مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية_ سلسلة العلوم الأساسية المجلد (٤) العدد (٥) 2020
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies- basic Sciences Series Vol. (4) No. (5) 2020

تأكيد ظهور النوع السمكي *Platycephalus indicus* (Linnaeus, 1758) (Teleostei: Platycephalidae) في المياه البحريّة السّوريّة (شرق المتوسط).

د.فينا حمود*

د.معينة بدران**

د.مالك علي***

علا فندي****

(تاريخ الإيداع ٢٠٢٠/٩/٢١. قُبِل للنشر في ١٢/ ١١ /٢٠٢٠)

□ ملخّص □

النوع السمكيّ *Platycephalus indicus* (Linnaeus, 1758) نوع غريب، مهاجر من البحر الأحمر، سُجل في المياه السوريّة للمرة الأولى سنة ٢٠٠٢، ولم يُبلّغ عن مشاهدات أخرى بعد ذلك التاريخ. يهدف هذا المقال إلى تأكيد ظهور النوع نادر التكرار في المياه السورية للمرة الثانية، وذلك من خلال توثيق جديد لعينة تمّ صيدها بتاريخ ٣١ آب ٢٠٢٠ فوق قاع رمليّ باستخدام بندقية صيد بحرية، على عمق بلغ حوالي ٨ أمتار وعلى بعد ٨٠٠ م عن الشاطئ مقابل مدينة بانياس (35° 10′ N; 35° 54′ E). بلغ الطول الكلي للعينة ٣٥٨ ملم، ووزنها ٣٣٥ غ. تمّ تحديد الوضع التصنيفي للعينة، ووصفها باختصار وتسجيل القياسات التصنيفية والمورفومترية لأقرب ملم، ونُسبت القياسات لكل من الطول الكلي والطول القياسي، وحفظت العينة في مخبر علم الحياة في كلية العلوم بجامعة طرطوس، لكنّ هذا التسجيل لا يكفي لتأكيد تأقلم النوع ونجاحه في تشكيل تجمعات في المياه البحريّة السّوريّة، بل يحتاج لمزيد من عمليات الرصد والمراقبة لتأكيد ذلك أو نفيه.

كلمات مفتاحية: Platycephalus indicus، Platycephalidae، شرق المتوسط، الساحل السوريّ.

*أستاذ مساعد،كلية العلوم، قسم علم الحياة، جامعة طرطوس. E-mail:viennahammoud@g.mail.com

**مدرس، قسم البيولوجيا البحرية، المعهد العالي للبحوث البحرية، جامعة تشرين. E-mail: memi78@gmail.com

***دكتور باحث، مدير أعمال في قسم العلوم الأساسية، كلية الزراعة، جامعة تشرين. E-mail: malekfaresali@gmail.com

****طالبة دكتوراه،المعهد العالي لبحوث البيئة، جامعة تشرين. E-mail: aolaalifandi@yahoo.com

مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية_ سلسلة العلوم الأساسية المجلد (٤) العدد (٥) 2020
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies- basic Sciences Series Vol. (4) No. (5) 2020

occurrence of Platycephalus indicus (Linnaeus, 1758) (Teleostei: Platycephalidae) in Syrian Marine water (Eastern Mediterranean).

Fina Hammoud*

Meena Badran**
Malik Ali***
Ola Fendi****

(**Received 21 /9 /2020. Accepted 12/ 11 /2020**)

□**ABSTRACT** □

Platycephalus indicus (Linnaeus, 1758) is an alien species into Mediterranean sea, migrating from Red Sea. The species was first recorded in 2002 in Syrian marine water, and no additional occurrences have been reported since that date. This paper aimed to confirm the presence of this rare species in Syrian marine water, based on additional record of a specimen, which was captured on 31 August 2020, using spear gun, above a sandy bottom, at depth about 8 meter, opposite of Banias city (35° 10′ N; 35° 54′ E), about 800 m away from the shore. The specimen was succinctly described including morphometric measurements (to nearest mm), and meristic counts. The specimen was preserved in biology Laboratory, in Faculty of Sciences, Tartous University. However, this occurrence is not sufficient to confirm the adaptation of this species, and its success in forming population in the Syrian marine waters. It needs more observing and monitoring processes to confirm or deny this.

Keywords: Platycephalus indicus ،Platycephlidae, Eastern Mediterranean Sea, Syrian coast.

* Assistantprof., BiologyDepartment, Faculty of Sciences,Tartous University, Tartous, Syria. E-mail:viennahammoud@g.mail.com
** Lecturer, Marine Biology Department, High institute of Marine research, Tishreen University, Lattakia, Syria. E-mail: memi78@gmail.com
*** Researcher doctor, Marine Sciences Laboratory, Basic Sciences Department, Faculty of Agriculture, Tishreen University, Lattakia, Syria. E-mail: malekfaresali@gmail.com
**** PHD Student, Environmental Prevention Laboratory, Environmental Prevention Department, Higher Institute for Environmental Research Sciences , Tishreen University, Lattakia, Syria. E-mail: aolaalifandi@yahoo.com

مقدمة:

تعيش الأفراد التابعة لفصيلة مسطحات الرأس (Flatheads) Platycephalidae في المياه البحرية، وقليل منها يعيش في المياه قليلة الملوحة، توجد مطمورة في القيعان ضمن موائل تتراوح أعماقها من ١٠ – ٣٠٠م. تضم هذه الفصيلة حوالي ٨٠ نوعاً معروفاً على مستوى العالم، وهي موزعة ضمن حوالي ١٨ جنساً (Nelson *et al.*, 2016)، ويعود أصل أفرادها للمحيطين الهندي والهادي.

تتمثل الفصيلة Platycephalidae في البحر الأبيض المتوسط بأربعة أنواع، ثلاثة منها موجودة في الشواطئ الشرقية منه: *Platycephalus indicus* (Linnaeus, 1758) ; *Sorsogona prionota* (Sauvage, 1873); *Papilloculiceps longiceps* (Ehrenberg in Valenciennes, 1829).

أما في المياه البحرية السورية فلا يوجد إلا نوع واحد مسجل من هذه الأنواع الثلاثة وهو النوع *Platycephalus indicus* (Linnaeus, 1758).

ينتشر النوع *Platycephalus indicus* (Linnaeus, 1758) في البحر الأحمر، وفي المحيطين الهندي والهادي: شرق وجنوب إفريقيا، والخليج والعربي وشرقاً حتى الفلبين وغينيا الجديدة، وشمالاً حتى كوريا وجنوب اليابان، وجنوباً حتى استراليا، وفي البحر المتوسط بعد أن هاجر إليه من البحر الأحمر عبر قناة السويس(هجرة ليسبيسيانية) لا يزال هناك نقص في المعلومات المتوفرة عن هذا النوع على المستوى العالمي من حيث الصيد والتهديد الذي يتعرض له، من الأنواع النادرة، لكن لا يوجد ضرورة لاتخاذ إجراءات لحفظ النوع حسب قائمة IUCN (٢٠٠٨).

سجل النوع *P. indicus* في البحر المتوسط لأول مرة في فلسطين (Ben-Tuvia, 1953)، وتكررت حالات الإبلاغ عنه في المياه الفلسطينية: (Ben-Tuvia, 1966; Ben-Tuvia, 1971; Ben-Tuvia, 1978; Ben-Tuvia, 1985; Golani, 1996; Golani, 1998). سُجل في لبنان وتم الإبلاغ عنه عدة مرات (Mouneimné, 1977, 2002; Bariche, 2012; Bariche *et al.*, 2015 in Bariche and Fricke, 2020)، وأبلغ عن ظهوره في سورية مرة واحدة فقط (Saad *et al.*, 2002 في Ali, 2018)، وتعد العينة المذكورة في هذا المقال هي أول تكرار لظهور هذا النوع السمكي في المياه البحريّة السّوريّة منذ تسجيله الأول قبل ثمانية عشر عاماً.

تم الإبلاغ عن مشاهدة العديد من أنواع الأسماك في تركيا، لكن لا يوجد معلومات كافية لتأكيد دقة هذه المشاهدات (Bilecenoglu, 2010)، وقد وُضعت قائمة تضم ٤٥ نوعاً مشكوكاً بتسجيله في المياه التركية، وكان النوع *P. indicus* واحداً من بين عشرة أنواع غريبة ضمن تلك القائمة (Bilecenoglu, 2010).

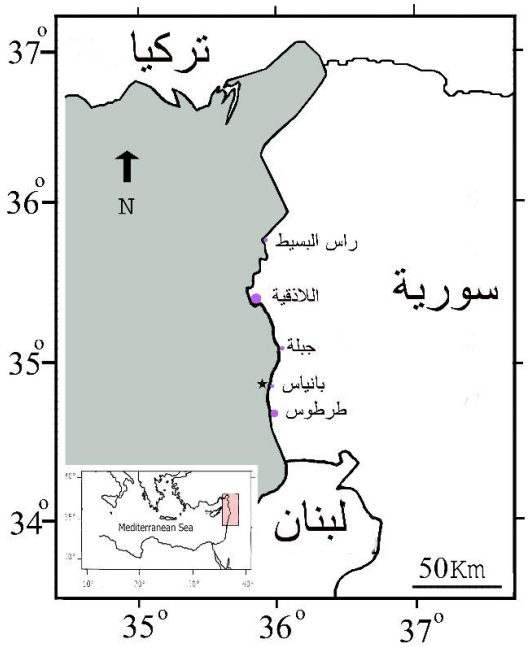
أهمية البحث وهدفه:

تتعرض البيئة البحريّة السّوريّة كباقي مناطق الحوض الشرقي للمتوسط لاضطراب بيولوجي نتيجة تغيرات المناخ وما يرافقه من تغيرات في البيئة والموائل، ترافق مع ظهور العديد من الأنواع السمكية الغريبة في المياه السورية، بعضها انتشر وشكل تجمعات وأصبح يشكل خطراً على البيئة البحريّة السّوريّة، وبعضها الآخر كان انتشاره بمعدل أقل. تأتي أهمية البحث من الحاجة الملحة لتوفير كافة المعلومات والبيانات عن الأنواع الغريبة في البيئة البحريّة السّوريّة، ومعرفة مدى تكيفها وقدرتها على العيش في البيئة الجديدة، والتأثيرات الناجمة عن وجودها على النظام البيئي بشكل عام.

مواد البحث وطرائقه:

تم مراقبة الأنواع السمكية الغريبة التي تظهر في المياه البحريّة السّوريّة خلال العقدين الماضيين، وذلك من خلال مرافقة الصيادين في طلعاتهم البحرية، والاستفادة من خبراتهم البيئية المتراكمة، ومراقبة وجود هذه الأنواع بين الأسماك المصطادة والمعروضة في أسواق الإنزال الرئيسة على امتداد الساحل السوري.

تم صيد العينة السمكية من النوع *P. indicus*، بتاريخ ٣١ آب ٢٠٢٠، باستخدام بارودة صيد بحرية، على عمق حوالي ٨ أمتار، من منطقة ذات قاع رملي، تبعد حوالي ٨٠٠ متر عن الخط الفاصل بين اليابسة والماء (35° 10′ N; 35° 54′ E)، مقابل مدينة بانياس (شكل ١). تم تحديد الوضع التصنيفي للعينة استناداً للمفاتيح التصنيفية (Whitehead *et al.*, 1984; Fisher and Bianchi, 1984)، وأُخذت القياسات المورفولوجية بواسطة مسطرة زلّاقة رقمية لأقرب ملم، والصفات التصنيفية، ووُزنت العينة بميزان رقمي حساس، وسُجل الوزن لأقرب غرام. تم تسجيل هذه المعطيات بشكل ملخص في الجدول (١)، وحُفظت العينة المدروسة في الفورمالين(٨ %) في مختبر علم الحياة في كلية العلوم، جامعة طرطوس(شكل ٢).



(الشكل ١) خريطة الساحل السوري، تبيّن موقع اصطياد العينة (نجمة سوداء) التابعة للنوع *P. indicus*)

النتائج والمناقشة:

تم تحديد الوضع التصنيفي للعينة المصطادة (الطول الكلي ٣٥٨ ملم، والوزن الكلي٣٣٥ غ) كفرد تابع للنوع *Platycephalus indicus* (Linnaeus, 1758) (شكل ٢)، استناداً لمجموعة الصفات الآتية: الجسم ممدود والرأس منضغط. الزعنفة الظهرية الأولى متصلة بالجزء الثاني بشكل بسيط جداً، الشوكة الأولى والأخيرة في الزعنفة الظهرية الأولى منفصلة عن باقي الأشواك. الأشعة الطرية في الزعنفتين الظهرية والشرجية مبرقشة بشكل معتدل. الزعنفة الذيلية من النوع المبتور، الزعنفة الحوضية صدريّة التوضع، الرأس ضخم (الطول القياسي أكبر منه بـ ٢.٩ –٣.٢ مرة) مع حافة عظمية ناعمة. الفك السفلي ناتئ. يوجد أسنان صغيرة على كل من الفك العلوي والسفلي. الأسنان الميكعية موجودة. اللون: ظهر رمادي مع بطن أبيض، مع وجود العديد من البقع واللطخ الداكنة على الزعانف الصدرية والحوضية، ووجود خطين بلون أسود بينهما خط عريض بلون أصفر زاه على الزعنفة الذيلية، وقد جاءت الصفات المسجلة للعينة السورية متوافقة كلياً مع كل من Fisher and Bianchi (1984) و Golani *et al.*, (2013).

(الشكل ٢): العينة السمكية *P. indicus* المصطادة من المياه البحريّة السّوريّة. مقياس الرسم = ٢٠ ملم.

(الجدول ١: القياسات المورفومترية (بالميليمتر) ونسبتها المئوية بالنسبة للطول الكلي (TL%)، والطول القياسي (SL%)، والصفات التكرارية للعينة من النوع *P. indicus* المصطادة من المياه البحريّة السّوريّة).

القياسات المورفومترية	mm	%TL	%SL
الطول الكلي	358	100.0	118.2
الطول القياسي	303	84.6	100.0
عمق الجسم	23	6.4	7.6
عرض الجسم	68	19.0	22.4
طول الرأس	95	26.5	31.4

عرض الرأس	64	17.9	21.1
طول الخطم	29	8.1	9.6
قطر العين	11	3.1	3.6
قطر محجر العين	16	4.5	5.3
المسافة بين المحجرين	15	4.2	5.0
طول الفك العلوي	27	7.5	8.9
طول الفك السفلي	29	8.1	9.6
المسافة قبل الزعنفة الظهرية الأولى	104	29.1	34.3
المسافة قبل الزعنفة الظهرية الثانية	173	48.3	57.1
المسافة قبل الزعنفة الصدرية	73	20.4	24.1
المسافة قبل الزعنفة الحوضية	104	29.1	34.3
المسافة قبل الزعنفة الشرجية	169	47.2	55.8
طول قاعدة الزعنفة الظهرية الأولى	49	13.7	16.2
طول قاعدة الزعنفة الظهرية الثانية	116	32.4	38.3
طول قاعدة الزعنفة الصدرية	21	5.9	6.9
طول قاعدة الزعنفة الحوضية	14	3.9	4.6
طول قاعدة الزعنفة الشرجية	131	36.6	43.2
الصفات التكرارية			
عدد الأشعة في الزعنفة الظهرية الأولى	X		
عدد الأشعة في الزعنفة الظهرية الثانية	13		
عدد الأشعة في الزعنفة الصدرية	18		
عدد الأشعة في الزعنفة الحوضية	I +5		
عدد الأشعة في الزعنفة الشرجية	13		
عدد الأشعة في الزعنفة الذيلية	12		

النوع *P. indicus* من الأنواع الغريبة التي لم يتم تأكيد ظهوره في المياه السوريّة منذ عام ٢٠٠٢، ولم يُبلّغ عن أيّة مشاهدة منذ ذلك التاريخ، بالرغم من عمليات المراقبة والاستقصاء عن الأنواع الغريبة في المياه السورية.

إن مراقبة انتشاره وتدقيق المعطيات المتوفرة تسمح بالاستنتاج أن النوع دخل إلى المتوسط عبر قناة السويس، وكان أول اكتشاف له في المتوسط سنة ١٩٥٣ من خلال تسجيله في المياه الفلسطينية، وأخذ النوع بالانتشار باتجاه

الشمال، حيث تم تسجيله في المياه اللبنانية بعد حوالي العقدين (Mouneimné, 1977)، ولم يكتشف في المياه السورية إلا في عام ٢٠٠٢ (Saad *et al.*, 2002 في Ali, 2018).

يؤكد هذا التسجيل الإضافي في هذا المقال وجود النوع *P. indicus* في المياه البحريّة السّوريّة، لكنه لا يؤكد انتشاره ونجاحه في تشكيل تجمعات قادرة على التأقلم والاستمرار في البيئة الجديدة، ومن خلال مقارنة المعطيات المتوفرة حول هذا النوع في المياه البحرية السورية مع المعطيات المتوفرة عنه في المياه اللبنانية المجاورة، يمكننا افتراض احتمال انتشاره في المياه السورية، لكن تأكيد ذلك يحتاج لمزيد من الدراسات التصنيفية، والاستمرار في عمليات المراقبة والرصد.

ونظراً لقلة المعلومات المتوفرة وقلة الدراسات الخاصة بانتشار هذا النوع، نجد أنه من الصعب تحديد تأثيراته على البيئة والموائل في البحر المتوسط (Galil, 2007). لكنه يبقى أحد الأنواع الغريبة الوافدة إلى الحوض الشرقي للمتوسط التي تشير إلى التدهور في النظام البيئي بشكل عام نتيجة التغيرات المناخية، والنشاطات البشرية المتنامية بوتيرة متسارعة على الشواطئ الشرقية للبحر المتوسط، وهذا يستدعي الحذر لمنع الاستمرار في هذا التدهور.

الاستنتاجات والتوصيات:

النوع *P. indicus* منتشر في كلٍ من المياه البحرية الفلسطينية واللبنانية، ولم يُسجل العدد الكافي من المشاهدات حتى تاريخه لتأكيد انتشاره في المياه السورية. أما في المياه التركية فما زال مشكوكاً بتسجيله. وهذا يؤكد بطء انتشاره في البيئة الجديدة، وعدم القدرة على تحديد تأثيرات وجوده على البيئة المحلية.

ونظراً للتغيرات المناخية وتأثيراتها الحالية والمرتقبة على النظام البيئي، واستمرار عمليات إدخال الأنواع الغريبة بطرق مختلفة، من المتوقع الاستمرار في تزايد الأنواع الوافدة إلى المنطقة وربما بوتيرة أعلى، لهذا من الضروري الاستمرار في عمليات المسح والمراقبة وتسجيل الأنواع الغريبة المهاجرة أو المدخلة بطرق مختلفة، وتحديد مدى انتشارها ومدى قدرتها على المنافسة والسيطرة، واتخاذ كافة الإجراءات الكفيلة بالحيلولة دون حصول مزيد من التدهور في البيئة البحرية.

المراجع:

Ali M.F. (2018). *An Updated Checklist of the Marine fishes from Syria with emphasis on alien species*. Mediterranean Marine Science 19(2): 388-393.

Bariche M., & Fricke R. (2020). *The marine ichthyofauna of Lebanon: an annotated checklist, history, biogeography, and conservation status*. Zootaxa 4775 (1): 1–157.

Bariche M. (2012). *Recent evidence on the presence of Heniochus intermedius (Teleostei: Chaetodontidae) and Platycephalus indicus (Teleostei: Platycephalidae) in the Mediterranean Sea*. BioInvasions Records (2012) Volume 1, Issue 1: 53–57.

Bilecenoglu, M.; Taskavak, T.; Mater, S. and Kaya, M. (2002). *Checklist of the marine fishes of Turkey*. Zootaxa, 113: 1-194.

Ben-Tuvia, A. (1953). *Mediterranean fishes of Israel*. Bulletin of the Sea Fisheries Research Station, Haifa, 8, 1–40.

Ben-Tuvia, A. (1966). *Red Sea fishes recently found in the Mediterranean*. Copeia, 1966, 254–275.

Ben-Tuvia, A. (1971). *Revised list of the Mediterranean fishes of Israel*. Israel Journal of Zoology, 20, 1–39.

Ben-Tuvia, A. (1978). *Immigration of fishes through the Suez Canal*. Fishery Bulletin, 76(1), 249– 255.

Ben-Tuvia, A. (1985). *The impact of the Lessepsian (Suez Canal) fish migration on the eastern Mediterranean ecosystem. In: Moraitou-Apostolopoulou, M. & V. Kiortsis (eds.): Mediterranean Marine Ecosystems*. Plenum Publishing Corporation, pp. 367–375.

Bilecenoglu M. (2010). *Alien marine fishes of Turkey – an updated review. Fish Invasions of the Mediterranean Sea*: Change and Renewal, pp. 189-217.

Fisher W., and Bianchi G., (1984). *FAO Species identification sheets for fishery purposes. Western Indian Ocean.* (Fishing Area 51). Food and Agriculture Organization of the United Nations. Volume III. 584pp.

Galil B. S., (2007). *Seeing Red: Alien species along the Mediterranean coast of Palestine.* Aquatic Invasions. Volume 2, Issue 4: 281-312.

Golani, D. (1996). *The marine ichthyofauna of the eastern Levant — history, inventory and characterization*. Israel Journal of Zoology, 42, 15–55.

Golani, D. (1998). *Distribution of Lessepsian migrant fish in the Mediterranean.* Italian Journal of Zoology, 65 (suppl.), 95–99.

Golani, D, Orsi-Relini, L., Massuti, E., Quignard, JP., Dulčić, J. et al. (2013). *CIESM Atlas of Exotic Fishes in the Mediterranean*. http://www.ciesm.org/atlas/ (accessed on 5 January 2018).

IUCN – ISSG (International Union for Conservation of Nature - Invasive Species Specialist Group). *Aliens*, Auckland, New Zealand, 27, 2008, 1-30.

Mouneimné, N. (1977) *Liste des poissons de la côte du Liban (Mediterranée orientale).* Cybium, 3 (1), 37–66.

Mouneimné, N. (2002) *Poissons marins du Liban et de la Mediterranée orientale.* INCAM-EU/CNRS Lebanon, Beyrouth, 271pp.

Nelson JS., Grande TC., Wilson M. V. (2016). *Fishes of the world.* 5th ed. New York: Wiley; John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. 707pp.

Whitehead, P. J. P., Bauchot, M., Hureau, J., Nielsen, J. & Tortonese, E.(1984). *Fishes of the North-Eastern Atlantic and the Mediterranean*. UNESCO, V.I. 516 pp.