في المختبر تشريح الاسماك وتمييز الجنس وعزل الطفيليات[9]، وحفظت في كحول أثيلي 70% لغرض التصنيف ثم حسبت شدة الاصابة لكل نوع من الطفيليات موزعة على اشهر السنة.

النتائج

أظهرت الدراسة الحالية النتائج التالية بالنسبة لشدة اصابة الاسماك بالطفيليات القشرية والديدان الخيطية والمذنبات المتكيسة لمختلف اشهر السنة وكما يلي:–

١– الطفيليات القشرية Ergasilus spp.

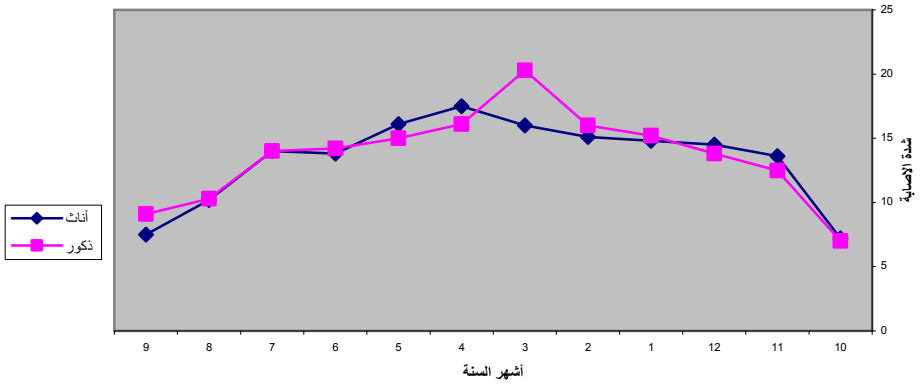
ان شدة الاصابة بهذه الطفيليات خلال اشهر السنة المختلفة لذكور اسماك الخشني تزداد بشكل ملحوظ منذ شهر تشرين الاول حتى تصل ذروتها عند شهر أذار بينما تصل قمة ألاصابة للاناث في شهر نيسان ثم تنخفض بعد ذلك الاصابة تدريجيا لكلا الجنسين(شكل 1).

٢–الديدان الشوكية Neoechinorhynchus agilis

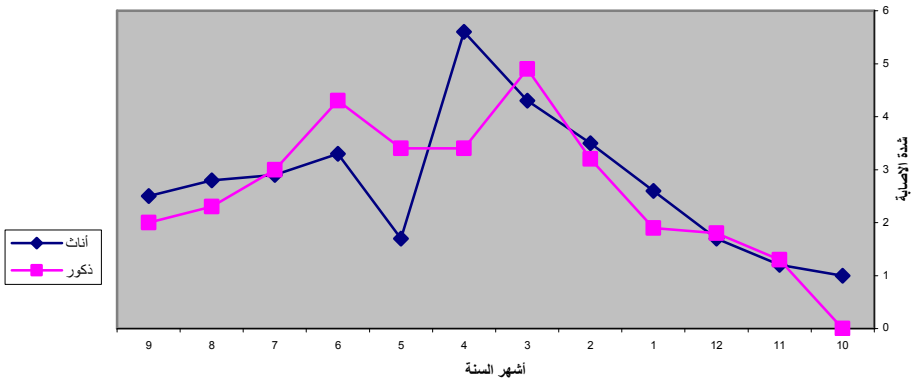
أظهرت الدراسة ان شدة الاصابة بهذه الطفيليات تزداد بشكل حاد حتى تصل ذروتها عند شهر أذار بالنسبة لذكور ألأسماك ، اما الاناث فشدة الاصابة تزداد ايضا بشكل واضح وتصل أعلى اصابة بها في شهر نيسان. وتنخفض ألاصابة بشكل واضح لكلا الجنسين بعد ذلك (شكل 2).

٣– المذنبات المتكيسة Metacercaria strigeid

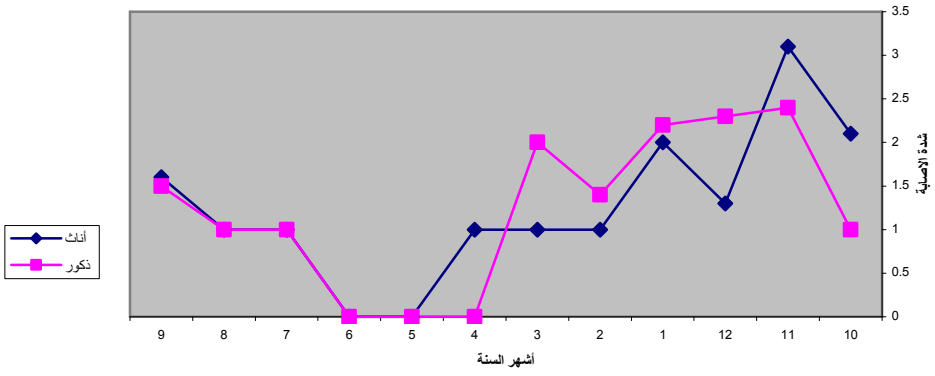
أظهرت الدراسة أن شدة الاصابة بهذه الطفيليات تظهر تذبذبا واضحا بالنسبة للذكور والاناث خلال اشهر السنة ، علما بأن اعلى اصابة في كلا ألجنسين تظهر في شهر تشرين الثاني (شكل 3).



شكل(١): العلاقة بين شدة أصابة الاسماك بالطفيليات القشرية وأشهر السنة



شكل(٢): العلاقة بين شدة أصابة الاسماك بالطفيليات الشوكية وأشهر السنة



شكل(٣): العلاقة بين شدة أصابة الاسماك بالمذنبات المتكيسة وأشهر السنة

جدول (١) يبين معدلات شدة اصابة الاسماك بالطفيليات

أشهر السنة		القشريات		الديدان الشوكية		المذنبات المتكيسة	
		أناث	ذكور	أناث	ذكور	أناث	ذكور
تشرين الاول	معدل الاصابة	٧,٢	٧	١	٠	٢,١	١
	SD	±٢,١	±٢,٢	±٠	±٠	±٠,٨	±٠
تشرين الثاني	معدل الاصابة	١٣,٦	١٢,٥	١,٢	١,٣	٣,١	٢,٤
	SD	±٤,٦	±٥,٦	±٠,٥	±٠,٥	±١,٤	±٠,٨
كانون الاول	معدل الاصابة	١٤,٥	١٣,٨	١,٧	١,٨	١,٣	٢,٣
	SD	±٤,٢	±٠,٢	±٠,٦	±٠,٣	±٠,٤	±٠,٥
كانون الثاني	معدل الاصابة	١٤,٨	١٥,٢	٢,٦	١,٩	٢	٢,٢
	SD	±٣,٥	±٠,٩	±١,١	±٠,٩	±٠,٣	±٠,٦
شباط	معدل الاصابة	١٥,١	١٦	٣,٥	٣,٢	١	١,٤
	SD	±٣,٩	±٥,٩	±١	±١,٣	±٠	±٠,٩
أذار	معدل الاصابة	١٦	٢٠,٣	٤,٣	٤,٩	١	٢
	SD	±٤,٧	±٦,٢	±٢	±١,٧	±٠	±٠
نيسان	معدل الاصابة	١٧,٥	١٦,١	٥,٦	٣,٤	٠	٠
	SD	±٤,٢	±٦,٩	±١,٨	±٠,٥	±٠	±٠
مايس	معدل الاصابة	١٦,١	١٥	٤,٧	٣,٤	٠	٠
	SD	±٥,٢	±٥,٢	±١,٥	±٠,٩	±٠	±٠
حزيران	معدل الاصابة	١٣,٨	١٤,٢	٣,٣	٤,٣	٠	٠
	SD	±٣,٥	±٤,١	±١,٤	±١,٢	±٠	±٠
تموز	معدل الاصابة	١٤	١٤	٢,٩	٣	١	١
	SD	±٣,١	±٥	±٠,٦	±٠,٦	±٠	±٠
اب	معدل الاصابة	١٠,٥	١٠,٣	٢,٨	٢,٣	١	١
	SD	±٢,٦	±٢,٤	±٠,٧	±٠,٨	±٠	±٠
ايلول	معدل الاصابة	٧,٥	٩,١	٢,٥	٢	١,٦	١,٥
	SD	±٢,٣	±٢,١	±٠,٤	±٠,٤	±٠,٤	±٠,١

المناقشة

أوضحت الدراسة الحالية أن أصابة الاسماك بالطفيلي القشري والديدان الخيطية بلغت ذروتها في شهري أذار ونيسان وذلك لاعتدال درجات الحرارة بما يلائم هذه الطفيليات وتنخفض تدريجيا في اشهر الصيف. ويتفق هذا مع [8] فقد اوضح بأن التغيرات في شدة تواجد الطفيليات في الاسماك يعود ألى عامل الحرارة. ووجد [9] ان اصابة الاسماك بالطفيليات تصل ذروتها في فصل الربيع وتنخفض في فصلي ألشتاء والصيف، ويتفق هذا ايضا مع ما وجده [6] ان اعلى أصابة للاسماك بالطفيليات هي في فصل الربيع ويعود السبب في ذلك الى توفر الغذاء والمضائف المتوسطة مما يجعل الاسماك اكثر عرضة للاصابة بالطفيليات من المواسم الاخرى. وجد كل من [2,11] أن أصابة ألاسماك بالطفيليات تزداد في شهر تشرين الثاني وذلك لاعتدال درجات الحرارة في تلك المناطق.

اظهرت الدراسة ايضا تذبذبا واضحا لكل من ذكور وأناث ألاسماك المصابة بالطفيليات وذلك لربما بسبب قابلية الاستعداد للاصابة لكلا الجنسين، حيث أن هرمونات المضيف يمكن ان تؤثر على نسبة وشدة

الاصابة بالديدان [12] وقد يعود السبب ايضا لاختلاف ألاستجابات المناعية بين الجنسين ولاختلاف عـــادات ألتغذية التي تعتبر من الاسباب البيئية [11,1]. كما يؤخذ بنظر ألاعتبار كثافة اصابة الديدان خلال التغيرات الفصلية الى نوع الطفيليات أذا كانت من نوع Digenea metacercaria [13] .ويتفق هذا مـــع الدراســـة الحالية من خلال اصابة الاسماك بالمذنبات المتكيسة.

المصادر:

1- Bakke, T.A.: studies of the helminth funa of Norway XXII the common gull, Larns canus L. as final host for digemea (Platyhelminthes).The ecology of the common gull and the infection in the relation to season and the qull s habitat, together with the distribution of the parasites in the intestineNorw. J. Zool. 20(3): 165-188. (1977)
2- Kennedy, C.R.: (Ecology animal parasitology) Black well scientific publication, Oxford. 163pp. (1975)
3- Al Hadithi, I.A.W. and Habish, A. H.: Ecological and biological studies on the larval nematods, contracaecum sp. Aparasite of fishes in in the Basrah, Iraq. Bull. Coll. Educ. Univ. Basrah, No. 1:309-310. (1979)
4- Izyumova, N.A.: Seasonal dynamics of the parasites of fish in the Rybinsk water reservoir. Trudy biology stantsis (Borok) Mosco,3: 384-398. (1970)
5- Rantskis, E.: Seasonal variation in parasite fauna of Perch in lake Dusia. Acta parasitological Lithunica. 10: 123-128. (1970)
6- Malaknova, R.P.: Seasonal variation in parasite funa of certain fresh water fishes of Karibian lakes. Trudy Karelskago filial Academiga Nauk SSR. 30: 55-70. (1961)
7- Shaw, M.G. and Lankocan, A.: Helminth fauna of water fowl in central Okahoma. J. Wild. Dis., 16: 59-64. (1980)
8- Awachie, J.B. E.: The depelopement and life history of Echynorhynchus truttae Schrank (1788) Acanthocephala. J. Helminthol. 40: 11-32. (1966)
9- Habish, A.H.: Ecological and biological studies on the larval nematode, contracaecum sp. Aparasite of the fish in basrah, Iraq. M.SC. Thesis, Univ. Basrah. (1977)
10- Buscher, H.N.: Dynamic of the intestinal helminth funa in three species of ducks. J. Parasitol. 29(1): 246-249. (1965)
11- Drobney, R.D; Train, C.T. and Predrickson, L.H: Dynamics of the platyhelminth funa of wood ducks in relation to food habits and reproductive state. Parasitology, 69:375-380. .(1983)
12- Addis, C. J.: Experiments on the relation between sex hormones and the growth of tap worm (Hymenolepis diminuta) in rats. J. Parasit. 32: 574-580. (1946)
13- Chubb, J.C.: Seasonal occurrence of helminthes in fresh water fishes. Part II. Trematoda in advance in parasitology Vol.17 (Ed. Lumsden,W.H.R., Muller, R. and Baker, J.R.): 1-313 Acadimic London. (1977)