جامعة
بنغازي الحديثة

مجلة جامعة بنغازي الحديثة للعلوم والدراسات الإنسانية

مجلة علمية الكترونية محكمة

Journal of Benghazi Modern University of Sciences and Humanities

العـــدد السادس

لسنة 2019

حقوق الطبع محفوظة

شروط كتابة البحث العلمي في مجلة جامعة بنغازي الحديثة للعلوم والدراسات الإنسانية

1- الملخص باللغة العربية وباللغة الانجليزية (150 كلمة).
2- المقدمة، وتشمل التالي:
- ❖ نبذة عن موضوع الدراسة (مدخل).
- ❖ مشكلة الدراسة.
- ❖ أهمية الدراسة.
- ❖ أهداف الدراسة.
- ❖ المنهج العلمي المتبع في الدراسة.

3- الخاتمة. (أهم نتائج البحث - التوصيات).
4- قائمة المصادر والمراجع.
5- عدد صفحات البحث لا تزيد عن (25) صفحة متضمنة الملاحق وقائمة المصادر والمراجع.

القواعد العامة لقبول النشر

1. تقبل المجلة نشر البحوث باللغتين العربية والانجليزية؛ والتي تتوافر فيها الشروط الآتية:

- أن يكون البحث أصيلاً، وتتوافر فيه شروط البحث العلمي المعتمد على الأصول العلمية والمنهجية المتعارف عليها من حيث الإحاطة والاستقصاء والإضافة المعرفية (النتائج) والمنهجية والتوثيق وسلامة اللغة ودقة التعبير.
- ألا يكون البحث قد سبق نشرة أو قُدم للنشر في أي جهة أخرى أو مستل من رسالة أو اطروحة علمية.
- أن يكون البحث مراعياً لقواعد الضبط ودقة الرسوم والأشكال - إن وجدت - ومطبوعاً على ملف وورد، حجم الخط (14) وبخط (Arial 'Body') للغة العربية. وحجم الخط (12) بخط (Times New Roman) للغة الإنجليزية.
- أن تكون الجداول والأشكال مدرجة في أماكنها الصحيحة، وأن تشمل العناوين والبيانات الإيضاحية.
- أن يكون البحث ملتزما بدقة التوثيق حسب دليل جمعية علم النفس الأمريكية (APA) وتثبيت هوامش البحث في نفس الصفحة والمصادر والمراجع في نهاية البحث على النحو الآتي:
- أن تُثبت المراجع بذكر اسم المؤلف، ثم يوضع تاريخ نشرة بين حاصرتين، ويلي ذلك عنوان المصدر، متبوعاً باسم المحقق أو المترجم، ودار النشر، ومكان النشر، ورقم الجزء، ورقم الصفحة.
- عند استخدام الدوريات (المجلات، المؤتمرات العلمية، الندوات) بوصفها مراجع للبحث: يُذكر اسم صاحب المقالة كاملاً، ثم تاريخ النشر بين حاصرتين، ثم عنوان المقالة، ثم ذكر اسم المجلة، ثم رقم المجلد، ثم رقم العدد، ودار النشر، ومكان النشر، ورقم الصفحة.

2. يقدم الباحث ملخص باللغتين العربية والانجليزية في حدود (150 كلمة) بحيث يتضمن مشكلة الدراسة، والهدف الرئيسي للدراسة، ومنهجية الدراسة، ونتائج الدراسة. ووضع الكلمات الرئيسية في نهاية الملخص (خمس كلمات).

3. تحتفظ مجلة جامعة بنغازي الحديثة بحقها في أسلوب إخراج البحث النهائي عند النشر.

إجراءات النشر

ترسل جميع المواد عبر البريد الالكتروني الخاص بالمجلة جامعة بنغازي الحديثة وهو كالتالي:

- ✓ يرسل البحث الكترونياً (Word + Pdf) إلى عنوان المجلة info.jmbush@bmu.edu.ly او نسخة على CD بحيث يظهر في البحث اسم الباحث ولقبة العلمي، ومكان عملة، ومجاله.
- ✓ يرفق مع البحث نموذج تقديم ورقة بحثية للنشر (موجود على موقع المجلة) وكذلك ارفاق موجز للسيرة الذاتية للباحث إلكترونياً.
- ✓ لا يقبل استلام الورقة العلمية الا بشروط وفورمات مجلة جامعة بنغازي الحديثة.
- ✓ في حالة قبول البحث مبدئياً يتم عرضة على مُحكِّمين من ذوي الاختصاص في مجال البحث، ويتم اختيارهم بسرية تامة، ولا يُعرض عليهم اسم الباحث أو بياناته، وذلك لإبداء آرائهم حول مدى أصالة البحث، وقيمته العلمية، ومدى التزام الباحث بالمنهجية المتعارف عليها، ويطلب من المحكم تحديد مدى صلاحية البحث للنشر في المجلة من عدمها.
- ✓ يُخطر الباحث بقرار صلاحية بحثه للنشر من عدمها خلال شهرين من تاريخ الاستلام للبحث، وبموعد النشر، ورقم العدد الذي سينشر فيه البحث.
- ✓ في حالة ورود ملاحظات من المحكِّمين، تُرسل تلك الملاحظات إلى الباحث لإجراء التعديلات اللازمة بموجبها، على أن تعاد للمجلة خلال مدة أقصاها عشرة أيام.
- ✓ الأبحاث التي لم تتم الموافقة على نشرها لا تعاد إلى الباحثين.
- ✓ الأفكار الواردة فيما ينشر من دراسات وبحوث وعروض تعبر عن أراء أصحابها.
- ✓ لا يجوز نشر إي من المواد المنشورة في المجلة مرة أخرى.
- ✓ يدفع الراغب في نشر بحثه مبلغ قدره (400 د.ل) دينار ليبي إذا كان الباحث من داخل ليبيا، و (200 $) دولار أمريكي إذا كان الباحث من خارج ليبيا. علماً بأن حسابنا القابل للتحويل هو: **(بنغازي – ليبيا - مصرف التجارة والتنمية، الفرع الرئيسي - بنغازي، رقم 001-225540-0011. الاسم (صلاح الأمين عبدالله محمد)**.
- ✓ جميع المواد المنشورة في المجلة تخضع لقانون حقوق الملكية الفكرية للمجلة.

info.jmbush@bmu.edu.ly

00218913262838

د. صلاح الأمين عبدالله
رئيس تحرير مجلة جامعة بنغازي الحديثة
Dr.salahshalufi@bmu.edu.ly

Prevalence Digenea infection of *Sarpa salpa* (Linnaeus, 1758) (Pisces: Sparidae) in Tocra Town – Libya , 2019

[1] Nadia Alrwab , [2] Samira Al-Agouri , [3] Ghazala Sadaga.

(1&2-Department of Zoology , University of Benghazi ; Faculty of Arts and Sciences , Tocra , Libya. 3-Department of Laboratory Medicine, The Faculty of Medical Technology, Misrata, Libya)

Abstract:-

Determination of the rate of parasitic infections in fish especially gastrointestinal helminthes infection plays an important role in epidemiology of fish parasitic diseases and in particular their routes of transmission to other hosts. Helminthes parasites frequently occur within the viscera and body cavity of fish especially intestine, therefore, they usually damage the gastrointestinal tract.This study was conducted to identify intestinal helminthes parasites, The helminthes fauna is collected from body cavity and intestines of water fish from Tokra Town in Libya of 50 specimens of *sarpa salpa* and investigated during the three months from March to May2019.

The results obtained that the percentage of positive cases represented 46% of the number of cases examined . The study showed two types of helminthes of the digenea rate: *Centroderma spp*. , *Mesometra spp.* , Where represented *Mesometra spp*.The highest infection rate was 73.9%, followed by *Centroderma spp*., 26.1% .

Key words:- *Sarpa salpa* - Tocra Town –Digenea – Infection

انتشار عدوى ثنائية العائل (Digenea) في سمكة *Sarpa salpa* (Linnaeus, 1758) (Pisece:Sparidae) في مدينة توكرة – ليبيا 2019

الملخص :

يلعب تحديد معدل الاصابة الطفيلية في الأسماك وخاصة العدوى بالديدان المعوية دورًا مهمًا في علم الأوبئة للأمراض الطفيلية السمكية وخاصة طرق انتقالها إلى مضيفين آخرين .تحدث الاصابة بالديدان الطفيلية في كثير من الأحيان داخل الأحشاء وتجويف الجسم للأسماك خاصة الأمعاء، وبالتالي، فإنها عادة ما تلحق الضرر بالجهاز الهضمي. أجريت هذه الدراسة للتعرف على الديدان الطفيلية المعوية في 50 عينة من اسماك ساربا سالبا (الشلبة) من أسماك مياه البحر من مدينة توكرة في ليبيا .وتم جمع عينات الديدان الطفيلية من تجويف الجسم والأمعاء ،وتم التحقيق فيها خلال الأشهر الثلاثة من مارس حتى مايو 2019. النتائج التي تم الحصول عليها أوضحت أن نسبة الحالات الإيجابية تمثل 46 ٪ من عدد الحالات التي تم فحصها، وأظهرت الدراسة نوعين من النتائج من الديدان المتطفلة : *Centroderma* spp.، *Mesometra* spp. :Digenea وكان أعلى معدل للإصابة بنسبة 73.9% *Mesometra* spp تليها : *Centroderma* spp. بنسبة 26.1%.

الكلمات المفتاحية : سمك الشلبة – العدوى – ثنائية العائل - مدينة توكرة.

Introduction:-

Sarpa salpa, known commonly as the dream fish, salema, Its size is usually between 15-25 cm and has up to 40 cm, its short head rectangle, small mouth and eaten ,Fish feed on seaweed and algae, and live in large swarms near the rocky shore covered with algae and seaweed. In the family Sparidae, the monospecific genus Sarpa is vegetarian and has a wide geographical distribution. (Bartoli 1987).

But despite the high nutritional value of fish, the fishes are hosts of a large number of parasites, including what is satisfactory to other fish or pathogenic vertebrates, including human.

In recent years diseases transmitted by fish have probably become more widely distributed and have greater economical and medical impacts than recognized earlier (Ben Abdallah L. *et al*., 2011).

The family Sparidae, the genus Sarpa is distinguished by a few characteristics: monospecificity, vegetarian diet and wide geographical distribution. The helminthes fauna of Sarpa salpa is also very original. Among these unusual structures, several correspond to adaptive characteristics favoring the settlement of the Digenean on the peculiar digestive gut wall of this herbivorous fish. Indeed, the intestinal mucous membrane of Sarpa salpa exhibits very few villi giving it an unusual smooth aspect.

Local data and studies on fish parasites may be numerous, but do not cover all water bodies. In the case of the diagnosis of fish parasites in the Tocra, Town they have not received any attention from researchers until now. For this reason, the first objective of this study was to identify parasitic fishes in this region.

Materials and Methods :

Fish samples were collected from sea water in Tocra Town three times a month In the period ,Tocra Town northeastern Libya, It is a coastal Town . Where the number of fish examined 50 fish and used the method of trawl net in the collection of fish through the use of the fishermen in that region.

Fishes collected from different collection sites were brought to the laboratory. were brought to the Research Laboratory of the Zoology Department of Science Faculty of Arts and Sciences , University of Benghazi, Tocra Branch.

Each specimenwas measured, weighed and dissected. Their external body surface and organs such as scales, fins, gills, eyes, and buccal cavity were examined for the presence of ectoparasites; the peritoneal lining of the body cavity, internal organs. were scanned thoroughly for the presence of endoparasites. All organs, including visceral parts were removed and carefullychecked for parasites.

The gut of each specimen was removed and preserved in specimen bottles containing 4% formaldehyde. Each gut was cut open and the contents washed into a petri dish using 4% formaldehyde. The contents were searched for helminthes under (40x) binocular dissecting microscope.

Measurements necessary for identification of parasites species were made with a calibrated micrometer.Description of the parasites was doneaccording to(Jones *et al*.2005)

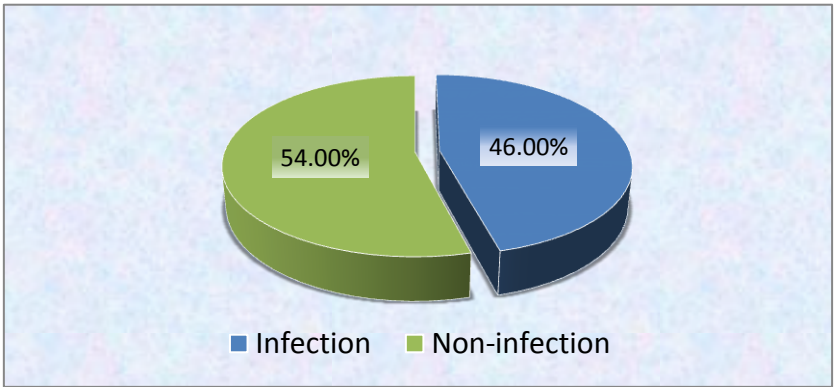
Statistical Analysis

Data was analyzed using Statistical Packages for Social Sciences (SPSS) ,Chi-square analysis was used to compare prevalence of infection .Level of significance was set at $p<0.05$

Result:

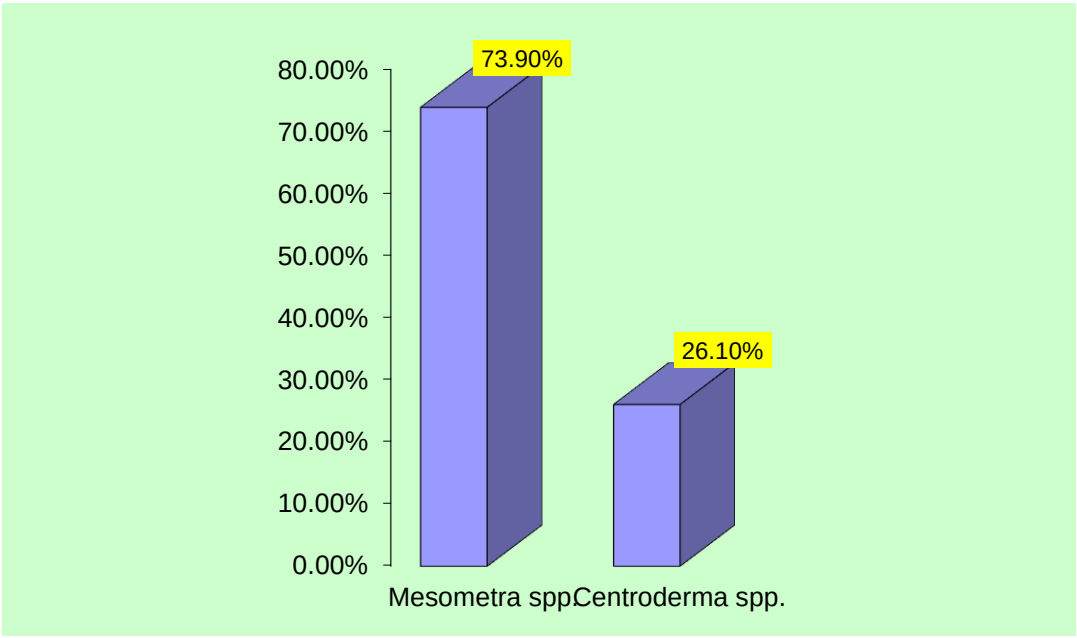
A total of 50 samples of fishes of *sarpa salpa* were tested in the Town of Tocra to investigate the presence of parasitic worms. The results obtained that the percentage of positive cases represented 46% of the number of cases examined (Fig. 1).

Figure (1) : The prevalence of digenea infection in *sarpa salpa* in Tocra Town :



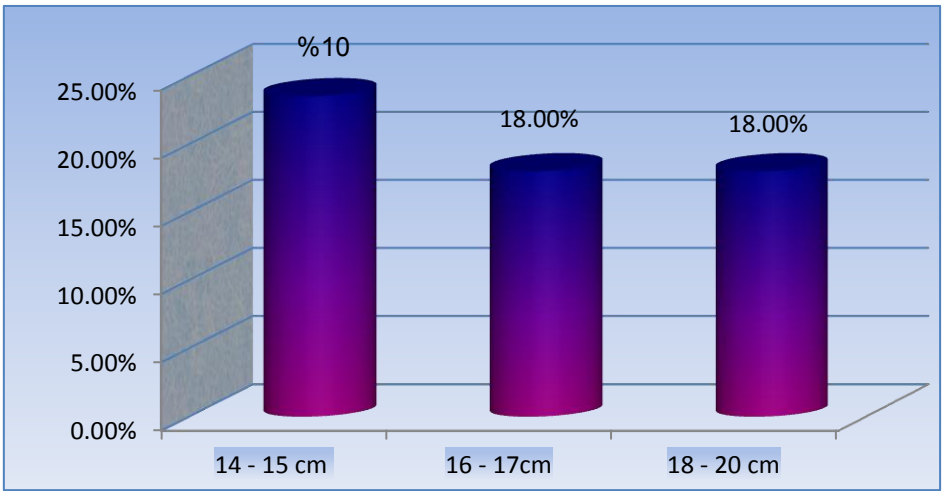
The study showed two types of helminthes of the digenea rate: *Centroderma spp*., *Mesometra spp*. , Where represented *Mesometra spp*.The highest infection rate was 73.9%, followed by *Centroderma spp*., 26.1%.(Fig. 2).

Figure (2) : The prevalence of types of digenea *in sarpa salpa* in Tocra Town :



The results of this study indicated that the highest rate of infection in of *sarpa salpa*, which ranged from 16 to 17 cm, 18-20 cm, 39.1%, followed by 14-15 cm, by 21.7%. (Fig. 3).

Figure (3): Relationship between digenea infection and length in *sarpa salpa* in Tocra Town:



The results showed that the highest rate of infection in of *sarpa salpa* weighing 83-94 g was 91.3%, followed by 95- 107 g, 8.7%, respectively. These weights showed 108-119 g, 120- 146 g, There was no infection of parasitic worms, where the statistical results showed significant differences between them (P = 0.001), (Table 1).

Table (1): Relationship between digenea infection and weight in *sarpa salpa* in Tocra Town:

Weight	infected	Non-infected	Total
83 – 94 g	**21**	**5**	**26**
95 – 107 g	**2**	**8**	**10**
108 – 119 g	**-**	**11**	**11**
102 – 146 g	**-**	**3**	**3**

Discussion:

The community of Digenea species shows that 16 species of fishes are parasitized by different families of Digenea species. Little interspecific competition and enough available space and resources may exist in the hosts. (Ben Abdallah L *et al.*, 2011) ,

A total of 50 samples of fishes of *sarpa salpa* were tested in the Tocra Town to investigate the presence of parasitic worms. The results obtained that the percentage of positive cases represented 46% of the number of cases examined .(Alaş A. *et al.*, 2009 - Ben Abdallah L.G, Maamouri F. 2008 - Ternengo S. *et al.*, 2005) .

The study showed two types of helminthes of the digenea rate: *Centroderma spp.* , *Mesometra spp.* , Where represented *Mesometra spp*.The highest infection rate was 73.9%, followed by *Centroderma spp.*, 26.1% . (Tepe y. *et al.*, 2013 - Ternengo S. *et al.*, 2005- Jones A, *et al.*,2005).

The results of this study indicated that the highest rate of infection in of *sarpa salpa*, which ranged from 16 to 17 cm, 18-20 cm, 39.1%, followed by 14-15 cm, by 21.7%. (Tepe y. *et al.*, 2013 - Akmirza A. *et al.*, 2010- Sures B. 2008) .

The results showed that the highest rate of infection in of *sarpa salpa* weighing 83-94 g was 91.3%, followed by 95- 107 g, 8.7%, respectively. These weights showed 108-119 g, 120- 146 g, There was no infection of parasitic worms, where the statistical results showed significant differences between them (P = 0.001) .

Reference :

1 - Akmirza A. Salih (2010) .adası civarındakı kültür ve doğal deniz balıklarındaki monogenean trematodlar ve crustecean parazitlerin araştırılması. Kafkas Univ Vet Fak Derg; 16: 353-60.

2 - Alaş A., Öktener A., Yılmaz M. Gnathia sp.(2009) . (Gnathiidae) infestations on marine fish species from Turkey. Kafkas Univ Vet Fak Derg ; 15: 201-4**.**

3 - Bartoli P. (1987) .Caracteres adaptatifs originaux des digénes intestinaux de Sarpa salpa (Teleostei, Sparidae) et leur interprétation en termes devolution. Annales de Parasitologie Humaine et Compare. 62: 542-76.

4 - Ben Abdallah L., Antar R, Maamouri F. (2011). Diversity of the digenean fauna in sparid fish from the Lagoon of Bizerte in Tunisia. *Acta Parasitol*; 56: 34-9.

5 - Ben Abdallah L.G, Maamouri F.(2008) . Digenean fauna diversity in sparid fish from Tunisian Coasts. Bull Eur Ass. Fish Pathol ; 28: 129-37

6- Jones A, Bray R., Gibson D.I.(2005). Keys to the Trematodavol 2 CABIPublishing Wallingford & The Natural History Museum London UK..

7 - Sures B.(2008). Environmental parasitology. Interactions between parasites and pollutants in the aquatic environment. Parasite, 15, 434–438.

8 - Tepe y. *et al.*, (2013) Digenean parasites of *Sarpa salpa* (Linnaeus, 1758) from the eastern Mediterranean coasts of Turkey – Turkiye parazitol Derg.- 37 (3) : 208 – 211 .

9 - Ternengo S., Levron C., Marchand B. (2005). Metazoan parasites in sparid fish in Corsica (Western Mediterranean). Bulletin of the European Association of Fish Pathologists, 25, 262–269.