



متوفرة على الموقع: <http://www.basra-science-journal.org>

ISSN .1817 .2695



الاستلام 14-6-2015، القبول 10-11-2015

أنواع الحشرات المفترسة وتواجدها في البيئة المائية لبعض مناطق محافظة البصرة / جنوب العراق

ضياء خليف كريم

قسم علوم الحياة / كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة البصرة

e.mail: dhia_k1960@yahoo.com

الخلاصة

شخصت ثمانية أنواع من الحشرات المفترسة المائية خلال المدة من آذار 2014 إلى شباط 2015 في ست مناطق في محافظة البصرة/ جنوب العراق و هي أهوار السويب و الحمار و أربع مناطق تقع على إمتداد شط العرب وهي كرمة علي والتتومة والسبية وابي الخصيب، أربعة منها تعود إلى رتبة غمدية الأجنحة - عائلة الخنافس الغواصة و هي: *Agabus guttatus* Payk, *Cybister tripunctutus* Oliv., *Eretes sticticus* Cast., *Lacophilus hyaline* Deg. و ثلاثة تعود إلى رتبة الرعاشات و قد جمعت الحوريات للأنواع *Ischnura evansi* Morton., *Anax parthenope* (Selys), *Crocothemis erythraea* (Brulle) و نوع يعود إلى نصفية الأجنحة - عائلة سابحات الظهر و قد جمعت بالغات النوع *Anisops varia* Fieber. ويعد تسجيل الأنواع *A. parthenope* و *C. erythraea* و *A. varia* لأول مرة في العراق و تباينت المفترسات في تواجدها و كانت حوريات الرعاشات الأكثر تواجدا و في جميع المناطق المدروسة بينما ظهرت يرقات النوع *A. varia* في منطقة كرمة علي فقط.

الكلمات المفتاحية: البيئة المائية، الحشرات المفترسة، غمدية الأجنحة، الرعاشات، نصفية الأجنحة

1. المقدمة

بيئات مائية مناسبة لكثير من الكائنات ومنها الحشرات [3].
تعد رتبة نصفية الأجنحة و غمدية الأجنحة هما الرتبتان الوحيدتان اللتان يمكن لبالغتهما و لبعض عوائلهما من أن تسكن الماء [4] إن وجود الخياشم و الجهاز القسبي المغلق و الكيوتكل الرقيق من التحورات المهمة في الحشرات المائية التي تشكل جزءا مهما من المكونات الغذائية للطيور و التي تقدر بنحو 50-60% من طعامها و يكون عمق الماء هو العامل المحدد لتواجد

تبلغ الرقعة المائية للعراق حوالي 4.4 مليون دونم وتضم نهري دجلة والفرات و روافدهما والخزانات والبحيرات والأهوار و شط العرب [1] وتشمل الأهوار مساحة تبلغ 35000 كم² وهي من أكبر المسطحات المائية في الشرق الأوسط و تحتل الجزء الجنوبي من العراق و تقع بين خطي عرض 25° 30' و 45° 32' شمالا وخطي الطول 13° 46' و 48° شرقا [2]. ويعد شط العرب أكبر أنهار محافظة البصرة و يبلغ طوله 180 كم وله العديد من الفروع والتي تشكل قنوات كثيرة تمثل

ذباب دبسن و شعرية الأجنحة Trichoptera أن أنواعها مائية و بنسبة 100% و تتميز الرعاشات بأنها مفترسة في جميع أدوارها إذ تعد حورياتها مائية و شديدة الإفتراس بينما بالغاتها هوائية المعيشة و مفترسة [10].
تعد عوائل نصفية الأجنحة مثل Gerridae و Gelastocoridae و Belostomatidae و Naucoridae و Nepidae و Notonectidae و جميعها مائية و مفترسة و يكون ذباب الأحجار مفترس و يعيش على سطح الماء بينما عائلة الخنافس المائية Hydropilidae تكون اطوارها اليرقية مائية و مفترسة [11].

وعلى الرغم من وجود البيئات المائية الشاسعة في العراق و مدينة البصرة بشكل خاص إلا أن ما معروف عن حشرات المائية قليل جدا و هي غير مدروسة برتبها و عوائلها وأجناسها وهناك قوائم ضمت بعضا منها و ظهرت في فترات مختلفة مثل [14]; [15]; [16]; [17]; [12] and [13]; [18]; [19]; [20].
لذلك هدفت الدراسة الحالية إلى تسليط الضوء على أنواع الحشرات المفترسة المائية المتواجدة في بعض أهوار و مناطق شط العرب في محافظة البصرة.

Potamoeton domengensis وحامول الماء
Myrlophyllum pectinatus و ذيل العتوي
verticulatis

نقلت الحشرات بعد جمعها إلى المختبر و عزلت الأنواع المفترسة و سجل أعداد كل منها و مناطق تواجدها و تاريخ جمعها. حفظت الحشرات المعزولة في كحول 70% و شخصت اعتمادا على عدد من المصادر مثل [11] and [16]; [8]. و أكد تصنيف بعض العينات في متحف التاريخ الطبيعي في بغداد و متحف التاريخ الطبيعي البريطاني. صورت العينات باستخدام كاميرا رقمية نوع Sony مثبتة على مجهر تشريحي نوع Wild و أخذت قياسات جميع الحشرات بالملم.

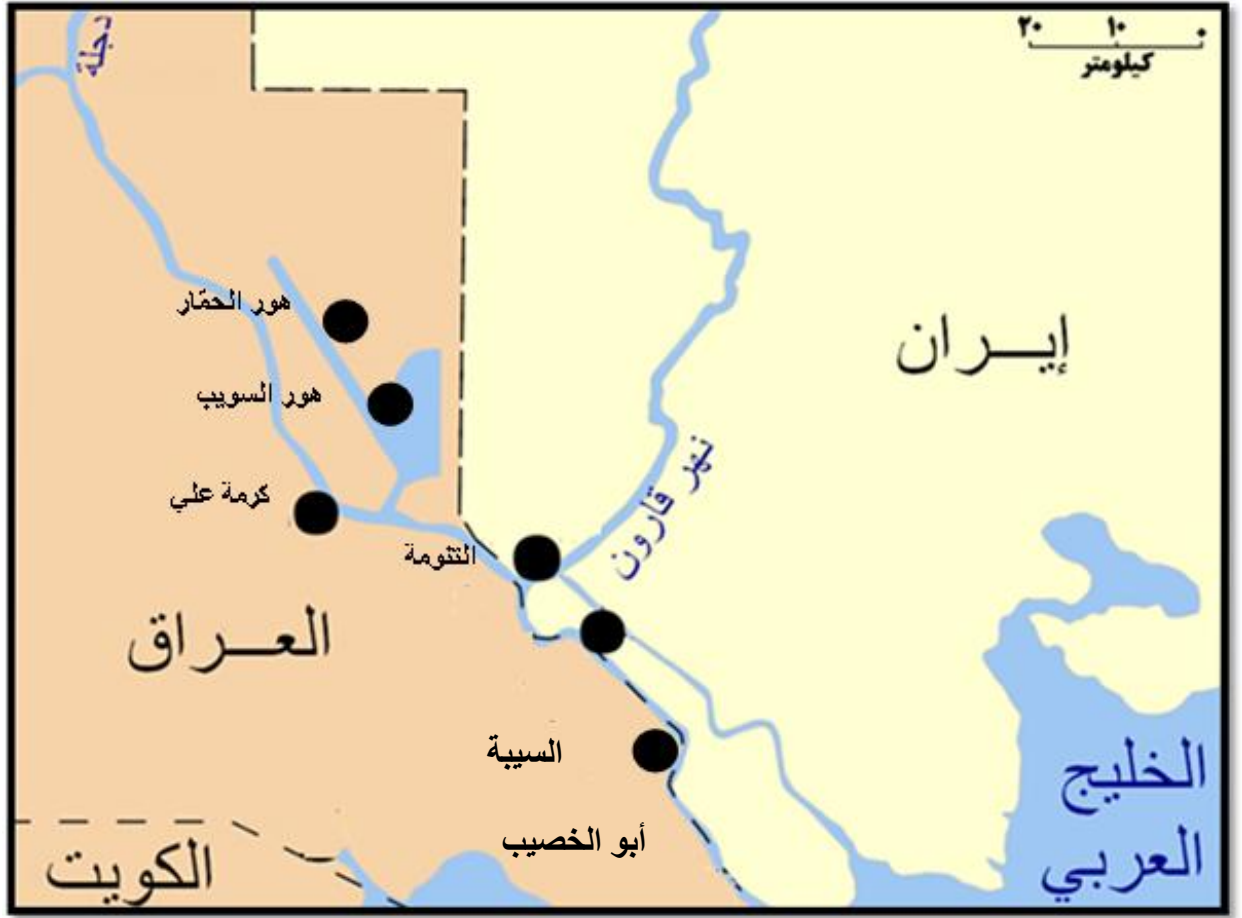
الحشرات المائية و كذلك وجود النباتات و يمكن لعدد قليل من الحشرات المائية و معظمها من ثنائية الأجنحة من أن تعيش في المياه العميقة [5].

تكون المفترسات غالبا أكبر من فرائسها وهذا الطراز من التغذية موجود في جميع رتب الحشرات عدا متساوية الأجنحة Isoptera و القمل القارض Mallophaga و متجانسة الأجنحة Homoptera و بدائية الذنب Protura [6]. إن جميع الأدوار في الرعاشات Odonata و فرس النبي Mantodea و معظم شبكية الأجنحة Neuroptera و الذباب العقربي Megaptera تكون مفترسة [7].

تضم رتبة نصفية الأجنحة Hemiptera حوالي 22 عائلة تحتوي أنواع مفترسة، سبعة منها ذات معيشة مائية و تكون يرقات رتبة Megaloptera مائية مفترسة و سجل نحو 200 نوع منها حول العالم [8].
تكون الخنافس الغواصة، يرقاتها و بالغاتها مائية و يعرف منها حوالي 3000 نوع مفترسا و التي تتميز بفكوكها العلوية الطويلة و المقوسة و جسمها الإنسيابي و تبلغ نسبة أنواعها المائية 100% [9].
تعد الرعاشات Odonata و ذباب مايس Ephemeroptera و ذباب الأحجار Plecoptera

2. المواد و طرائق العمل:

جمعت الحشرات المفترسة المائية خلال المدة من آذار 2014 إلى شباط 2015 و من ست مناطق مائية في محافظة البصرة، إثنان منها في الأهوار وهما هور السويب و هور الحمار وأربع مناطق تقع على إمتداد شط العرب في مناطق كرمة علي و التتومة و السبية و أبي الخصيب (الخارطة رقم 1)، وكان الجمع شهريا وبشكل عشوائي من سطح الماء و من بين النباتات المائية والأوراق الطافية بوساطة الشباك المائية بقطر 40 سم أو المناخل ذات الأقطار 40 - 250 مايكرومتر و سجلت العديد من النباتات في منطقة الدراسة مثل القصب *Phragmites australis* و الشمبلان *Ceratophyllum demersum* و البردي *Typha*



خارطة رقم (1): مناطق جمع الحشرات في محافظة البصرة

3. النتائج و المناقشة

أظهرت النتائج وجود ثمانية أنواع من الحشرات المفترسة في مياه بعض مناطق محافظة البصرة و هي:

1. *Agabus guttatus* Payk.
2. *Cybister tripunctatus* Oliv.
3. *Eretes sticticus* Cast.
4. *Lacophilus hyaline* Deg.
5. *Ischnura evansi* Morton.
6. *Anax parthenope* (Selys).
7. *Crocothemis erythraea* (Brulle)
8. *Anisops varia* Fieber.

ويعد تسجيل الأنواع *A. parthenope* و *C. erythraea* و *A. varia* لأول مرة في العراق و فيما يلي وصف

موجز لهذه الأنواع:

Order: Coleoptera

Suborder: Adegaphyta

Family: Dytiscidae

رتبة غمدية الأجنحة

رتيبة مفترسة التغذية

عائلة الخنافس الغواصة

و سجل في هذه العائلة أربعة أنواع و هي:

1- النوع *Agabus guttatus* Payk. (صورة رقم 1)

بمخالب بسيطة و غير مسننة. جمع من هذه الخنافس 311، 190 ذكر و 121 أنثى و تركز تواجدها في منطقة كرمة علي و التنومة و السيبة و ابي الخصيب و على مدى أربعة أشهر من مايس إلى آب.

عزلت الأنواع البالغة للخنفساء، فقط مقدمة القص فيها مدببة مع وجود بقع على الجوانب الجانبية الخارجية للجناح الغمدي، لون الجسم رمادي مائل إلى الأسود، لوامسها رمادية اللون و تنتهي أرجل الذكور الأمامية



صورة رقم (1): النوع *Agabus guttatus* Payk.

2- النوع *Cybister tripunctatus* Oliv. (صورة رقم 2 و صورة رقم 3)

بينما الصدر الخلفي كبير و للبطن ثمان صفائح ظهرية. جمع منه 440 عينة، 170 ذكر و 270 أنثى و كذلك اعداد كبيرة من اليرقات التي تتميز بأجسامها الطويلة و فكوكها المتقاطعة أمام الرأس. جمعت العينات من مناطق السيبة و أبي الخصيب خلال أشهر حزيران و تموز و آب.

جمعت يرقات وبالغات النوع و بأعداد كبيرة و هو واسع الإنتشار في مياه محافظة البصرة و هو أيضا سائد في جميع أنحاء العالم. رأس الحشرة مفلطح و ذو كابتين صلب و قرون الإستشعار من 11 حلقة و خيطية و الجناح الغمدي أسود مخضر و الصدر الأمامي معزول عن الصفائح الجانبية و الصدر الأوسط صغير



صورة رقم (2): بالغات النوع. *Cybister tripunctutus* Oliv.



تتميز بانها خنافس غواصة كبيرة الحجم و الحافات الخارجية للأجنحة الغمدية مشوكة Spinous والأجنحة الخلفية ذات قمة بارزة و مقدمة القص بارزة و مدببة. جمع من هذه الحشرة 305 منها 45 ذكر و 260 أنثى. تواجد هذا النوع بكثرة في منطقة كرمة علي و على إمتداد أربعة أشهر من مايس إلى آب و كانت هنالك أعداد من هذه الحشرة في منطقة السبية و خلال نفس الفترة الزمنية و كذلك جمع هذا النوع من هور الحمار والتتومة و أبي الخصيب.



صورة رقم (4): النوع *Eretes sticticus* Cast.

4- النوع *Lacophilus hyaline* Deg. (صورة رقم 5)

قد جمعت أعداد كبيرة منها في منطقة كرمة علي بلغ 370، 160 ذكر و 210 أنثى و خاصة قرب تجمعات الطحالب و النباتات المائية الطافية و جمعت من مناطق أهوار السويب و الحمار ذات الغطاء النباتي المائي الكثيف من القصب و البردي.

لونها زيتوني - رمادي و زائدة مقدمة القص مثلثة الشكل Prosternal Processes و قصيرة، لاجود للنقاط الشاحبة على الجناح الغمدي و مقدمة الظهر ذات زوايا عريضة جدا في المنتصف و تقع على الحراقف الخلفية أعضاء الصرير في كل من الذكور و الإناث. تتواجد الحشرة في مناطق عديدة في محافظة البصرة، و



صورة رقم (5): النوع *Lacophilus hyaline* Deg.

Order: Odonata

Suborder: Zygoptera

Family: Coenagrionidae

رتبة الرعاشات

رتيبة متشابهة الأجنحة

عائلة الرعاشات الصغيرة

و سجل لهذه العائلة حوريات نوع واحد هو الرعاش الصغير

5- النوع *Ischnura evansi* Morton. (صورة رقم 6)

المخالب والبطن طويلة إسطوانية من سبع قطع وتحمل البطن في نهايتها ثلاثة خياشم ذنبية Caudal gills. سجلت الحوريات في جميع المناطق المدروسة وتميزت مناطق الأهوار بكثافتها من حوريات هذه الحشرة و وصل العدد إلى 1000 حورية و خلال شهري آذار و مايس.

جمعت حوريات هذا النوع وهي شديدة الإفتراس و الجسم مستطيل الشكل و الرأس أعرض من الصدر وقرور الإستشعار تتكون من سبع قطع و تكون شعرية و القطع متساوية في أحجامها و الشفة السفلى غير مستدقة، الأرجل طويلة والرسغ من ثلاثة قطع و زوج من



صورة رقم (6): حوريات النوع. *Ischnura evansi* Morton.

Order: Odonata

Suborder: Anisoptera

Family: Aeshnidae

6- النوع *Anax parthenope* (Selys) (صورة رقم 7) و (اللوحة رقم 1)

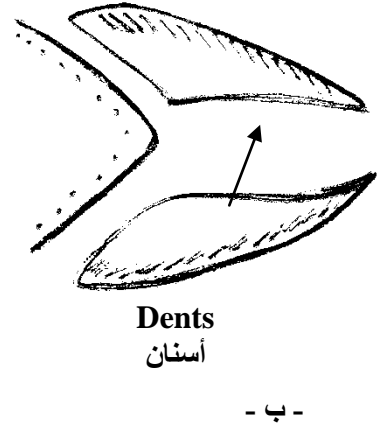
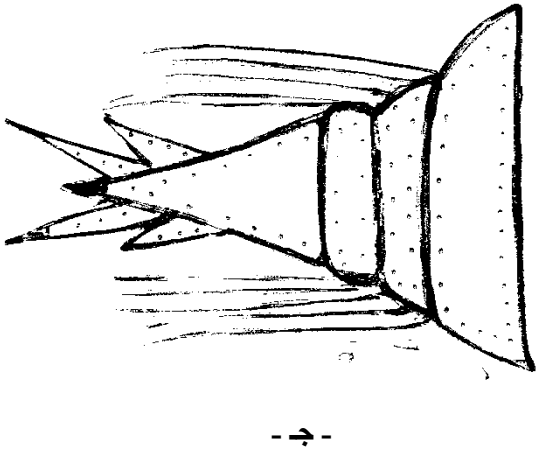
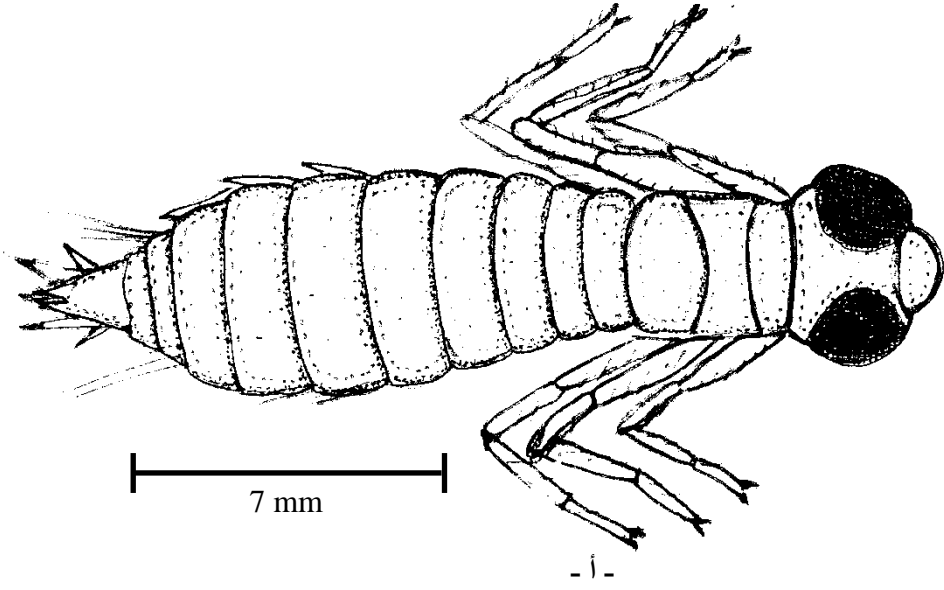
الشكل، للحلقات البطنية السابعة و الثامنة و التاسعة شعيرات جانبية تزداد طولاً باتجاه الحلقة التاسعة. طول الزوائد المخرجية يفوق طول كل من الحلقات الثامنة والتاسعة والعاشر، والعاشر، والعاشر، والعاشر المخرجية Paraproct أطول من الصفيحة فوق المخرجية Epiproct و أطول من القرون الشرجية Ceri (اللوحة 1). جمعت الحوريات بأعداد بلغت 950 و من جميع المناطق المدروسة و خاصة في مناطق الأهوار و على إمتداد أربعة أشهر من آذار إلى حزيران.

سجلت حوريات هذا النوع لأول مرة في العراق وهي حشرات شديدة الإفتراس، الرأس دائري الشكل و عريض وخال من الشعيرات، القطعة الثالثة من قر الإستشعار أكبر القطع، الشفة السفلى طويلة جدا و الحافة الداخلية للفصوص الجانبية للشفة السفلى تحوي على أكثر من 15 سن رمادي اللون، الصدر الأمامي أضيق من الرأس، الأرجل إسطوانية و طويلة و توجد شعيرة ثلاثية التفرع في مقدمة الساق، براعم الأجنحة تكون غير متفرعة. البطن ذات عشر حلقات أهليجية



صورة رقم (7): حوريات النوع (*Anax parthenope* (Selys))

كريم: أنواع الحشرات المفترسة وتواجدها في البيئة المائية لبعض مناطق محافظة البصرة ...



لوحة رقم (1): حوريات النوع (*Anax parthenope* (Selys))

أ. الحورية الكاملة. ب. الفصوص الجانبية. ج. نهاية البطن.

Order: Odonata

Suborder: Anisoptera

Family: Libellulidae

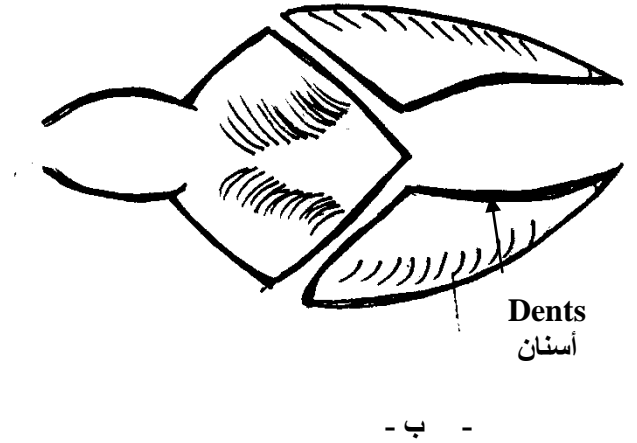
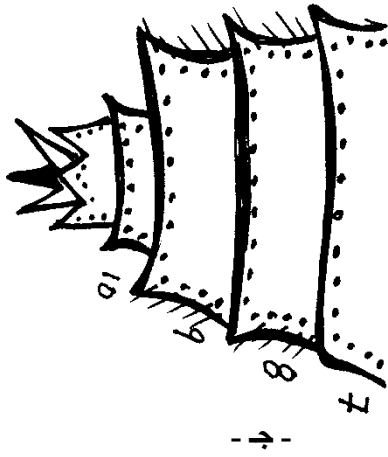
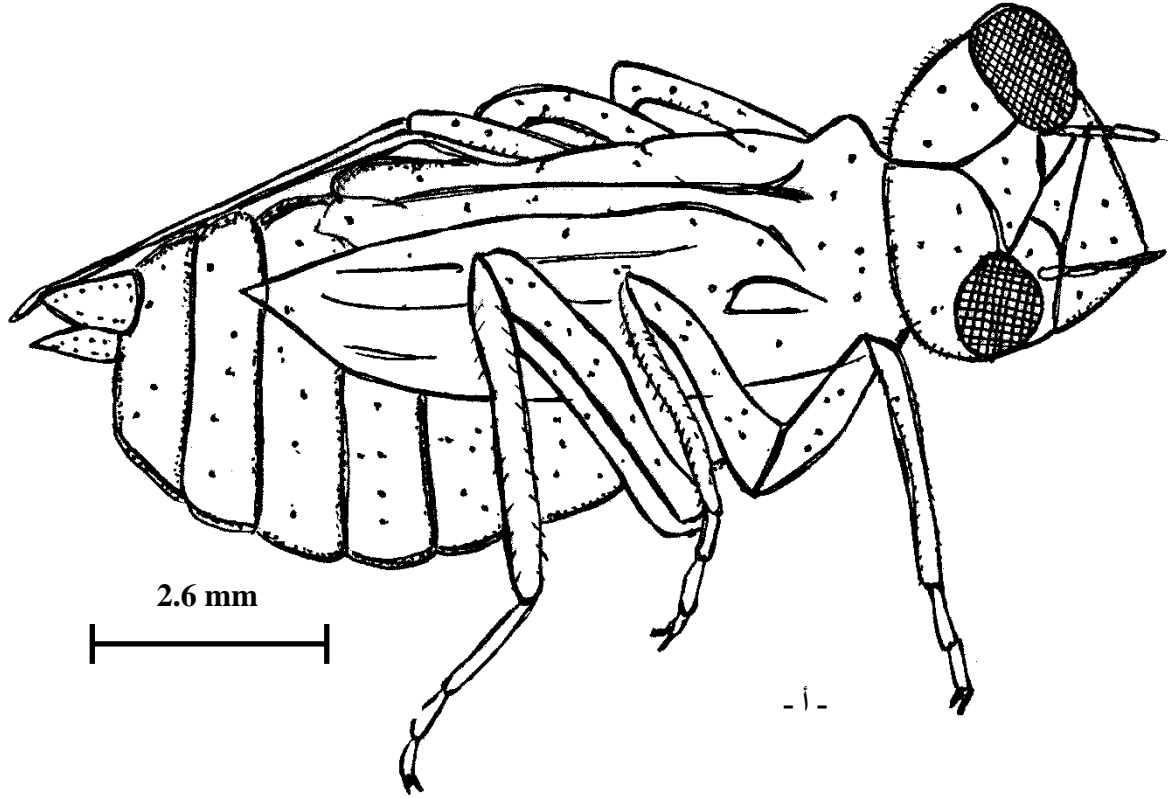
7- النوع *Crocothemis erythraea* (Brulle) (صورة رقم 8) و (لوحة رقم 2)

الحلقة البطنية الثامنة خالية من الشعيرات الظهرية، وللحلقات البطنية الثامنة و التاسعة شعيرات جانبية قصيرة. الصفيحة فوق المخرجية Epiproct أقصر بكثير من الصفائح جنب المخرجية Paraproct (اللوحة رقم 2). جمع من هذه الحوريات حوالي 750 حورية و من جميع المناطق المدروسة و خاصة في مناطق الأهوار و للفترة من آذار - تموز.

سجلت حوريات هذا النوع لأول مرة في العراق، الرأس ضعيف و العيون المركبة صغيرة، الملمس الشفوي Labial palpi يحتوي 10 إلى 11 شعيرة، يوجد صفيين من الشعيرات و في كل صف من 15 إلى 16 شعيرة في مقدمة الذقن Prementum. الصدر قصير مع وجود براعم الأجنحة، الأرجل طويلة و للرسغ ثلاثة قطع و زوج من المخالب. البطن دائرية الشكل و من عشر حلقات،



صورة رقم (8): حوريات النوع *Crocothemis erythraea* (Brulle)



لوحة رقم (2): حوريات النوع *Crocothemis erythraea* (Brulle)
أ. الحورية الكاملة. ب. الشفة السفلى. ج. نهاية البطن.

Order: Hemiptera

Suborder: Heteroptera

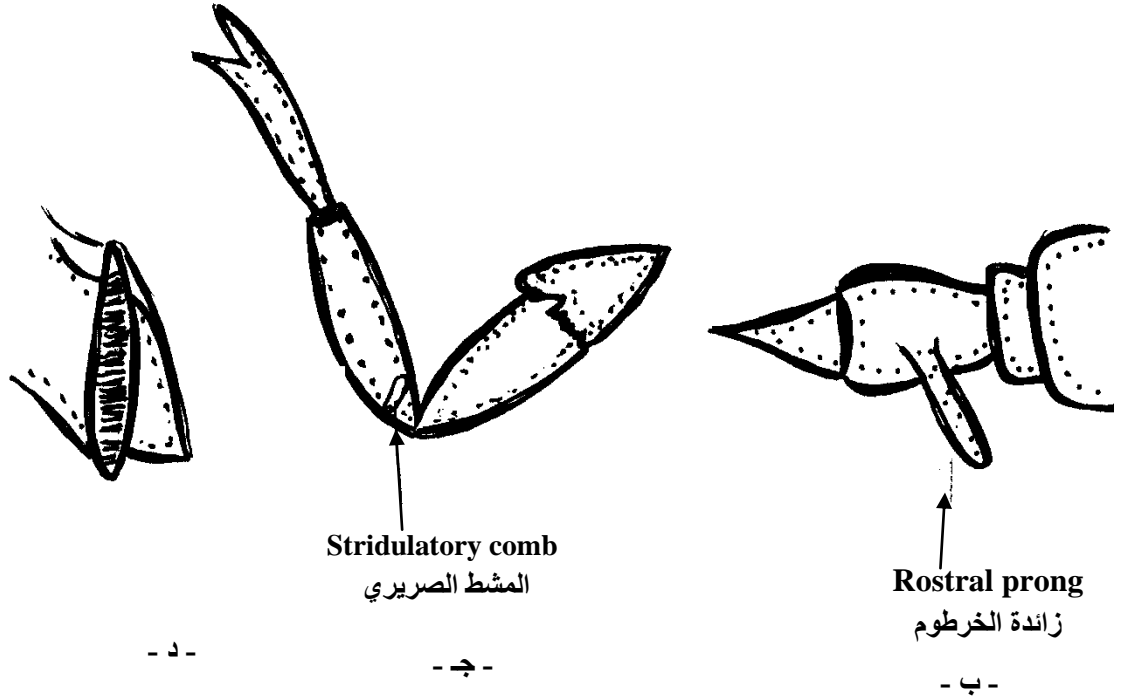
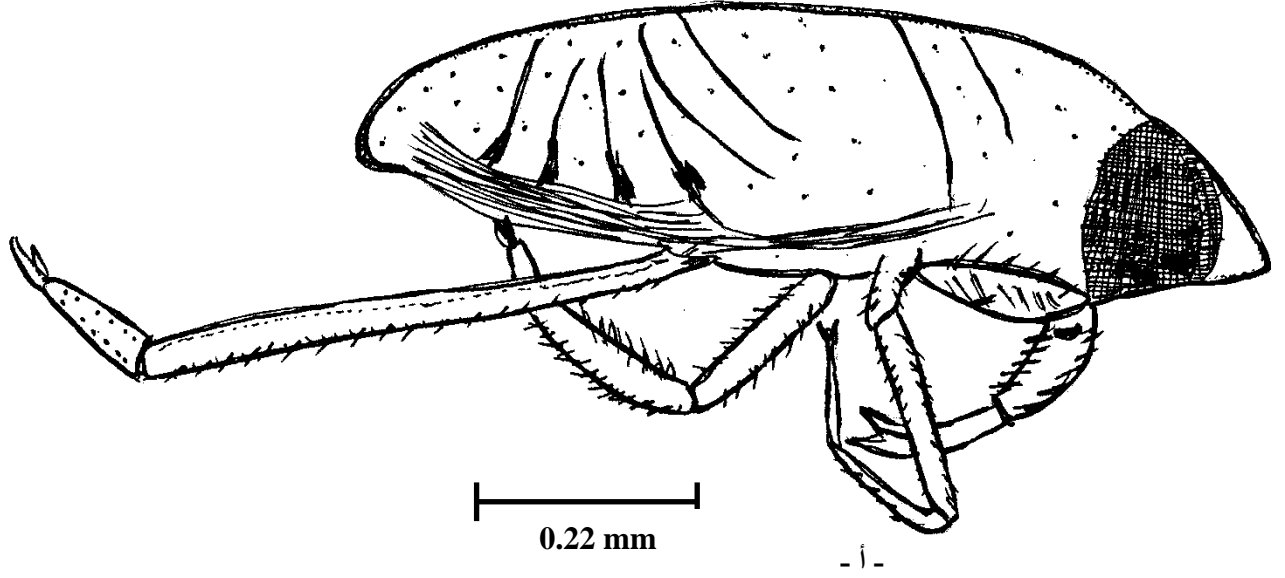
Family: Notonectidae

9- النوع *Anisops varia* Fieber (صورة رقم 9) و (لوحة رقم 3)

ساق الرجل الأمامية تركيب يسمى المشط الصريري Stridulatory comb يتميز في هذا النوع أنه يحتوي على 20 سن فقط، البطن داكنة اللون و محاطة بشعيرات كثيفة (اللوحة رقم 3). جمع حوالي 850 حشرة في مناطق كرمة علي و التتومة و السويب و أبي الخصيب في حين لم يعثر عليه في مناطق الأهوار و للمدة من آذار إلى آب.

جمعت الذكور فقط و سجل لأول مرة في العراق، طولها (8 - 8.5) ملم تميزت بأجسامها الطويلة و الأسطوانية، و تمثل العيون المركبة مساحة كبيرة من الرأس، قرون الإستشعار من أربع قطع، الزوائد الموجودة و المسماة بـ Rostral prong أقصر من الحلقة الثالثة للخرطوم و الخرطوم بالكامل من أربعة قطع فقط، حواف الصدر الأمامي بارزة و الأرجل الأمامية و الوسطى للقص في حين تكون الخلفية للسباحة، يوجد في مقدمة





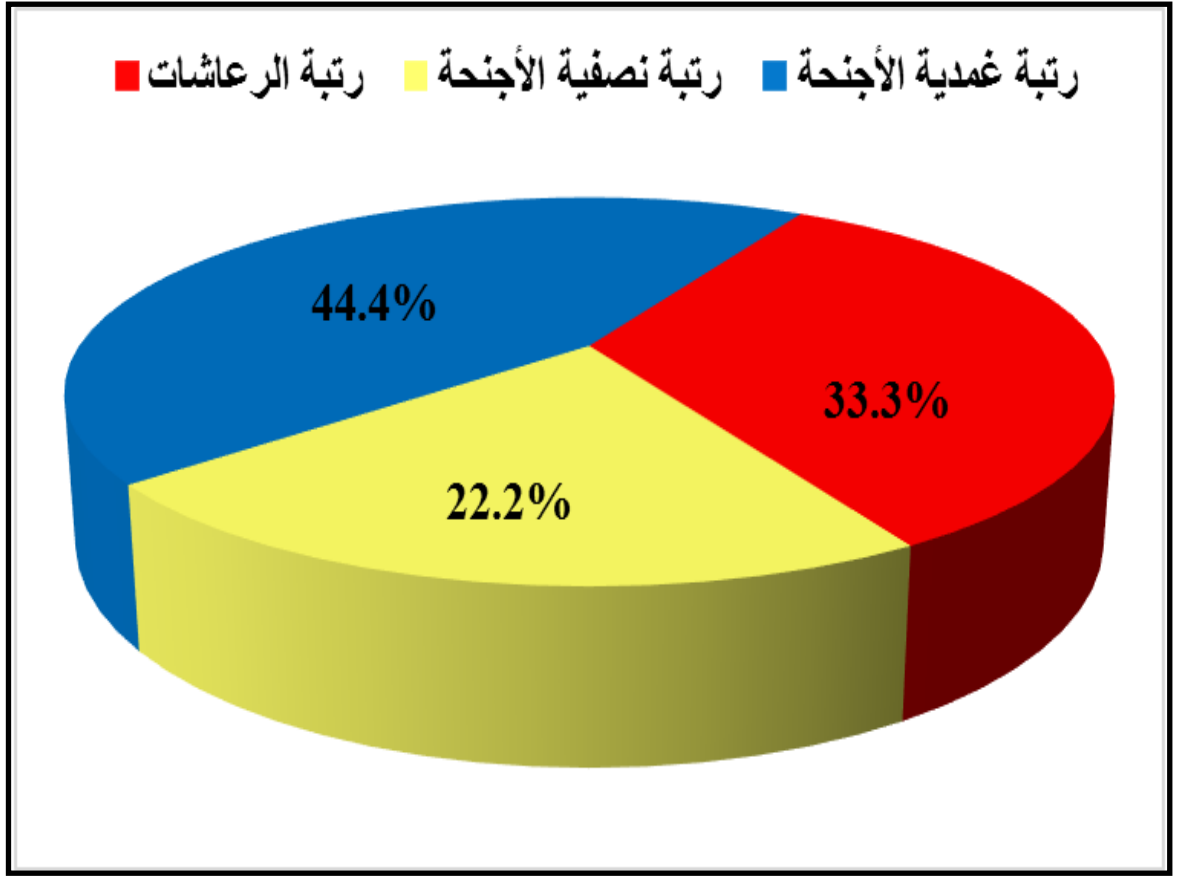
لوحة رقم (3): النوع *Anisops varia* Fieber

أ. الذكر. ب. الخرطوم. ج. الرجل الأمامية. د. جزء مكبر للمشط الصريري.

تواجد الحشرات المفترسة في البيئة المائية

الأجنحة (عائلة سابحات الظهر) بنسبة 22.2% لكل منهم و كما في الشكل (1). و قد أشار العديد من الباحثين إلى سيادة عائلة الخنافس المائية في كثير من مناطق العالم و غالبا ما تشكل النسبة الأكبر من بين الحشرات المائية [9].

شكلت الخنافس المفترسة النسبة الأكبر إذ سجلت أربعة أنواع تابعة إلى رتبة غمدية الأجنحة و عائلة الخنافس الغواصة و بنسبة وصلت إلى 44.4% في حين سجلت ثلاثة أنواع مفترسة تابعة لرتبة الرعاشات و بنسبة 33.3% بينما سجل نوع واحد فقط تابع إلى رتبة نصفية



شكل (1) أنواع المفترسات المائية وحسب رتبها الحشرية

التابع إلى رتبة نصفية الأجنحة (عائلة سابحات الظهر) أظهر تفضيله للتواجد في مناطق الأهوار وقد يكون بسبب طبيعة منطقة الأهوار واحتياج هذا النوع إلى مناطق عميقة نوعا ما وهذا يتوافق مع ما ذكره [4].

يظهر الجدول (1) نوع المفترس الحشري المائي وأعداد ما جمع منه وعدد المواقع التي تم الجمع منها وقد أظهرت مفترسات الرعاشات وتواجدها في المناطق الست المدروسة وكانت الأكثر تواجدا بينما النوع *A. varia*

جدول (1) الأعداد الكلية لكل مفترس حشري مائي مع عدد المواقع التي تم الجمع فيها

عدد مناطق الجمع	النسبة المئوية	العدد الكلي	المفترس الحشري
4 (كرمة علي و التتومة و أبي الخصيب)	6.25	311	<i>Agabus guttatus</i>
2 (السيبة و أبي الخصيب)	8.8	440	<i>Cybister tripunctutus</i>
2 (كرمة علي و السيبة)	6.1	305	<i>Eretes sticticus</i>
2 (هور السويب و الحمار)	7.4	370	<i>Lacophilus hyaline</i>
6 (جميع المناطق المدروسة)	20	1000	<i>Ischnura evansi</i>
6 (جميع المناطق المدروسة)	19	950	<i>Anax parthenope</i>
6 (جميع المناطق المدروسة و خاصة الأهوار)	15	750	<i>Crocothenis erythraea</i>
1 (كرمة علي)	17	850	<i>Anisops varia</i>
		4976	المجموع الكلي

و *Anisops varia* في أربعة مناطق متشابهة و هي كرمة علي و التتومة و السيبة و أبي الخصيب. وظهر كل من الأنواع *Eretes* و *Cybister tripunctutus* و *sticticus* و *Lacophilus hyaline* بمنطقتين من مناطق الجمع و لكن إختلفت المناطق من نوع إلى آخر إذ توجد النوعان *C. tripunctutus* و *Eretes sticticus* سويًا في منطقة السيبة. و ظهر النوع *A. varia* في منطقة كرمة علي فقط وهذا يتطابق مع ما ذهبت إليه كثير من الدراسات من إحتياج يرقات هذا النوع لمناطق طينية عميقة [5]; [11].

وعند حساب أنواع المفترسات الحشرية المائية و حسب أعدادها يظهر أن المفترس *Ischnura evansi* الأعلى و بنسبة 20 % في حين أقل نسبة أظهرها النوع *Eretes sticticus* و بنسبة 6.1 % فقط و قد ذكرت [17] سيادة النوع *Ischnura evansi* في عدد من مناطق محافظة البصرة و هذا يتوافق مع ما وجدته هذه الدراسة الحالية.

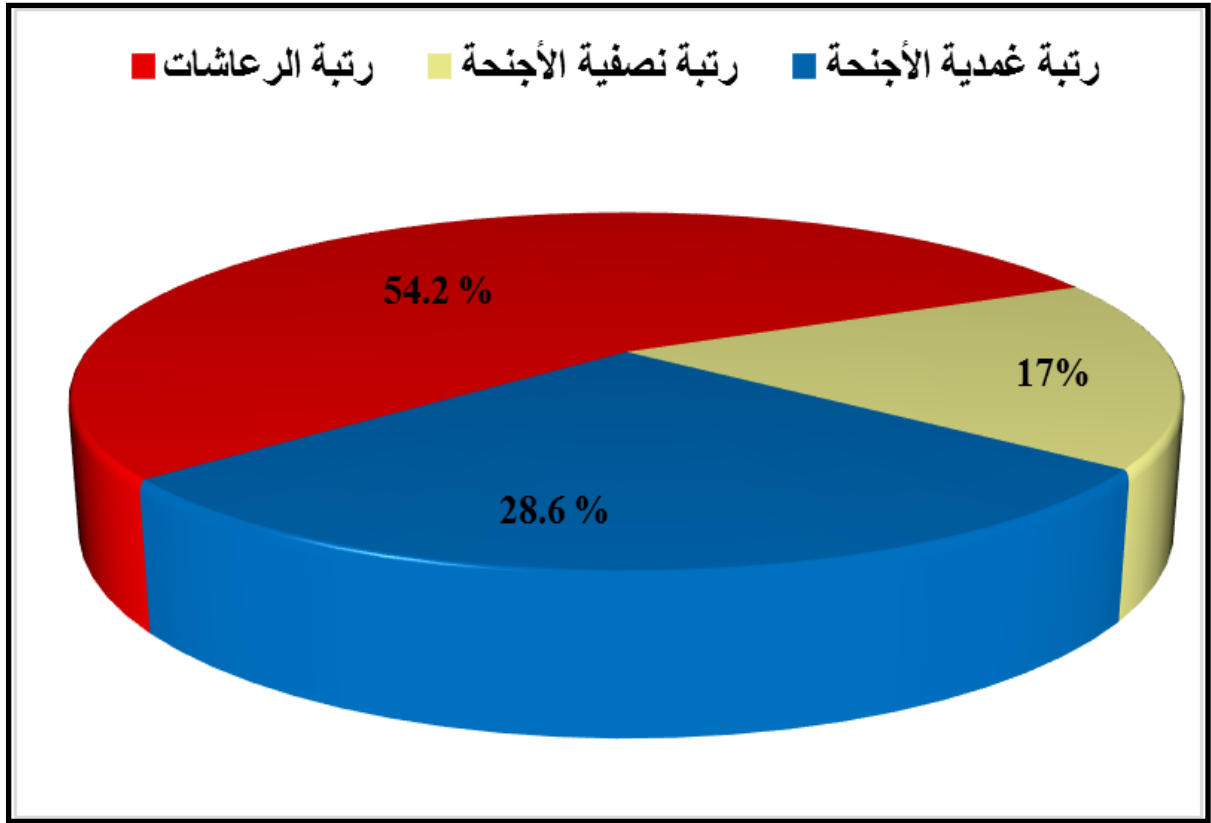
و قد جمع كل من الأنواع *Ischnura evansi* و *Anax parthenope* و *Crocothenis erythraea* من المناطق الست المدروسة و تواجدت المفترسات مع بعضها البعض و ظهرا النوعان *Agabus guttatus*

جدول (2) أعداد المفترسات التي تم جمعها و حسب الرتبة الحشرية

النسبة المئوية	العدد الكلي الذي تم جمعه	المفترسات الحشرية
28.6	1426	رتبة غمدية الأجنحة
54.2	2700	رتبة الرعاشات
17	850	رتبة نصفية الأجنحة
99.8	4976	المجموع

يتضح من ذلك تنوع مجتمع الحشرات المائية المفترسة في البيئة المائية لمحافظة البصرة و التي تحتاج إلى دراسات أخرى تفصيلية لكل الرتب و العوائل المسجلة في الدراسة الحالية.

يظهر جدول (2) و شكل (2) أعداد المفترسات التي تم جمعها و حسب الرتبة الحشرية. إذ تشكل رتبة الرعاشات نسبة 54.2 % من مجموع الحشرات المائية المفترسة في مياه محافظة البصرة في حين تظهر رتبة نصفية الأجنحة أقل نسبة تواجد و بنسبة 17 % و



شكل (2) أعداد المقترسات الحشرية المائية وحسب رتبها الحشرية

4. المصادر

- Al-Arab River, Iraq. J. Aquacult, Vol. (a) No. (2): 225 – 236.
- 4- الزنجا، ريتشارد ج. 2001. أساسيات علم الحشرات. ترجمة أحمد لطيف عبد السلام، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، 770 صفحة.
- 5- عبد الحسين، علي. 1987. الحشرات المائية. وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، مطبعة جامعة البصرة، 485 صفحة.
- 6- Cummings, K. W. 1973. Trophic relations of aquatic insects. Ann. Rev. Entomol., 18: 183 – 206.
- 7- Milne, J. L. and Milne, M. 1978. Insects of the water surface. Scientific Amer, 238 (4): 134 – 142.
- 1- الشمري، أحمد جاسب و حسن، يونس كاظم و الزوار، جبار خطار (2012). دراسة نوعية مياه جنوب شرق هور الحمار. المجلة العراقية للإستزراع المائي، المجلد (9)، العدد (2): 205 – 224.
- 2- Al-Hilli, M. R. 1977. Studies on the plant ecology of the region in southern Iraq. Ph.D. Dissertation. University of Cairo, Egypt, 123 pp.
- 3- Abdul-Sahib, H. T.; Mohammed, S. G.; Mohammed, J. J. and Awad, N. A. N. 2012. Concentration of selenium and mercury in six species of fishes from Shatt

- 15- Al-Ali, A. S. 1977. Phytophagous and entomophagous insects and mites of Iraq. Nat. Hist. res. Cent. Publ., No. 33: 142 pp.
- 16- Abdul-Karim, R. M. 1978. An introduction to the taxonomy of the family Dytiscidae (Coleoptera) of Iraq. M. Sc. Thesis. College of Science, University of Basrah, 152 pp.
- 17- البدران، منى خضير (2000). دورة حياة و إنتاجية الرعاش الصغير *Ischnura evansi* (Morton) في إحدى برك منطقة كريمة علي - البصرة. رسالة ماجستير، كلية التربية، 56 صفحة.
- 18- Abdul-Karim, R. M. 1994. New records of some aquatic insects from Iraq. Marina Mesopotamica, A (1): 49 – 58.
- 19- Abdul-Karim, R. M. 1994. New records of some dragon flies (Odonata) from Basrah City, Iraq. Marina Mesopotamica, A (1): 79 – 89.
- 20- Hassan, K. S.; Habeeb, M. A. and Al-Mousawi, N. J. 2000. Occurrence of aquatic insects with algae in Basrah Province. Marina Mesopotamica, 15 (1): 137 – 143.
- 8- Dash, S. 2013. Aquatic and semiaquatic Hemiptera (Class: Insecta) recorded at Northern Odisha Estuaries. Bugs R. All., No. 20: 1–7.
- 9- Garrido, J. and Munilla, I. 2008. Aquatic Coleoptera and Hemiptera assemblages in three coastal lagoons of the NW Iberian peninsula: assessment of conservation value and response to environmental factors. Aquatic Conserv. Mar. Fresh. Ecosyst., 18: 557 – 569.
- 10- Seymour, R. S. and Matthews, G. D. 2013. Physical gills in diving insects and spiders. Theory and experiment. The Journal of Experimental Biology, 216: 164 – 170.
- 11- Usinger, R. L. 1974. Aquatic insects of California. Univ. of California Press Borkely, 760 pp.
- 12- Derwesh, A. L. 1965. A preliminary list of identified and some arachnids of Iraq. Direct Gen. Agr. Res. Proj. Baghdad Bull., 121: 1 – 123.
- 13- Kaddou, I. K. 1967. Check list of some insects fauna of Iraq. Biol. Res. Cent. Publ. No. 1: 1 – 44.
- 14- Abdul-Rassoul, M. S. 1976. Check list of Iraq Natural History Museum Insects Collection. Nat. Hist. res. Cent. Publ., No. 30: 41pp.

Identification of Predatory Insects and Occurrence in Aquatic Environments in Some Regions in Basrah Province/ South IRAQ

Dhia K. Kareem

Biology Department, College of Education For Pure Sciences, Basrah University

e.mail: dhia_k1960@yahoo.com

Abstract

The study is included identification and occurrence of aquatic predatory insects during March 2014 to February 2015 from six locations (Al-Swaib, Al-Hammar marsh, Garmat-Ali, Al-Tnuma, Al-Siba and Abu – Alkkhaseeb). Eight species belong to four orders are identification. Four species belong to the order Coleoptera (Family: Dytiscidae), there are *Agabus guttatus* Payk, *Cybister tripunctatus* Oliv., *Eretes sticticus* Cast., *Lacophilus hyaline* Deg. Three species belong to order Odonata (Nymphs) there are *Ischnura evansi* Morton., *Anax parthenope* (Selys), *Crocothenis erythraea* (Brulle). One species *Anisops varia* Fieber which belongs to order Hemiptera.

There were four species recorded for the first time in Iraq there are *A. parthenope*, *C. erythraea* and *A. varia*. Aquatic predatory insects are varied in occurrence, the Nymphs of order Odonata having the highest occurrence and present in all study regions. Meanwhile, the larvae of *A. varia* appears only in Garmat-Ali region.

Keywords: aquatic environment, predatory insects, Coleoptera, Odonata, Hemiptera