Confirmation of the appearance of the fish species Scorpaena notata Rafinesque, 1810 (Osteichthyes: Scorpaenidae) in Syrian marine waters (Eastern Mediterranean).

Dr.Moina Badran*

(Received 3 / 1 / 2024. Accepted 7 / 2 /2024)

□ ABSTRACT □

This paper reports the first substantiated of *Scorpaena notata* Rafinesque, 1810, and confirming its second occurrence in Syrian marine water, based on capture of a specimen, 131 mm in total length, with a total body weight of 43 g. The captured was on 25 November 2023, using bottom material cage, at depth about 25m, above rocky bottom, opposite of Banias city (35° 14′ N; 35° 58′ E). The specimen is succinctly described including morphometric measurements (to nearest mm), and meristic counts. The specimen was preserved fish Laboratory, in High Institute of Marine Research , Tishreen University. This occurrence confirms this species still present in the Syrian marine water, but needs more observing and monitoring.

Keywords: Scorpaena notata. Scorpaenidae, Eastern Mediterranean Sea, Syrian coast.

Copyright **:**Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

*Associate Professor - Higher Institute for Marine Research - Tishreen University - Lattakia - Syria

تأكيد ظهور النوع السمكي *Scorpaena notata* Rafinesque, 1810 (Osteichthyes: Scorpaenidae) في المياه البحريّة السّوريّة (شرق المتوسط).

د.معينة بدران*

(تاريخ الإيداع 3 / 1 / 2024. قبل للنشر في 7 / 2 / 2024)

□ ملخّص □

يتناول هذا المقال توثيق ظهور للنوع السمكي *Scorpaena notata* Rafinesque, 1810 في المياه البحرية السورية، وتأكيد ظهوره بعد انقطاع دام قرابة ثمانية عشر عاماً، وذلك من خلال صيد عينة بلغ طولها الكلي 131 ملم، والوزن الكلي 43 غ، بتاريخ 25 تشرين الثاني 2023، فوق قاع صخري باستخدام قفص معدني، على عمق بلغ حوالي 25 متراً مقابل مدينة بانياس (35° 14′ N; 35° 58′ E). تمّ تحديد الموقع التصنيفي للعينة، ووصفها باختصار وتسجيل القياسات التصنيفية والمورفومترية لأقرب ملم، ونُسبت القياسات لكل من الطول الكلي والطول القياسي، وحفظت العينة في مخبر الأسماك في المعهد العالي للبحوث البحرية، بجامعة تشرين. يؤكد هذا التسجيل أن النوع مازال موجوداً في المياه البحريّة السوريّة، لكنّه يحتاج لمزيد من عمليات الرصد والمراقبة لتأكيد استمراره، وتقدير مخزونه.

الكلمات المفتاحية: *Scorpaena notata*، Scorpaenidae، شرق المتوسط، الساحل السوريّ.

حقوق النشر : مجلة جامعة تشرين– سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY–NC–SA 04

*أستاذ مساعد– المعهد العالي للبحوث البحرية–جامعة تشرين – اللاذقية – سورية

مقدمة:

سمكة العقرب الحمراء الصغيرة *Scorpaena notata* (Rafinesque 1810) نوع قاعي، شائع في المواقع الصخرية التي توجد على أعماق تتراوح من 10 –50 م (Stefanov, 2021)، وقد تظهر أحياناً على أعماق تصل إلى 700 م ولكن بشكل نادر (Muñoz *et al*., 2005)، سُجّل النوع بشكل متكرر في الآونة الأخيرة قرب القيعان الصلبة الطبيعية والاصطناعية (Casellato and Stefanon 2008)، ويعتقد الباحثون أن النوع يلعب دوراً في جماعات الأسماك القاعية في الموائل الصخرية أكثر أهمية مما كان يعتقد سابقاً (Scarcella *et al*., 2011)، كما يعيش في مناطق انتشار الشعاب المرجانية ومروج الأعشاب البحرية، ينتشر هذا النوع بشكل واسع شرق المحيط الأطلسي، من خليج بسكاي إلى السنغال، مقابل جزر الأوزو وجزر الكناري (Whitehead *et al*., 1986)، وفي كامل البحر الأبيض المتوسط، وقد سجل في البحر الأسود منذ عام 2009 كتحت نوع *Scorpaena notata afimbria* (Slasteneko 1939) (Scarcella *et al*., 2011)، يعتبر هذا النوع نادراً في شمال البحر الأدرياتيكي (Hureau and Litvinenko, 1986)، عادة ما يكون الطول الكلي لسمكة العقرب الحمراء الصغيرة أقصر من 20 سم (Neves *et al*., 2015). في شرق المتوسط: تم تسجيله في المياه التركية (Bilecenoglu *et al*., 2014)، والمياه اللبنانية (Gruvil, 1931، في Bariche and Fricke, 2020)، وفي المياه الفلسطينية (Golani, 2005)، كما أن النوع مسجل في المياه السورية منذ 2005 (Saad, 2005) لكن لم يوثق من قبل بصورة أو عينة محفوظة.

النوع *Scorpaena notata* (Rafinesque 1810) أحد أنواع فصيلة Scorpaenidae الممثلة في المياه البحرية السورية بسبعة أنواع، منها خمسة أنواع أصيلة (Ali, 2018)، ونوعان غريبان (Ali *et al*, 2016؛ فندي وآخرون، 2022). المياه البحرية السورية بيئة غير مستقرة كما هو الحال في بقية مناطق حوض بلاد الشام، وقد ثبت ذلك بوضوح في العقدين الأخيرين، حيث سجل ظهور الكثير من الأنواع الغريبة للمرة الأولى، وبدأت أنواع أخرى أصيلة بانخفاض تكرار ظهورها في المصيد، مما يستدعي مزيداً من الأبحاث العلمية في هذا المجال، واستمرار مراقبة التنوع البيولوجي في المنطقة.

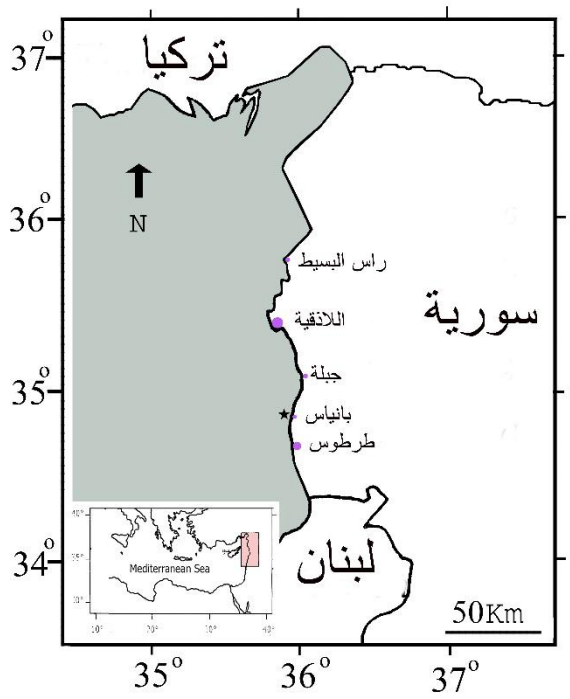
أهمية البحث وأهدافه:

تتعرض البيئة البحريّة السّوريّة كباقي مناطق سواحل بلاد الشام لاضطراب بيولوجي نتيجة تغيرات المناخ، المترافقة مع تغيرات في الموائل الخاضعة لتنامي النشاطات البشرية، وتأتي أهمية البحث من الحاجة الملحة لتوفير مزيد من المعلومات والبيانات عن التركيب النوعي للأنواع السمكية في البيئة البحريّة السّوريّة، ومعرفة مدى ثبات الأصيلة منها وقدرتها على مقاومة الضغوطات المستجدة، ومدى تكيّف الأنواع الغريبة وقدرتها على العيش في البيئة الجديدة، والتأثيرات الناجمة عن وجودها على النظام البيئي بشكل عام.

طرائق البحث ومواده:

تم صيد عينة سمكية بتاريخ 25 تشرين الثاني 2023، باستخدام قفص معدني فوق قاع صخري، على عمق بلغ حوالي 25 متراً، مقابل مدينة بانياس (35° 14′ N; 35° 58′ E) (شكل 1)، بلغ طولها الكلي 131 ملم، والوزن الكلي

43غ. تمّ تحديد الموقع التصنيفي للعينة على أنها تابعة للنوع (Rafinesque 1810) *Scorpaena notata*، باستخدام المرجع التصنيفي الخاص بمنطقة البحر الأبيض المتوسط (Whitehead *et al*., 1986)، وقد تم وصفها باختصار وتسجيل القياسات التصنيفية والمورفومترية لأقرب ملم، ونُسبت القياسات لكل من الطول الكلي والطول القياسي، وعرضت هذه النتائج في الجدول (1). تم حفظ العينة بالطريقة الرطبة بمحلول الفورم ألدهيد 8%، وأودعت في مخبر الأسماك في المعهد العالي للبحوث البحرية، بجامعة تشرين (شكل 2).



الشكل (1): خريطة الساحل السوري– المصدر (علي، 2009): موقع اصطياد العينة (نجمة سوداء) التابعة للنوع *Scorpaena notata* المصطادة قبالة مدينة بانياس

النتائج والمناقشة:

تم تحديد الموقع التصنيفي للعينة (الطول الكلي 131 ملم، والوزن الكلي43 غ) المصطادة بتاريخ 25 تشرين الثاني 2023، كفرد تابع للنوع *Scorpaena notata* Rafinesque, 1810 (الشكل2)، استناداً لمجموعة الصفات الآتية: الرأس كبير، وطول الخطم أقصر من قطر حجاج العين، للزعنفة الظهرية 12 شعاعاً قاسياً، الأشواك العظمية على قمة الرأس متطورة بشكل جيد، المنطقة قبل الزعنفة الحوضية لا تمتلك حراشف، الشعاع الوسطي أطول الأشعة في الزعنفة الصدرية المستديرة النهاية الخلفية، عدد الأشعة في الزعنفة الصدرية 18 شعاعاً، بعض الأشعة الطرية في الزعنفة الصدرية متفرع، يوجد لطخة سوداء على الزعنفة الظهرية، يوجد خمس حراشف بين الخط الجانبي والشعاع الطري الأخير للزعنفة الظهرية، وقد جاءت الصفات المسجلة لهذه العينة متوافقة كلياً مع Whitehead *et al* 1986;.(Stefanov, 2021)

الشكل (2): العينة السمكية المدروسة التابعة للنوع *Scorpaena notata* Rafinesque, 1810 المصطادة من المياه البحرية السورية (مقابل مدينة بانياس). المقياس 10ملم.

النوع *Scorpaena notata* من الأنواع السمكية الأصيلة في البحر المتوسط، وقد سجله الباحث الفرنسي Gruvel على السواحل الشرقية لحوض بلاد الشام منذ 1931(Gruvel, 1931) ، كما تم تسجيله في المياه السورية منذ عام 2005، لكن لا يوجد له أية صورة أو أية عينة محفوظة، ولم يوثق بشكل علمي **قبل هذا المقال** بالرغم من تأكيد بعض الصيادين ظهوره بمعدل منخفض في المصيد وعلى فترات متباعدة.

تؤكد المراقبة المستمرة والتعاون مع الصيادين المحليين أن النوع *Scorpaena notata* يصطاد بشكل عرضي، كما هو الحال في العديد من المصائد العالمية (Erzini *et al.*, 2006, Batista *et al.*, 2009)، لكنه نادر الظهور، وأحيانا تلقى أفراده في البحر لصغر حجمها وعدم أهميتها الاقتصادية في المصيد، وهذا يحول دون معرفة المزيد من المعلومات عن هذا النوع، كما أنه يزيد من حصيلة الفاقد من مخزونه دون فائدة اقتصادية، لكن هذا لا يقلل من الدور البيئي الذي قد يلعبه في الفرائس والمنافسة والافتراس، ويؤكد أن النوع يواجه نفس الضغوطات التي تواجهها الجماعات السمكية المتناقصة المرافقة له في الموئل.

النوع *S. notata* أحد الأنواع الأصيلة التابعة للفصيلة Scorpaenidae الممثلة في المياه البحرية السورية بسبعة أنواع: خمسة منها أصيلة (Ali, 2018)، ونوعان غريبان: النوع *Pterois miles* (Bennet, 1828) المسجل في المياه السورية منذ 2016 (Ali *et al.*, 2016)، والنوع *Pterois volitans* (Linnaeus, 1758) (فندي وآخرون، 2022)، والجدير بالذكر أن النوع الغريب *P. miles* حقق تأسيس جماعات وانتشاراً واسعاً خلال فترة زمنية قصيرة نسبياً، وبدأ يتناسل في المياه السورية (Ali *et al.*, 2017)، بينما نجد أن النوع *S. notata* ما زال يبدي مخزوناً منخفضاً في المياه السورية، وهذا يستدعي المزيد من الدراسات والتقصي عن هذا النوع والأنواع المماثلة للمساهمة في معرفة تأثيراتها على البيئة والموائل في البحر الأبيض المتوسط.

الجدول (1): القياسات المورفومترية (بالميليمتر) ونسبتها المئوية بالنسبة للطول الكلي (TL%)، والطول القياسي (SL%)، والصفات التكرارية، والوزن الكلي للعينة من النوع *Scorpaena notata* المصطادة من المياه البحريّة السّوريّة.

القياسات المورفومترية	Mm	%TL	%SL
الطول الكلي	131	100.0	122.4
الطول القياسي	107	83.6	100.0
عمق الجسم	38	29.7	35.5
طول الرأس	35	27.3	32.7
قطر العين	13	10.2	12.1
طول الخطم	9	7.0	8.4
طول الفك العلوي	17	13.3	15.9
طول الفك السفلي	17	13.3	15.9
طول الزعنفة الظهرية	67	52.3	62.6
طول الزعنفة الصدرية	38	29.7	35.5
طول الزعنفة الحوضية	26	20.3	24.3
طول الزعنفة الشرجية	26	20.3	24.3
المسافة ما قبل الزعنفة الظهرية	33	25.8	30.8
المسافة ما قبل الزعنفة الصدرية	40	31.3	37.4
المسافة ما قبل الزعنفة الحوضية	48	37.5	44.9
المسافة ما قبل الزعنفة الشرجية	79	61.7	73.8
الوزن الكلي للجسم (غ)	43		
الصفات التكرارية			
الزعنفة الظهرية	XII+10		
الزعنفة الصدرية	18		
الزعنفة الحوضية	I+ 5		
الزعنفة الشرجية	III+ 5		
الزعنفة الذيلية	13		
الخط الجانبي	23		

الاستنتاجات والتوصيات:

1-النوع *Scorpaena notata* منتشر في كلٍ من المياه البحرية الفلسطينية واللبنانية والتركية، ومسجل في المياه السورية، لكنه قليل التكرار في المصيد، يلقى في البحر لصغر حجم أفراده، وقلة ظهوره، وعدم أهميته الاقتصادية، مما خلق فجوة في المعلومات المتوفرة عنه في المياه السورية.

2-سجل في هذا البحث تأكيد استمرارية وجود هذا النوع بتاريخ 25 تشرين الثاني 2023 على عمق بلغ حوالي 25 متراً مقابل مدينة بانياس السورية.

3-من الضروري الاستمرار في عمليات المسح والمراقبة نظراً للتغيرات المناخية وتأثيراتها الحالية والمرتقبة على النظام البيئي، واستمرار عمليات إدخال الأنواع الغريبة بطرق مختلفة، فمن المتوقع أن يواجه النوع المدروس، والأنواع المرافقة له، مزيداً من الضغوطات التي ستلعب دوراً في تحديد مستوى وجوده في المياه السورية.

References:

Ali M., *Biology of Reproductive and Feeding of Cartilaginous Species Rhinobatos cemiculus & Mustelus mustelus In the Syrian Marine Water*. Tishreen University. 2009, 179pp. (In Arabic, with abstract in English).

Ali M. *An Updated Checklist of the Marine fishes from Syria with emphasis on alien species*. Mediterranean Marine Science 19(2), 2018, 388-393. DOI: http://dx.doi.org/10.12681/mms.15850

Ali, M., Alkusairy, H., Saad, A., Reynaud, C., Capapé C., *Confirmed occurrence of common lionfish, Pterois miles (Osteichthyes: Scorpaenidae) in the eastern Mediterranean, with first record off the Syrian coast.* Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Biological Sciences Series, 38(4), 2016, 307 -313.

Ali, M., Reynaud, C., Capape, C. *Has a viable population of common Lionfish, Pterois miles (Scorpaenidae), Eastablished off the Syrian coast (Eastern Mediterranean)?* Annals for Istrian and Mediterranean Studies, Series Historia Naturalis, 27 (2), 2017, 157-162.

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

Batista M.I., Teixeira C.M., Cabral H.N. *Catches of target species and bycatches of an artisanal fishery: The case study of a trammel net fishery in the Portuguese coast*. Fisheries Research 100 (2), 2009, 167–177. DOI: 10.1016/j.fishres.2009.07.007

Casellato S, Stefanon A. *Coralligenous habitat in the northern Adriatic Sea: an overview*. PSZN I: Mar Ecol 29, 2008, 321–341. doi:10.1111/j.1439-0485.2008.00236.x

Erzini K., Gonçalves J.M.S., Bentes L., Moutopoulos D.K., Casal J.A.H., Soriguer M.C., Puente E., Errazkin L.A., Stergiou K.I. *Size selectivity of trammel nets in southern European small-scale fisheries*. Fisheries Research 79 (1–2), 2006, 183–201.

Fandi,A; Hammoud, V; Zeini, A; Arraj, T: *First record of the Indo-Pacific red lionfish (Linnaeus, 1758) in the Syrian marine waters .(Banias).* Journal of Hama University vol.5 No.19, 2022, 114 – 125 (In Arabic, with abstract in English).

Bilecenoglu, M., Kaya, M., Cihangir, B., Çiçek, E. *An updated checklist of the Marine Fishes* of Turkey. Turkish Journal of Zoology, 38, 2014, 901-929.

Golani, D. *Checklist of the Mediterranean Fishes of Palestine* . Zootaxa, 947, 2005, 1-90.

Hureau J.C., Litvinenko N.I. Scorpaenidae. In: Whitehead PJP, Bauchot ML, Hureau JC, Nielsen J, Tortonese E (eds) *Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean.* FAO, Rome, 1986, pp 1211–1229.

Muñoz M., Sàbat M., Vila S., Casadevall M. *Annual reproductive cycle and fecundity of Scorpaena notata (Teleostei: Scorpaenidae).* Scientia Marina 68 (4), 2005, 555–562.

Neves A., Sequeira V., Vieira A. R., R. P. L. S. Gordo . A*ge and growth of small red scorpionfish, scorpaena notata (actinopterygii: scorpaeniformes: scorpaenidae), a common discard species from the portuguese fishery.* Acta Ichthyologica et Piscatoria 45 (1), 2015, 13–20 DOI: 10.3750/AIP2015.45.1.02

Saad, A. *Check-list of Bony fish collected from the Coast of Syria. Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 5, 2005, 99-106.

Scarcella G., La Mesa M., & Grati F. And Polidori P. *Age and growth of the small red scorpionfish, Scorpaena notata Rafinesque, 1810, based on whole and sectioned otolith readings.* Environ Biol Fish 91, 2011., 369–378. DOI 10.1007/s10641-011-9796-0

Stefanov T., *Small red scorpionfish Scorpaena notata Rafinesque, 1810 (Actinopterygii: Scorpaenidae) – an unknown species for the Bulgarian Black Sea coast*. Historia naturalis bulgarica 42, 2021, 55–58

Whitehead, P. J. P., Bauchot, M., Hureau, J., Nielsen, J. & Tortonese, E. *Fishes of the North-Eastern Atlantic and the Mediterranean*. UNESCO, V.3, 1986, Pp. 516.