مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم البيولوجية المجلد (38) العدد (6) 2016
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Biological Sciences Series Vol. (38) No. (6) 2016

تسجيل جديد للحبار الطائر Ommastrephaes bartramii(Lesueur, 1821) في المياه الشاطئية السورية

د. ازدهار عمار*
رزان معروف**

(تاريخ الإيداع 4 / 7 / 2016. قبل للنشر في 12 / 12 / 2016)

ملخّص

ضمن دراسة تنوع وتوزع الرخويات رأسيات القدم Cephalopoda في المياه البحرية السورية؛ يسجل وجود الحبار ***Ommastrephaes bartramii*** لأول مرة محلياً، تم الحصول على ثلاثة أفراد خلال شهري آذار ونيسان من عام 2016، فردان تم جمعهما من شاطئ رأس البسيط وفرد واحد من شاطئ جبلة، على أعماق تراوحت ما بين 40-130م، أخذت القياسات المورفومترية اللازمة وقد تراوحت أطوال البرنس مابين 36,6 - 50,3 سم وعرضه مابين12,1-19سم، و طول الزعنفة مابين 17,3-23,3سم، وعرض الزعنفة مابين 14,3-16سم، وطول الذراع التكاثري مابين 46,5- 73سم وتراوحت أوزان الأفراد مابين 2555,80-3954غ، كما تم تشريح العينات و وزنت الغدد الجنسية والغدد الهاضمة،حيث تراوحت أوزان الغدة الجنسية مابين 20,6-41,12غ ، أما الغدة الهاضمة فتراوح وزنها مابين86,68-102,25غ، وقد لوحظ بأن الأفراد الثلاثة التي تم الحصول عليها هي إناث.

الكلمات المفتاحية : تسجيل جديد؛ الحبار الأحمر الطائر؛ ***Ommastrephaes bartrami***؛ الشاطئ السوري؛ رأسيات القدم.

* أستاذة مساعدة، قسم البيولوجيا البحرية، المعهد العالي للبحوث البحرية، جامعة تشرين – اللاذقية، سورية.
** طالبة ماجستير، قسم البيولوجيا البحرية، المعهد العالي للبحوث البحرية، جامعة تشرين – اللاذقية، سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم البيولوجية المجلد (38) العدد (6) 2016
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Biological Sciences Series Vol. (38) No. (6) 2016

New record of flying squids Ommastrephaes *bartramii*(Lesueur, 1821) in the Syrian coastal marine

Dr. Izdihar Ammar*
Razan Maaroof**

(Received 4 / 7 / 2016. Accepted 12 / 12 /2016)

□ ABSTRACT □

During the study of Molluscs/Cephalopods and their diversity and distributionin the Syrian marine waters; the presence of squid *Ommastrephaes bartramii* has recordedfor the first time locally, three individuals were collected during March and April of 2016, twoindividuals from the Ras Al-basset coast and one from Jablehcoast, at depths ranging from 40-130m, the required morphometric were done.mantle lengths has ranged from 36.6 to 50.3 cm and 12,1-19cm widethe, fin is in the size of 17,3-23,3cm,and 14,3- 16 cm wide, the proliferative arm is in the range size of 46.5 to 73 cm long. the individuals weights vary between 2555,80-3954g. Anatomy of the samples was performed also. The gonad vary between 20,6-41,12g, and the digestive gland weight ranged between 86,68-102,25g, has been observed all of the three individual were females..

Keywords: New record; flying red squid; Ommastrephes bartramii; Syrian coast;Cephalopods.

*Associate professor, Marine Biology Department, High Institute of Marine Research, Tishreen University, Lattakia, Syria
**M.Sc. Student, Marine Biology Department, High Institute of Marine Research, Tishreen University, Lattakia, Syria.

مقدمة:

يعدّ حبار النيون الطائر أو الحبار الأحمر الطائر *Ommastrephase bartramii*أو مايطلق عليه akaika، واحداً من أكبر الرخويات رأسيات القدم في البحر المتوسط(Fernández-Álvarez & Escánez,2015)، وهويتوزع في المياه شبه الاستوائية والمعتدلة لمياه البحار والمحيطات في العالم(Roper *etal*., 1984).وسجل في البحر المتوسط، الموطنالرئيسيلهذاالحبارهومايسمىالمنطقةالإنتقاليةمنشمالالمحيطالهادئ (Pearcy, 1991).

وعلى غرار معظم رأسيات القدم في البحر المتوسط فإن Ommastrephase bartramii يعد من الأنواع الإستوائية التي دخلت من شرق المحيط الأطلسي بعد أزمة الملوحة عن طريق مضيق جبل طارق (Mangold&Boletzky, 1988; Nesis,2003).

ووفق المعطيات التي تم جمعها خلال رحلات البحوث الروسية في المحيط الأطلسي والبحر الأبيض المتوسط خلال عامي 1952-1974 بالإضافة إلى المعلومات المنتشرة بين عامي 1835-1973(1975) (Zuev*etal.)* فإن هذا الحبار كان شائعاً في منطقة البحر الأبيض المتوسط و في بحر إيجة، أما في المياه الإقليمية الإيطالية بين عامي 1977-1990 فأشارت السجلات إلى ندرة وجود *Ommastrephase bartramii* في المصيد وإنه غائب عملياً من أسواق السمك وفي الآونة الأخيرة كان من النادر العثور عليه عرضياً بطريقة الصيد بالهز قبالة الجزر الأيولية في البحر التيراني الجنوبي(Potoschi& Longo, 2009).

يشار في الآونة الأخيرة إلى وفرة *Ommastrephase bartramii* في شمال شرق وشمال غرب البحر المتوسط وهذا مرده إلى ارتفاع درجات الحرارة في الطبقات العليا للبحر المتوسطالتي لوحظت منذمنتصف الثمانينات والتي تعتبر العامل الرئيسي لتوسع هذه الأنواع شمالاً في البحر المتوسط، سجل حديثاً وجود فرد واحد من هذا النوع في بحر اليونان عام 2014 وتم اصطياده على عمق 40م(Tiralongo & Lefkaditou, 2014).بينما في دراسات أخرى جرت في اسبانيا سجل وجود هذا النوع سنة (Guerra *et al*. 2010).

تظهر الدراسات أن وضع البيض يحدث في فصل الشتاء او في وقت مبكر من الربيع في الجزء الجنوبي من تيار (Young,1990). Kuroshioبدأ صيد الحبار الطائر في دول شمال غرب المحيط الهادي (الصين، اليابان، كوريا) في سبعينيات القرن الماضي، يتم اصطياد هذا النوع عادة بواسطة الشباك الغلصمية أو الجرجيرة ،(طريقة صيد تعتمد على وجود مجموعة السنانير وطعم يمكن تعليقها بالسنارة أو تسحب خلف الزورق) (iigs)، ويبلغ معدل الصيد العالمي الحالي 300,000 طن سنوياً.

تتغذى أفراد هذا النوع على الأسماك وهي تفترس من قبل الأسماك الكبيرة والقروش والثدييات البحرية، كذلك تصطاد من قبل الإنسان،تنضج الذكور قبل الإناث، تخزن الإناث النطاف على سطح الفم ريثما تنضج، تضع كل أنثى من 350,000 إلى 3,6مليون بيضة تبعاً لحجمها(DFO, 1999).

في الليل تتغذى على سطح الماء بالقرب من المياه الباردة على أعماق تتراوح بين 0-70م أما خلال النهار فهي تنزل إلى أعماق تتراوح بين 300-700 م وقد تصل الى عمق 1490م ويعرف هذا النمط من الحركة بالهجرة العمودية، وهي تبقى في المياه التي لا تنخفض درجة حرارتها عن (Kummar,2014)10° C)، ووفقاًلدراسات أجريت مؤخراًفإن ملاحظة هذ الأنواع تتزايد وهذا يعزى إلى أسباب مختلفة منها ارتفاع درجة الحرارة في الطبقات العليا من البحر خلال العقد الماضي.

يسجل وجود هذا النوع في المياه الإقليمية السورية للمرة الأولى حيث أشير في الدراسات السابقة المتعلقة باللافقاريات البحرية الى وجود نوعي الحبار *Sepia elegans , Loligo vulgaris*(عمار وآخرون، 2013).

أهمية البحث و أهدافه:

أهمية البحث:

يقع البحث في نطاق الأبحاث التي تهتم بدراسة التنوع الحيوي البحري في المياه البحرية السورية كجزء من الحوض الشرقي للبحر الأبيض المتوسط، والذي يواجه مجموعة من التهديدات والأخطار مثل تغيرات المناخ والتلوث وتدمير الموائل والغزو البيولوجي والصيد الجائر. وبالتالي فإن تحديد أنواع الأحياء البحرية المستوطنة والغريبة من القضايا التي تقع في سلم أولويات الجهات العاملة في هذا المجال على المستوى المحلي والمتوسطي، ويصبح توثيق وجود نوع ما للمرة الأولى في الشاطئ السوري أمر له دلالاته وأهميته على المدى المتوسط والطويل الأمد.

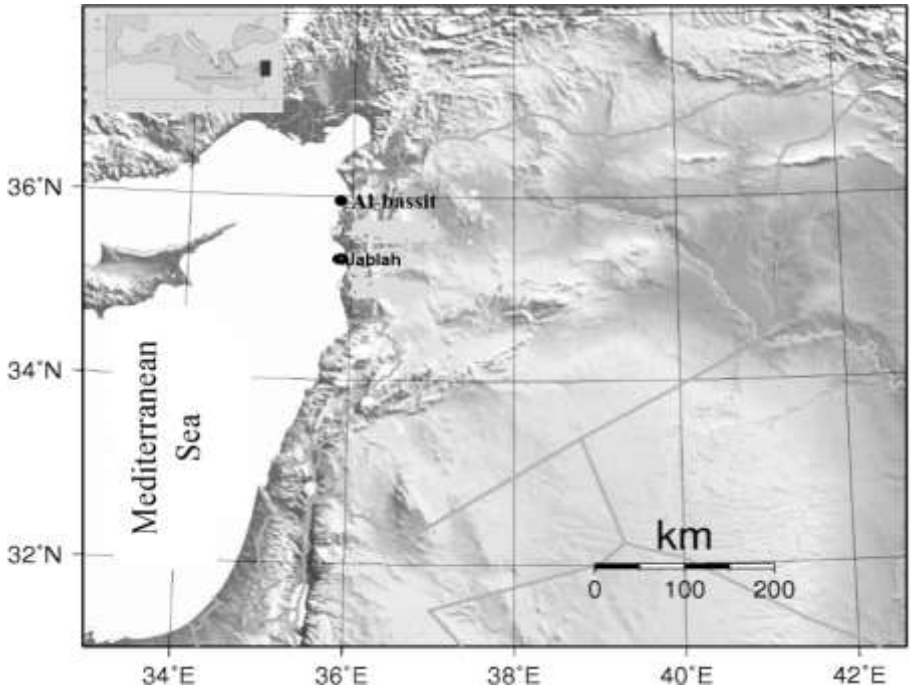
أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تحديد مكونات الرخويات وخاصة رأسيات القدم في الجزء الشرقي من البحر الأبيض المتوسط وتحديد القياسات المورفولوجية والخصائص البيولوجية.

طرائق البحث ومواده:

نفذت عمليات الصيد باستخدام قوارب صيد بطول 11 – 14م وبقوة 40 حصان، وأستخدمت فيها الشباك الغلصمية، أخذت العينات من حصيلة الصيد في منطقتي رأس البسيط وجبلة الشكل (1)، خلال شهري آذار ونيسان 2016، وعلى أعماق تراوحت بين 40–130م.

هذه الدراسة اعتمدت على ثلاث أفراد تم اصطيادها وصنفت بالاستناد إلى قواعد البيانات العالمية والمراجع التصنيفية المعتمدة (Riedl, 1983;Bariche, 2012;Zenetos, et al, 2004)واعتمدت التسمية **الواردة** في الموقع الإلكتروني للسجل العالمي للأنواع البحرية (WoRMS, 2014)World Register of Marine Species.



الشكل (1): خريطة توضح المناطق التي فيها الحصول على النوع *Ommastrephaes bartramii*.

النتائج والمناقشة:

الوضع التصنيفي:

Kingdom: Animalia
Phylum: Mollusca
Class: Cephalopoda
Order: Teuthida
Family: Ommastrephidae
Subfamily:ommastrephinae
Genus: ommastrephes
*Species: 0.bartram*ii

الصفات العامة للنوع :

أفراد هذا النوع سهلة التمييز، برنسهاأسطواني، يوجد لون فضي يمتد طولانياً وسط الجهة الظهرية للبرنس. يبلغ طول البرنسعند الذكور البالغة غالباً 29–30 سم في حين تكون الإناث أكبر حجماً من الذكور (Richard,2009) ويتراوح طولالبرنس عندها مابين 50–60سم تحوي الذراع الثالثة اليمنى واليسرى على غشاء عريض،تحتوي حلقات الممصات الكبيرة على 4 أسنان كبيرة في كل ربع، كما يوجد حوالي 35 زوجاً من الممصات على الذراع.

يبين الجدول (1) القياسات المورفومترية للعينات التي تم الحصول عليها.

طول البرنس Mantle length(ML)

طول الزعنفة Fin length (FL)

عرض البرنس Mantle width(MW)

عرض الزعنفة fin width(FW)

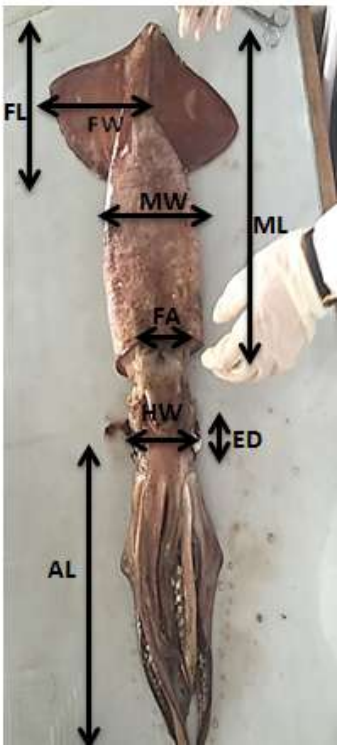
قطر العين Eye diameter (ED)

طول الذراع التكاثري Tentacle length (TL)

طول الذراع Fourth arm (AL)

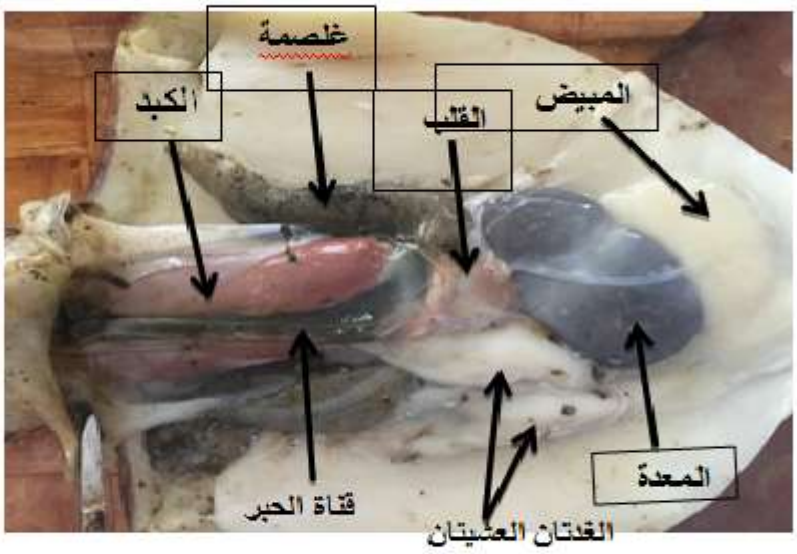
عرض الرأس width Head(HW)

فتحة القمع Funnel aperture (FA)



الشكل(2) يوضح القياسات المورفومترية للنوع

Ommastrephaes bartramii



الشكل(2): صورة تشريحية للحبار *Ommastrephaes bartram*

جدول(1)قياسات مورفومترية للحبار *Ommastrephaes bartramii* في الشاطئ الشرقي للبحر الأبيض المتوسط

القيمة العظمى (أنثى ناضجة جنسياً)	القيمة الصغرى (أنثى غير ناضجة)	القياسات المورفومترية
50.3سم	36.6سم	طول البرنس (ML)
19 سم	12.1سم	عرض البرنس(MW)
23.3سم	17.3سم	طول الزعنفة(FL)
16سم	14.3سم	عرض الزعنفة(FW)
4.5سم	3.3سم	قطر العين(ED)
73سم	46.5سم	طول الذراع التكاثري(TL)
34سم	22.8سم	طول الذراع الرابع(AL)
6.3سم	4.1سم	فتحة القمع(FA)
14.6سم	8.9سم	عرض الرأس(HW)

كما تم أخذ القياسات الوزنية لكل من الوزن الكلي(W) Total weight،ووزن الغدة الجنسيةgonad والغدة الهاضمةdigestive glandالجدول (2).

جدول(2) أوزان الحبار *Ommastrephaes bartramii*

الأوزان	القيمة الصغرى (أنثى غير ناضجة)	القيمة العظمى (أنثى ناضجة جنسياً)
الوزن الكلي(W)	2080غ	3954غ
وزن الغدة الهاضمة	86.68غ	102.25غ
وزن الغده الجنسية	20.6غ	41.12غ

تراوح طول البرنس في العينات الثلاث مابين 36,6–50,3 سم وتراوح عرضه مابين 12,1–19سم، وتراوح طول الزعنفة(FL) ما بين 17,3–23,3سم،وعرضها(FW) مابين 14,3–16سم، أما قطر العين (ED) فتراوح مابين 3,3–4,5سم،وطول الذراع التكاثري(TL) 46,5–73سم، وتراوح طول الذراع الرابع (AL) ما بين 22,8–34سم،وقطر فتحة القمع (FA) 4,1–6,3سم، بلغ عرض الرأس (HW)ما بين 8,9–14,6سم،وتراوح الوزن الكلي (W) ما بين 2080–3954غ، أما وزن الغدة الهاضمة فقد تراوح ما بين 86,68–102,25غ،ووزن الغده الجنسية ما بين 20,6–41,12غ.

يبين التشريح الداخلي أن جميع الأفراد المصادة هي إناث ناضجة جنسياً بينما لم يتم العثور حتى هذا التاريخ على ذكور من النوع المذكور. من المعروف أن جنس الـ *Ommastrop* يعيش لمدة عام واحد فقط فهو يموت بعد التكاثر(Bariche, 2012) حيث تنضج الذكور اولاً وتنقل النطاف إلى الإناث غير الناضجة التي تهاجر نحو المياه الدافئة حيث تضعأكثر من 360,000 بيضة(Mangold, 1987) .

بمقارنة حجم الأفراد التي وجدت محلياًوالتي تراوح طول البرنس عندها مابين 36,6–50,3 سم والوزن الكلي مابين 2080 –3954 غ، مع الأفراد التي سجلت حديثاً في مناطق متوسطية تكون أصغر حجماً من الافراد المسجل وجودها في اليونانوالتي بلغت 4–5 كغ وطول برنسه 47 سم وطول الذراع التكاثري (TL) بطول 117 سم (2014، Tiralongo&Lefkaditou).وتلك التي سجل وجودها جنوب شرق المحيط الهاديسنة 2010 ، وهي اكبر عينة عثر عليها حتى الآن، إذ بلغ طول البرنس 102 سم عرض البرنس 37,5، طول الزعنفة 50، عرض الزعنفة 92,5 طول الذراع 63، طول ذراع التكاثر 102سم، الوزن الكلي 35000 غ، وزن المبيض 500 غ، وزن الغدة الهاضمة 950غ (Guerra*et. al*, 2010)، وكذلك في دراسة جرت في تركياخلال عام 2004 سجل وجود هذا النوع كنوع جديد وقد بلغ وزن العينة 6700غ وطول البرنس 55سم وعرضه19,5؛ وطول الزعنفة 20,5 وعرضها 22سم؛ وقطر العين 3سم ،(Akyol, 2004)، وهي اكبر من العينات التي وجدت في البحث الحالي.

الاستنتاجات والتوصيات:

- إن ارتفاع درجة الحرارة وتغير المناخ وتدهور الحالة البيئية للنظم البيئية أدى إلى ظهور العديد من الأنواع ومنها النوع *Ommastrephase bartramii*، كما سمح بتسجيل جديد لأنواع أخرى من رأسيات القدم والبحث مستمر في إطار دراسة التغيرات الشهرية لأنواع هذا الصف في المياه البحرية السورية.
- أظهرت الدراسة الحالية وجود الإناث الناضجة خلال أشهر آذار ونيسان 2016. وقد يكون نفوق الأفراد الذكور بعد طرح النطاف السبب في عدم الحصول على أفراد ذكور.

وعليه نوصي بالتوجه لدراسة التنوع الحيوي البحري في بيئات لم تدرس من قبل مثل بيئات المنحدر القاري والمياه العميقة Deep Sea مما سيسمح بالتعرف على الحيوانات التي تعيش في هذه البيئات وسيساهم في سد ثغرات معرفية خاصة بذلك.

المراجع:

1. AKYOL, O; HALIL, S. *Anew large pelagic sguid record for the northern Aegean Sea of Turkey; Neon flying squid, Ommasrtrephes bartramii (Lesueur,1821) (Cephalopoda:Ommastrephase),* Turkish gournal of fisheries and Aquatic Turkey , 2004,1-4.
2. BARICHE, M.Field identification guide to the living marine resources of the Eastern and Southern MediterraneanFAO Species Identification Guide for Fishery Purposes.Rome, FAO. 2012. 610 pp.
3. DFO. Neon flying squid. DFO Science Stock Status Report. , 1999, C6-12.
4. FERNANDEZ-ÁLVAREZ, F.A.; ESCANEZ, A. *New Mediterranean Biodiversity Records (July 2015).*Mediterranean Marine Science Greece, Vol.16, No.2, 2o15, 1-17.
5. GUERRA, A; PIERCE, G.J; SANTOS, M.B; GONZAEZ, A.F; MILIAN, G.H;LEFKADITOU, E; PERISTERAKI, P; CHARTOSIA, N; SALMAN, A.*Record of the largest specimen of neon flying squid Ommastrephes bartramii (Cephalopoda: Ommastrephidae). Sociedad Espanola de Malacologia Iberus,Vol. 28,No.1, 2010, 61-66.*
6. KUMMAR, A; PRAVIN, P;RAGESH, N;MEENAKUARI, *B.Length – weight relationship of neon flying squid Ommastrephase bartramii (Cephalopoda: Ommastrephidae) caught from Indian sector of Southern Ocean.Indian journal of Geo-Marine Science,* Vol.43,No 8,2014,1581-1584.
7. MANGOLD, K; BOLETZKY, S.V. *Mediterranean Cephalopod Fauna. . Paleontology and Neontology of Cephalopods* Academic Press San Diego.,Vol. 12, 1988, 315-330.
8. MANGOLD, K. *Reproduction in: Cephalopod life cycle*.Academic Press Inc London. Vol.2, 1987,219.
9. NESIS, K.N., *Distribution of recent Cephalopoda and implications for Plio-Pleistocene events. Coleoidcephalopods through time.*. Berliner Palobiologische Abhandlungen, Vol.3, 2003, 199-224.
10. PPE ARCY, W.G. *Biology,Oceanography, and fisheries of the North Pacific Transition Zone and Subarctic Frontal Zone.105nd,*. NOAA Tech Rep NMFS, 1991, 39–55.
11. POTOSCHI, A.; LONGO, F.*Cephalopoda Teuthoidea Mollusca fisheryDescription in the Aeolian islands.Biologia Marina Mediterranea,* Vol.16, No.1, 2009, 356-357.
12. ROP ER, C.; SWEENEY, M.J.; NAUEN, C.E. *Cephalopods of the world. an annotated and illustrated catalogueof species of interest to fisheries. FAO Fisheries Synopses Rome,* Vol.3, No.125, 1984, 1-277.
13. RIE DL, R.*1983. Fauna und Flora des Mittelmeeres. Ein Systematischer MeeresfŸ brer fŸ r Biologen und Naturfreunda. Verlag Paul Parey, Hamburg, pp. 831.*

14. RIC HARD,E,2009,https://en.wikipedia.org/wiki/Neon_flying_squid.30 Oct.2016

15. TIR ALONGO, F; LEFKADITOU, E.*New Mediterranean Marine biodiversity records (April, 2014)*. Medit. Mar. Sei, Vol.15, No.1, 2014, 206-207.

16. WO RMS. World Regidter of Marine Spices: ://www.marinespecies.org.2014,30 Oct.2016

17. YOUNG,R; HIROTA,J. *Description of Ommastrephes bartramii (Cephalopoda: Ommastrephidae) Paralarvae with Evidence for Spawning in Hawaiian Waters.* Pacific Science, Vol.44, No.1, 1990,71-80.

18. ZENTOS, A; GOFAS, S; RUSSO, G; Templado,J. *CIESM atlas of exotic species in the Mediterranean.CIESM Publishers*, Monaco, Vol. 3, 2004,1-376.

19. ZUEV, G.V; NESIS, K.N; NIGMATULLIN, CH.M. *Systematics andEvolution of the squid genera Ommastrephesand Symplectoteuthis* (Cephalopoda, Ommastrephidae). *Zoologischesky Zhurnal*, Vol. 54, No10, 1975, 1468-1479.

20. عمار، ازدهار؛ حسن، مهند؛ عربية، عزت؛ ديب، فاديا. *تقييم الواقع الحالي للقاعيات الحيوانية في المنطقة تحت الشاطئية شمال مدينة اللاذقية*، تقرير نهائي، الهيئة العليا للبحث العلمي، 2013، ص32.