

التحري عن الطفيليات لبعض أنواع أسماك عائلة التونة Scombridae

في سواحل محافظة عدن – اليمن

إلهام حسن علي سالم

قسم الأحياء، كلية العلوم، جامعة عدن، عدن، اليمن

elhamhasanlabger@gmail.com

تاريخ النشر
2026/09/10

تاريخ القبول
2024/09/01

تاريخ الاستلام
2024/07/13

<https://doi.org/10.67883/uljash.v2i1.100>

للاقتباس: سالم، إلهام حسن. (2025). التحري عن الطفيليات لبعض أنواع أسماك عائلة التونة Scombridae في سواحل محافظة عدن – اليمن. مجلة جامعة لحج للعلوم التطبيقية والإنسانية، رقم المجلد (رقم العدد)، 121-126.

ملخص

نُفذت هذه الدراسة على 384 عينة من أسماك عائلة التونة Scombridae، المصطادة من سواحل مدينة عدن، من شهر يناير 2019 حتى 2020م؛ لغرض التحري عن إصابتها بالطفيليات. تنقسم هذه الأسماك إلى 4 أنواع تضمنت (114) عينة من مارس سمك الشروة (Euthynnus affinis)، (83) التمد (Thunnus albacares)، (86) بطاط (Scomber japonicas) (101) الباعة (Restrelliger kanaguata). اكتشفت الدراسة في سائر فصول السنة أنواع مختلفة من الطفيليات: (22) نوع من الديدان المسطح Degeneria sp، نوعان من الديدان شوكية الرأس Acanthobdella sp، (6) أنواع من الديدان الخيطية Pseudoterranova sp، بينما اكتشفت أقل الإصابات في فصل الصيف. أظهرت أنواع الطفيليات المسجلة في الدراسة الحالية اختلافاً في مواقع تطفلها، ونسبة إصابتها للمضيفات، وتباينت أنواع الأسماك من جهة أنواع وأعداد الطفيليات المصابة بها، إذ كان سمك البطاط (الماكريل) مصاباً بأكبر عدد من الطفيليات بنسبة (25.6%)، فسمك التمد بنسبة (7.2%)، فسمك الشروة بنسبة (1.7%). وتباينت أيضاً الأنواع المختلفة من الطفيليات من حيث مواقع إصابتها، فمعظمها كانت طفيليات داخلية في الأمعاء والكبد والطحال، في حين سجلت إصابات قليلة على الجلد والخياشيم، ولم تسجل أي إصابة بالطفيليات في سمك الباعة في مدة الدراسة. وبشكل عام توصلت هذه الدراسة الحالية إلى اكتشاف طفيليات من أنواع مختلفة، تُسجل لأول مرة في الأسماك التجارية المصطادة من سواحل محافظة عدن.

الكلمات المفتاحية: الطفيليات، أسماك عائلة التونة Scombridae، عدن، اليمن.

©2026، سالم، الجهة المرخص لها: مجلة جامعة لحج للعلوم التطبيقية والإنسانية.

نُشرت هذه المقالة البحثية وفقاً لشروط (CC BY-NC 4.0 International) Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International. تسمح هذه الرخصة بالاستخدام غير التجاري، وينبغي نسبة العمل إلى صاحبه، مع بيان أي تعديلات عليه. وتتيح حرية نسخ، وتوزيع، ونقل العمل بأي شكل من الأشكال، أو بآلية وسيطة، ومزجه وتحويله والبناء عليه، طالما يُنسب العمل الأصلي إلى المؤلف.

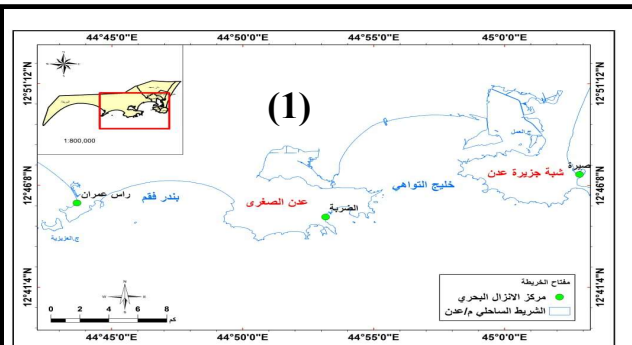
مقدمة

تعد الأسماك مصدراً غنياً بالبروتينات والأحماض الأمينية (الأرجينين، الهستيدين والفالين) اللازمة للنمو، والحفاظ على بناء أنسجة الجسم، علاوة على أهميتها في عمليات الترميم التي تحدث في جسم الإنسان (شباع، 2019). لحوم الأسماك غنية بالمعادن مثل الكالسيوم والمغنيسيوم والبود والفسفور (فهي تساعد العمود الفقري والأسنان على النمو وتحقق التوازن الحمضي الأساسي في الدم). كما اعتُرف بزيوت الأسماك منذ وقت طويل مصدراً من الدرجة

الأولى لفيتامين A و D والأحماض الدهنية غير المشبعة (الأميغا 3) وهو من الأحماض الضرورية المهمة جداً لصحة الجلد والقلب والعظام (حسن، 2011). الأسماك مثل غيرها من الكائنات الحية، تتعرض للإصابة بالكثير من الأمراض الطفيلية، وأهم طفيليات الأسماك الشائعة تتمثل بالديدان الشريطية، والديدان المفلطحة والقشريات المتنوعة، والديدان شوكية الرأس وغيرها. ولهذا تعد الأسماك مضانف لعدد كبير من الطفيليات، منها ما هو ممرض لأسماك أخرى، أو قد يكون ممرضاً للفقاريات من آكلات اللحوم، ومن ضمنها الإنسان.

$$\text{نسبة الإصابة \%Prevalence} = \frac{\text{عدد الأسماك المصابة} \times 100}{\text{عدد الأسماك المفحوصة}}$$

$$\text{شدة الإصابة Intensity} = \frac{\text{عدد الطفيليات المعزولة}}{\text{عدد الأسماك المصابة}}$$



Google Earth (2018).

www.google.com/earth/index.html



شكل (2،1) مواقع مناطق جمع العينات من سواحل مدينة عدن، وعينات الأسماك في مناطق البحث.

النتائج:

بلغت مجموعة العينات المفحوصة للأسماك (384) عينة من أسماك عائلة التونة، ويتضح من الجدول (1) أعداد أنواع الأسماك منها: أسماك الشروة 114، وأسماك التمد 83 عينة، وأسماك البياط (المكاريل) 86 عينة، وأخيرًا أسماك الباعة 101 عينة؛ إذ جُمعت من مناطق مختلفة من سواحل مدينة عدن شكل (1).

أظهرت أنواع الطفيليات المسجلة في الدراسة الحالية اختلافًا في مواقع تطفلها، ونسبة إصاباتها للمضيفات، وتباينت أنواع الأسماك من جهة أنواع الطفيليات وأعدادها المصابة بها (جدول 2).

جدول (2) أنواع الطفيل وعدها للأسماك المفحوصة والمصابة بالطفيليات ونسبة الإصابة المئوية %

الطفيل	عدد الأسماك		نسبة الإصابة %
	المفحوصة	المصابة	
<i>Acanthobdella sp</i>	114	2	1.7 %
<i>Pseudoterranova</i>	83	6	7.2 %
<i>Degeneria sp</i>	86	22	25.6 %
المجموع	283	30	34.5 %

الجدول (2) يوضح أنواع الطفيليات، وعدد الأسماك المفحوصة والمصابة ومعرفة النسبة المئوية للإصابة؛ إذ كانت هناك إصابتان في أسماك الشروة بالطفيليات من نوع الديدان شوكة الرأس، وكانت نسبة الإصابة 1.7%،

(Al-Zubaidy & Mhaisen, 2011).

ونظرًا للأهمية المتعددة للأسماك من الناحيتين الغذائية والاقتصادية، فإن عملية النهوض بالثروة السمكية تتطلب الكثير من الدراسات، إذ إن المعلومات والدراسات المحلية في مجال دراسة طفيليات الأسماك قليلة جدًا، ومحدودة في اليمن، عدا بعض الدراسات على أسماك البحر الأحمر في مدينة الحديدة، وهي لا تغطي السواحل والمساحات المائية اليمنية، وفيما يخص التحري عن طفيليات الأسماك في سواحل مدينة عدن فلم يحظ ذلك بأي اهتمام من الباحثين إلى الآن؛ وبناءً على ذلك فقد اجتهد البحث الحالي في التعرف على الطفيليات التي تصيب أنواع الأسماك قيد الدراسة.

المواد وطرائق العمل:

جمعت 384 سمكة طازجة مصطادة حديثًا من أنواع مختلفة من عائلة التونة Family: *Scombridae* حُصل عليها من مراكز الإنزال الرئيسة للأسماك في محافظة عدن (صيرة، البريقا، رأس عمران) شكل (1)، وقمنا بشرائها من الصيادين الذين يعملون في هذه المواقع، بواقع 10-15 سمكة أسبوعيًا، وذلك في المدة من بداية يناير 2019 حتى مارس 2020، وتُعرف على أربعة أنواع من الأسماك، منها بعض أسماك عائلة التونة Family: *Scombridae* وهو موضح في الجدول (1).

الجدول (1) يبين أنواع الأسماك وأعدادها التي فحصت من سواحل عدن في منطقة الدراسة

العائلة	الاسم الشائع نوع السمكة	الاسم العلمي	العدد النماذج
عائلة التونة Family <i>Scombridae</i>	سمك الشروة	<i>Euthynnus affinis</i>	114
	التمد	<i>Thunnus albacares</i>	83
	بطايط	<i>Scomber japonicas</i>	86
	الباعة	<i>Restrelliger kanaguata</i>	101
المجموع			384

وقد نقلت العينات إلى مختبرات معهد د/أمين ناشر العالي للعلوم الصحية، في مديرية خور مكسر؛ لغرض التحري عن إصاباتها بالطفيليات، ومعرفة تلك الطفيليات وتصنيفها، ثم نُقلت في أحواض بلاستيكية حارية على الثلج، وأجريت عملية الفحص على بعض العينات في اليوم نفسه، واحتُفظ بالباقي في التلاجة عند درجة حرارة 4م؛ لغرض فحصها في اليوم التالي. وفي أثناء البحث أخذت صورًا من الأسواق الرئيسة في محافظة عدن بواسطة كاميرا خاصة. وعلى الفور حُدّد جنس الأسماك فيما إذا كانت ذكورًا أو إناثًا وقياس طول الأسماك بواسطة الشريط المتر، وكذلك قياس وزنها بواسطة الميزان العادي، والإلكتروني أحيانًا أخرى.

وقد فُحصت هذه الطفيليات أيضًا بواسطة العين المجردة، وعدسة اليد المكبرة، وبالإستعانة بمجهر التشريح والمجهر الضوئي، وبعد ذلك غُزلت الأحشاء الداخلية المتوسطة، والصغيرة في أطباق بتري محتوية على المحلول الملحي (NaCl). وفُتحت الأمعاء طوليًا، ثم فُحصت تحت المجهر الضوئي المركب، أما الأسماك الكبيرة، فقد أخذت قطع صغيرة من أحشائها الداخلية (الأمعاء، الكبد، الكيس الهوائي، المناصل، كيس الصفراء، الطحال، القلب والكليتين). ووضعت تحت غطاء الشريحة وفُحصت مجهريًا.

وغُزل كيس الصفراء والمثانة البولية باستعمال ملقاط دقيق، وفُحصت مجهريًا للبحث عن الطفيليات المختلفة. كذلك غُزلت العيون، وفُحصت بالعين المجردة، ثم عملت منها مسحات لفحصها بالمجهر الضوئي المركب. وبعد اكتشاف الطفيليات في الأسماك المختلفة، وضعت في مادة حافظة وهي الفورمالين (5%). ثم صُنفت اعتمادًا على عدد من المفاتيح على وفق المراجع العلمية (Smith, 1965 & Fishes Guide; 2001).

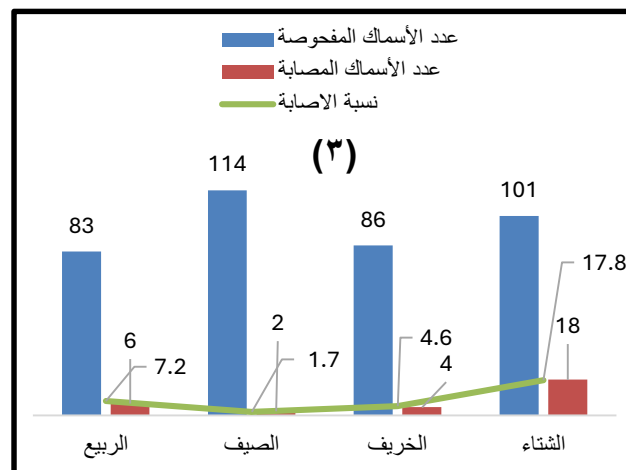
وحددت نسبة الإصابة وشدها، والنسبة المئوية للعينات، على وفق قانونين معتمدين من قبل الباحثين (Margolis et al, 1982) (Bush et al, 1997).

شكل (4) نوع *Acanthobdella sp* تتطفل في سمك الشروة.شكل (5) نوع : *Pseudoterranova sp* تتطفل في سمك التمد.شكل (6): نوع *Degeneria sp* تتطفل في سمك البطاط الماكري.

المناقشة:

تعد أسماك عائلة التونة **Family: Scombridae** مصدرًا غذائيًا مهمًا كونه مصدرًا بروتينيًا يحتوي على الأحماض الأمينية علاوة على الفيتامينات والأملاح المعدنية الأساسية (خطاب، 2003)، وتعد أسماك التونة غذاءً شعبيًا لسكان مدينة عدن والمناطق الساحلية الأخرى في اليمن.

كذلك تعد الأسماك ذات أهمية اقتصادية وغذائية، وقد أشارت الأدلة البحثية إلى أن الطفيليات هي من أكبر العوامل المرضية على مجاميع الأسماك، إذ تسبب الحالات الشديدة بموت الأسماك أحيانًا، ويؤدي ذلك إلى أضرار اقتصادية جسيمة (Song et al., 2018)، وقد توالى الدراسات في مختلف أنحاء العالم بشأن طفيليات الأسماك في المسطحات المائية المختلفة، مما أدى إلى تصنيف أعداد كبيرة من أنواع طفيليات الأسماك بواسطة دراسات أخذت نمط البحوث والرسائل والأطاريح، فوجد أن الإناث أكثر إصابة بالطفيليات من الذكور (الزبيدي، محيسن، 2014).



ووجدت ست إصابات في أسماك التمد بالطفيليات من نوع الديدان الخيطية، وبلغت نسبة الإصابة 7.2%، في حين كانت أكثر الإصابات في أسماك البطاط الماكري؛ إذ بلغت 22 إصابة بالطفيليات من نوع الديدان المسطحة، وكانت النسبة المئوية للإصابة 25.6% وهي أكبر نسبة إصابة من بين الأنواع على التوالي التي تُعرف عليها الشكل (3).

في الجدول (3) عُرفت عدد عينات أنواع أسماك عائلة التونة، وعدد حالات الإصابة ونسبة الإصابة في فصول السنة، ومعرفة شدة الإصابة؛ إذ كان عدد الأسماك المفحوصة (384) لكل الأنواع المدروسة، وكان عدد الأسماك المصابة متفاوتًا من نوع إلى آخر، وبلغ عددها (30) إصابة بالطفيليات من إجمالي العينات، وكانت نسبة الإصابة في فصل الربيع 7.2%، وفي فصل الصيف 1.7%، وفي الخريف 4.6%، أما في فصل الربيع فكانت 17.6%؛ إذ كانت أعلى نسبة إصابة، وكانت أقل نسبة إصابة في فصل الصيف شكل (3)؛ إذ كانت شدة الإصابة في إجمالي كل العينات 4.4% في فصول السنة.

جدول (3) عدد عينات أسماك عائلة التونة وعدد حالات الإصابة ونسبة الإصابة وعدد الطفيليات وشدة الإصابة.

شدة الإصابة طفيلي / أسماك	عدد الطفيليات	نسبة الإصابة	عدد الأسماك		موسم السنة
			المصابة	المفحوصة	
1	6	% 7.2	6	83	الربيع
1	2	% 1.7	2	114	الصيف
1.2	5	% 4.6	4	86	الخريف
1.2	22	% 17.8	18	101	الشتاء
4.4	35	% 7.8	30	384	المجموع

وسجل وجود أنواع مختلفة من الطفيليات شملت: (6) من شعبة الديدان الخيطية، (2) من شعبة الديدان شوكية الرأس، (22) من شعبة الديدان المسطحة في فصول السنة، الربيع، والخريف، والشتاء، في حين سُجل أقل إصابات في فصل الصيف.

أما الجدول (3) فهو يبين أنواع الطفيليات وعدد الأسماك المفحوصة، والمصابة وعدد الطفيليات، ومتوسط كثافة الطفيليات ومتوسط الوفرة ورُكُز فيها على موقع الإصابة؛ إذ كان متوسط الوفرة في أسماك الشروة (1.56)، وفي التمد (0.34)، وفي البطاط الماكري 7.29، في حين لم توجد أي إصابات تذكر في أسماك الباعة في مدة الدراسة، وقد حددت مواقع الإصابة بالطفيليات؛ إذ كانت الطفيليات التي تصيب أسماك الشروة تتركز بكثرة على الخياشيم والأمعاء، وفي أسماك التمد تتركز الطفيليات على الجلد، في حين كان تركيز أنواع الطفيليات التي تصيب أسماك البطاط في الأمعاء، والكبد، والطحال، وقليل جدًا منها شوهدت على الخياشيم.

مرضية نسجية للأمعاء المصابة بالديدان الشوكية الرأس، منها انسداد تجويف الأمعاء بمقاطع الطفيلي (Oktener, et al, 2010).

وقد بين (Al-Zubaidy, et al.; 2011)، ظهور خمسة أنواع مختلفة من الديدان الشريطية في الأحشاء، والجوف الجسمي ولحم 12 نوعاً من الأسماك. شملت تلك الديدان كل من *Callitetrachynchus*، *Pseudotobothrium*، *Pseudogrillota spp.*، *dipsacum*، *Floricep minacanthus*، وقد سجلت الأنواع الثلاثة الأولى لأول مرة من أسماك مياه البحر الأحمر اليمنية، وغد كل من أسماك *Valamugil seheli* و *Lethrinus mahsena* مضيفين جديدين للدودة الشريطية *N.bisulcata* في مياه البحر الأحمر اليمنية. وقد وجدت الدودة الشريطية *C.gracilis* في تسعة أنواع مختلفة من الأسماك؛ إذ كانت خمسة أنواع وهي: *Pomodasys argenteus*، *Lethrinus Thunnus*، *Scomberomorus commerson*، *L.nebulosus*، *lentjan*، *tonggol* قد أصيبت عضلاتها بثلاثة أنواع من الديدان الشريطية وهي: *C.gracilis*، *P.dipsacum*، *N.bisulcata*. وكانت أسماك الشعري *T.tonggol* والزيروب *L.lentjan* من أشد أنواع الأسماك بالإصابة؛ إذ كانت مصابة بثلاثة أنواع من الديدان الشريطية. وتكمن خطورة الإصابة بتلك الديدان الشريطية كونها تنتشر في لحم الأسماك التجارية الاستهلاكية، علاوة على وجودها في الأحشاء والجوف الجسمي.

وهناك نوعان من الديدان شوكية الرأس (*Acanthocephala*) تتمثل بالنوعين *Serrasentis sagittifer*، *Gorgrhynchus* (Linton, 1889). وقد وجد كلا النوعين في أربعة أنواع من الأسماك التجارية هي: الزيروب (*Thunnus tonggol*) والقد (*Sphyræna*) والناعم (*Pomadasys argenteus*) والحمراء (*Lutjanus gibbus*). وتلك الأسماك اصطيدت من السواحل اليمنية في البحر الأحمر. توافقت الدراسة الحالية مع ما ذكره Al- (Zubaidy, et al., 2012)، سليم، 1991؛ العياش، 2011).

(Al-Zubaidy, and Bannawi 2013a) وقد سجلت أربعة أنواع من المخرمات وهي: *Pseudolamellodiscus sphyrænae* من سمكة القد *Cabellaria liewi*، *Sphyræna barraacuda* من سمكة الناعم *Pomadasys argenteus* وكل من *Chauhanellus indicus* و *C.chauhani* من سمكة *Plicofollis dussumieri*، ويمثل ظهور هذه الأنواع من المخرمات أول تسجيل لها في الأسماك اليمنية في البحر الأحمر. عدا النوع *C.indicus* الذي يسجل هنا للمرة الثانية (Al-Zubaidy, & Mhaisen., 2012).

وقد وجد النوع *Degeneria sp* من الديدان المسطحة شكل (6) في مناطق متفرقة في سمك البطاط (الأمعاء والأحشاء الداخلية)، وكانت تشكل أكبر الإصابات في دراستنا الحالية، وكما ذكر (Al - Zubaidy, et al., 2012) سجل هذا النوع في سمك الثعلب *Abalistes stellaris*، وهذا النوع من أسماك البحر الأحمر على سواحل محافظة الحديدة. ونظراً لكون سمك البطاط من الأسماك الوفيرة في الأسواق اليمنية، وخصبة الثمن، فالأمر يتطلب التوعية بضرورة طهي أسماك البطاط جيداً للقضاء على الطفيليات إن وجدت. وقد شخص (Al-Zubaidy, et al.; 2011) ثلاثة أنواع من الطفيليات وهي: *Bucephalus margaritae* العائد إلى جنس *Bucephalus* 1827، *Bucephalus Baer*، وقد سجل وجودها في أمعاء أسماك البركودة من عائلة *Sphyrænidae*، وفي أمعاء أسماك البياض من عائلة *Carangidae* و *Bucephalus varicus*، وسجلت في أمعاء أسماك من عائلة *Carangidae* و *Pentagonum*، وقد سجل وجودها في معدة أسماك التونة من عائلة *Scombridae* وأسماك النهاشات أو أسماك الحمرة من عائلة *Lutjanidae*. وجميع الأنواع أعلاه تعد تسجيلاً جديداً في أسماك البحر الأحمر على الساحل اليمني.

وفي الظروف الطبيعية، تبدي الطفيليات درجات متباينة في تقصير المضيف، وهذا يختلف باختلاف مراحل دورة حياة الطفيلي، فبعض الطفيليات تصيب نوعاً واحداً من الأسماك وبعضها تصيب مضيفات تعود إلى أجناس قريبة، أو ربما إلى عائلة محددة. وتعتمد الإصابة بالطفيليات على عدة عوامل منها:

إن الطفيليات لها تأثيرات سلبية في الأسماك، وخاصة الطفيليات الداخلية مثل الديدان الخيطية بسبب استهلاكها جزءاً من غذاء المضيف، وإلحاقها أضراراً ميكانيكية وكيميائية مختلفة (محيسن، 1983)، ومن الديدان الخيطية المسجلة نوع *Pseudoterranova sp* التي ظهرت في ست إصابات بهذا النوع في أمعاء سمكة التمد، وكانت نسبة الإصابة 7.2%، ويتشابه وصف هذا النوع المسجل في الدراسة الحالية مع الوصف الذي ذكره

(Al-Zubaidy, & Bannawi, 2010a).

وقد وجد هذا النوع *Pseudoterranova sp* الديدان الخيطية شكل (5) في الأمعاء لسمك التمد (المضيف) التي ستكون اتجاهات مثيرة للاهتمام في الدراسات المستقبلية، وهذه الديدان الخيطية لها نوعان من الأعناق الموجهتين بشكل معاكس، يكونا جزءاً من جهازها الهضمي لديهم أيضاً مسام مطرح يقع في نهايتهما الأمامية، جسمها مخطط تجويف الجسم إلى تجويف كاذب ضيق في الفم مستسحرات مستخدمة في الإحساس والتغذية.

تتوافق دراستنا الحالية مع دراسة الزبيدي وآخرين؛ إذ وجد هذا النوع من الطفيليات في سمكة التمد (العياش، 2011؛ Shamsuddin et al., 1971). ونظراً لقلة الدراسات المتوفرة بشأن الطفيليات الخيطية في أسماك البحر الأحمر على الساحل اليمني، قام (Al-Zubaidy, Ali Bannawi; 2010b)، ببحثٍ هدف فيه إلى التحري - خصوصاً - عن يرقات الطور الثالث لأنيساكس سيمبلكس (*Anisakis Simplex* (Rudolphi, 1809)، وفي بعض الأسماك التجارية المصطادة من سواحل البحر الأحمر اليمنية وتحديدًا ساحل الحديدة؛ إذ كانت نسبة الإصابة على النحو الآتي: ليثرينيا لنتجن *Lethrinus lentjan* 22.4%)، ليثرينيا نيلوسيس *L.nebulosus* 22.7%)، كارانكويدس بياض *Carangoides bajad* 34.9%)، راستريليجر *Rastrelleger kanagurata* 10.6%)، فاريولا ليوتي *Variola louti* 18.3%) (Khalifa et al., 2019). وجدير بالإشارة هنا إلى أن الطفل اليرقي *A.simplex* يسجل لأول مرة في الأنواع المذكورة.

وقد لوحظ من الجدول (3) وجود تباين في أنواع الطفيليات وأعدادها التي تصيب أنواع الأسماك؛ إذ كان سمك البطاط (الماكريل) مصاباً بأكثر عدد من الطفيليات؛ إذ تقدر نسبة الإصابة 25.6%)، ثم سمك التمد 7.2%)، ثم سمك الشروة 1.7%)، على التوالي. وأيضاً تباينت الأنواع المختلفة من الطفيليات في مواقع إصابتها، فمعظمها كانت طفيليات داخلية في (الأمعاء والكبد والطحال)، في حين سُجِّلَت إصابات قليلة على الجلد والخياشيم. ولم تُسجَّل أي إصابة بالطفيليات في سمك الباعة في مدة الدراسة.

وأثبتت الدراسة أن موسم الشتاء هو أشد فصول السنة في نسبة إصابة الأسماك بالطفيليات، وأن فصل الصيف هو أقلها، وهنا تتفق دراستنا الحالية مع دراسة (عباس، 2019).

وقد وجد هذا النوع *Acanthobdella sp* متطفلاً في سمك الشروة شكل (4) في منطقة الخياشيم. ومن الخصائص الملحوظة أن جسم العلقيات مقسم (مجزأ) ولا يوجد بها كبسولة رأسية صلبة، ولكن يوجد بها نوعان من الماصات: إحداهما أمامية في نهاية الرأس والأخرى خلفية، وغالباً ما تكون الماصّة الخلفية أكبر من الأمامية، وقد وُجِدَ هذا الطفيل في سمك الشروة في دراستنا الحالية وبكثافة في منطقة الخياشيم، وتجدر الإشارة إلى أن سمك الشروة دائم الإصابة بهذه الطفيليات، ومن حسن الحظ تركّز الطفيل في الخياشيم وخلو لحم السمك منه، وسبق تسجيل هذا النوع من الطفيليات في دراسات سابقة

(العياش، 2011، سليم، 1991؛ Al-Zubaidy, et al 2012 Al-; Zubaidy, and Bannawi 2013b).

والديدان شوكية الرأس *Acanthocephala* تعد أشد ضرراً من الديدان الشريطية الموجودة بالأمعاء إذ تؤثر أشواكها الموجودة بالرأس في الجدار المخاطي للأمعاء مما يسبب تهتكاً بالجدار، فتتأثر الحالة الصحية للأسماك؛ إذ يقل نموها، وفي حالات الإصابة الشديدة تزداد معدلات النفوق. وهذه الديدان تتميز بامتلاك عضو مليء بالأسواك (خرطوم شائك إسطواني قابل للانقلاب داخل الجسم عند الرأس. الشكل (4) وهو يستخدم للاتصاق بجسم العائل، وأنه يعد العضو الأساس لعملية تضيق الطفيلي، ويسبب هذا الطفيلي تغيرات

- Al-Zubaidy, A, B; (2013b). *Digenetic Trematodes (Bucephalus Bear, 1827 and Rhipidocotyle Diesing, 1858) From Red Sea Fishes, Yemen Coast*. JKAU: Mar.Sci., Vol.22, No.1, 45-64.
- Al-Zubaidy, A, B; and. Mhaisen, F, T; (2011). *Larval tapeworm (Cestoda:Trypanorhyncha) from some Red Sea fishes, Yemen*. Mesopot. J.Mar. Sci;26(1):1-14.
- Al-Zubaidy, A, B; and. Mhaisen, F, T; (2012). *A record of two species of Acanthocephala (Echinorhynchida:Rhadinorhynchidae) from some Red Sea fishes, Yemeni coastal waters*. Mesopot. J.Mar. Sci.;27(1):15-28.
- Bush, A.O; Lafferty, K.H.; Lotz, J.M; and Shostak, A.W. (1997). *Parasitology meets ecology on its own term: Margolis et al. revisited*. Journal of parasitology 83, S. 575- 583.
- Fishes Guide; (2001). *Marine Science and Resources Center Ministry of Fish Wealth*. Aden, 236PP.
- Google Earth (2018). www.google.com/earth/index.html.
- Khalifa, Refaat Mh, Hussein, Abdel-Naseer A, Hussein, Nerman M, Mohammed, Zeinab T, Abdel-Ghaffar (2019). *Morphological and Ultrastructural Study on Type I and Type II Third Stage Larvae of Anisakis Simplex from Red Sea Fishes from Hurghada, Egypt*. Journal Of the Egyptian Society of Parasitology, Vol.49, No.1 April:163-172.
- Margolis, L.; Esch, G.V; Homles, J.C; Kuris, A.M.; Schad, G.A. (1982). *The use of ecological terms in parasitology (Report of an Ad hoc committee of American society of parasitologists)*. J. parasitol 68, S. 131- 133
- Öktener, A.; Erdoğan, Z. & Koç, H.T. (2010). *Three ectoparasite species on swordfish from Aegean Coasts of Turkey*. Bull. Eur. Ass. Fish Pathol., 30(5): 185-188.
- Shamsuddin, M.; Nader, I.A. & Al-Azzawi, M.J. (1971). *Parasites of common fishes from Iraq with special reference to larval form of Contracaecum (Nematoda: Heterocheilidae)*. Bull. Biol. Res. Cent., Baghdad, 5: 66-78.
- Shul'man, S.S. (1961). *Specificity of fish parasites*, In Dogiel et al. (Eds). pp. 104-116.
- Smith, J.L.B. (1965). *The Sea Fishes of Southern Africa Central Agency*, LTD, 578PP.
- Song, A, M.; Bower, S.D; Onyango, P.; Cooke, S.J.; Akintola, S L.; Baer, J & Nunan, F (2018). *Intersect orality in the governance of inland fisheries*. Ecol. Soc., 23 (2):17.
- Collective Memory" written by Maurice Halbwachs]. *Tabayyun Journal*, 9(33), p. 175- 180.
- التماس المباشر ما بين الطفيلي ومضيفه، فسجله الطفيلي، وبيئة المضيف (الخارجية والداخلية)، ووقت الإصابة وبيئة وغذاء الطفيلي وهذا ما يوضح التباين في أنواع الطفيليات وأعدادها التي تصيب أنواع الأسماك في الدراسة الحالية (Shul'man, 1961).
- وفي الدراسة الحالية اكتشفت طفيليات من أنواع مختلفة، لأول مرة تُسجل في الأسماك التجارية المصطادة من سواحل محافظة عدن. علمًا بأن أغلب أنواع الطفيليات التي رُصدت في الأسماك التجارية كانت في فصل الشتاء مما قد تحدث إصابة الإنسان أيضًا بواسطة تلوث الأيدي بمحتويات الأمعاء في أثناء التنظيف وإعداد الطعام، أو عند تناول الأسماك مشوية أو مطهية بقدر غير كافٍ.
- ### المراجع:
- حسن، رحيب كاظم (2011). *دراسة تحليلية لتقدير دوال التكاليف الإنتاجية والحجم الأمثل لمزارع الأسماك في محافظة بابل لعام 2010*. ديالى للعلوم الزراعية، 3 (1): 39-100.
- خطاب، عبدالله راضي (2003). *القيمة الغذائية للأسماك*، مجلة نينوى الزراعية، 1: 16-20.
- الزبيدي، علي بناوي، محيسن، فرحان ضمد (2014). *أول تسجيل لأربعة أنواع من القشريات متشابهة الأقدام من بعض أسماك البحر الأحمر المياه الساحلية اليمنية*. ResearchGate 13(1): 35-51.
- سليم، قيس محمد (1991). *دراسة لبعض الديدان الخيطية التي تصيب أسماك المياه العذبة لنهر دجلة في منطقة الموصل وبحيرة سد صدام*. مجلة زراعة الرافدين، 23 (3) 5-8.
- شيعان، فاطمة عبدالرزاق (2019). *الإصابات الطفيلية لبعض أنواع أسماك نهر دجلة عند شاطئ التاجي في محافظة بغداد، العراق* رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الصرفة (ابن الهيثم)، جامعة بغداد: 92 صفحة.
- عباس، جبار عاشور (2019). *المجموعة الحيوانية المتطفلة على بعض أنواع أسماك نهر دجلة عند منطقة العطيفية في محافظة بغداد، العراق* رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الصرفة (ابن الهيثم)، جامعة بغداد: 140 صفحة.
- العياش، يونس يوسف حمدان (2011). *دراسة انتشار الديدان الطفيلية لبعض أنواع الأسماك في نهر دجلة المار بمدينة تكريت*. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة تكريت: 94 صفحة.
- Al-Zubaidy, A.B. and Mhaisen, F.T. (2013). *The first record of three cymothoid isopods from Red Sea fishes, Yemeni coastal waters*. Inter. J. Mar. Sci., 3(21): 166-172.
- Al-Zubaidy, A.B. and Mhaisen, F.T. (2014). *The first record of four isopods from some Red Sea fishes, Yemeni coastal waters*. (Unpublished data).
- Al-Zubaidy, A, B; (2010a). *First Record Of Lecithochirium sp.(Digenea: Hemiuridae) in the Marine Fish Carangoides bajad from the Red Sea, Coast Of Yemen*. JKAU: Mar.Sci; Vol.21, No.1, PP:85-94.
- Al-Zubaidy, A, B; (2010b); *Third-Stage Larvae of Anisakis simplex (Rudolphi, 1809) in the Red Sea Fishes, Yemen Coast*. JKAU: Mar. Sci; Vol.21, No.1, PP:95-112. 2010.
- Al-Zubaidy, A, B; (2013a). *A record of four monopisthocotylean monogeneans on gills of three fish species from the Yemeni coastal waters of the Red Sea*, Mesopot. J. Mar.Sci;28(1):29-44.

Investigation of Parasites in Certain Species of the Scombridae family Fish along the Coast of Aden Governorate, Yemen

Elham Hasan Ali Salem

Biology Department, Faculty of Education-Aden, Aden University, Yemen

elhamhasanlabger@gmail.com

Received
13/07/2024

Accepted
01/09/2024

Published
10/09/2026

Cite: Salem, E.H. (2026). Investigation of Parasites in Certain Species of the Scombridae family Fish along the Coast of Aden Governorate, Yemen. *University of Lahej Journal of Applied Sciences and Humanities*, 2(1), 111-126.

Abstract

This study was carried out on 384 samples of tuna family: Scombridae, caught from the coasts of the city of Aden, during the period from January 2019 to March 2020. The purpose of the study is to investigate the infection of this family with parasites. These fish belong to 4 species, including (114) samples of *Euthynnus affinis*, (83) samples of *Thunnus albacares*, (86) samples of *Scomber japonicas*, and (101) samples of *Restrelliger kanaguata*. The study discovered in all the year seasons different species of parasites included: (22) types of flatworms (*Degeneria* sp), (2) types of (*Acanthobdella* sp) worms, and (6) types of nematodes (*Pseudoterranova* sp), while the least number of infections were recorded in the summer. The types of the parasites recorded in the current study showed differences in the sites of their parasitism and the rate of the infection of the hosts. The types of fish were varied in terms of the types and numbers of parasites infecting them. The mackerel fish (*Scomber japonicas*) was infected by the largest number of parasites with a rate of (25.6%), then thomad fish (*Thunnus albacares*) (7.2%), then (*Euthynnus affinis*), (1.7%). The different types of parasites were also varied in terms of the locations of their infection; most of them were internal parasites in the intestines, liver and spleen, while a few infections were recorded on the skin and gills. There was not any parasite infection recorded in (*Restrelliger kanaguata*). Generally, the current study discovered different types of parasites, especially recorded for the first time in the commercial fish caught from the Aden city coasts.

Keywords: Aden, parasites, tuna fish family (scombridae), Yemen.

© 2026, Salem, E.H, licensee University of Lahej Journal of Applied Sciences and Humanities. This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0), which permits non-commercial use of the material, appropriate credit, and indication if changes in the material were made. You can copy and redistribute the material in any medium or format as well as remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited.

