

*دراسة بيئية للطحالب المتصصة على نباتي الشمبلان *Ceratophyllum demersum* الحنقاف *Imperata cylindrica* في مبرز الفرات الشرقي (الحفار) /العراق

تاريخ القبول : 2014\2\5

تاريخ الاستلام : 2013\11\25

زهرة كليب مهدي الخزعلي
قسم علوم الحياة / كلية التربية / جامعة القادسية
Foad.manher@yahoo.com

الخلاصة

تتأملت الدراسة الحالية بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية ولطحالب المتصصة على النباتات المائية في الفرات الشرقي (الحفار)، للفترة من تشرين الثاني 2012 ولغاية نيسان 2013، إذ تم اختيار ثلاثة مواقع على طول مجرى نهر الفرات الشرقي من النباتات المائية الموجودة بكثرة وهما نبات الشمبلان *Ceratophyllum demersum* الحنقاف *Imperata cylindrica* لدراسة الطحالب المتصصة عليها. أظهرت النتائج بأن مياه المبرز كانت قاعية محتوية أوكسجيني خيد وعسرة جداً بلغت أعداد الطحالب المتصصة على هذين النباتين (249) نوعاً من الطحالب المتصصة (الداثومية) إذ كانت (153) نوعاً ونسبة (61.4%) ثلثها الطحالب الخضراء ونسبة (18.9%) تم الطحالب الخضراء المزرق (38) نوعاً ونسبة (15.3) ثم الطحالب اليوغينية (9) أنواع ونسبة (0.8%)، وأخيراً صف الطحالب البروتية تنوعت بنسبة (0.8%)، كما وجد أن أعداد الطحالب المتصصة في هذه الدراسة أعلى في نبات الشمبلان مما هو عليه في نبات الحنقاف لجمع المواقع كما لوحظ سيادة بعض الأنواع والتي كانت هامة تعود لسف المسالاب السوية والمتمثلة بـ *Gomphonema* و *Cymbella* و *Cocconeis* و *Achnanthes* و *Navicula*

الكلمات المفتاحية: بيئة، طحالب متصصة، نباتات مائية

المقدمة

إن المبرز في الأساس هي قنوات لتجمع المياه الزائدة وذلك لأبذ أن تكون مكاناً راحياً لنمو النباتات المائية *Macrophytes* والتي تعد جزءاً مهماً في النظم البيئي الطبيعي وأن استمرار هذه النباتات لا سيما *Phragmites australis* والبردي *Typhadomingensis* يقود في النهاية إلى خلق بيئة مثالية لنمو الطحالب ركزت معظم الدراسات السابقة على المياه السطحية العراقية في حين كانت الدراسات حول المبرز العراقية قليلة تحولت العديد من المبرز إلى مجرى مائي تلتف فيه المياه الثقيلة لكثير من المدن والتجمعات السكنية القريبة منها إضافة للصناعة التي ساهمت في الأخرى بشكل كبير في تلوث مياه المبرز ففقدت بذلك وظيفتها الأساسية ومتحولة إلى خطر على الزراعة وحياة الإنسان والميراث على حد سواء [2].

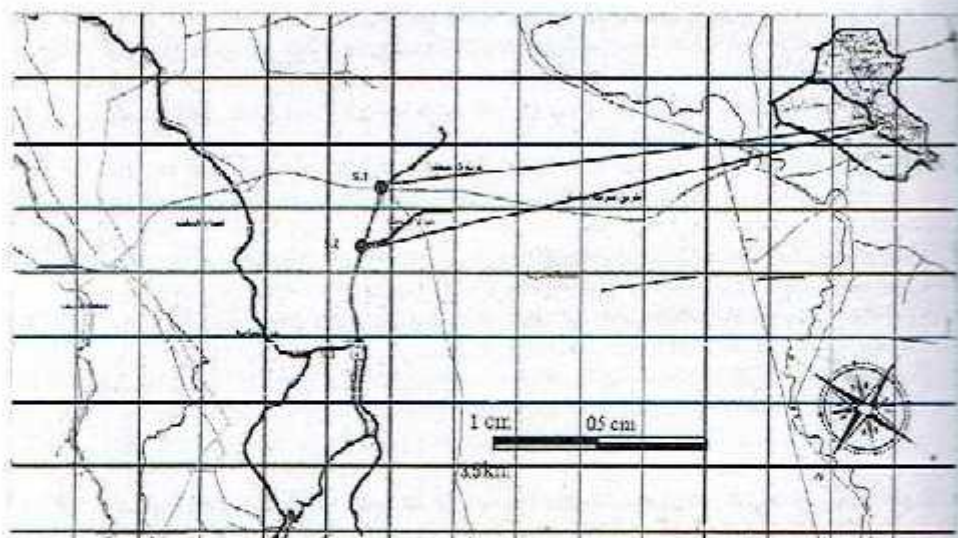
تعد الطحالب من أبرز مجاميع الأحياء التي تعيش في بيئة المياه وهذه الأنواع تتباين في الوظيفة التي تقوم بها والتي الذي تستتر فيه وهي قد تكون هامة *Phytoplankton algae* او قاعية *Benthic algae* أي طحالب *Attaching algae*. وتعتبر الطحالب المتصصة على النباتات المائية *Epiphytic algae* حلقة مهمة في تركيب الغذائية لأي نظام بيئي إذ تمثل هذه الطحالب المنتجات الأولية *Primary producers* للعديد من الأنظمة المائية انتاجها الأولي يتفوق كثيراً على ما تنتجه الهائمات النباتية *Phytoplankton* في عمود الماء [3]، وذلك لأن الطحالب المتصصة أكثر فعالية من الطحالب الهائمة في الحصول على غذائها وأكثر تحمل ومقاومة للتغيرات المائية لامتدادها في الالتصاق بالسطوح الخائصة بالإضافة إلى الاختلافات الفسيولوجية والمورفولوجية الأخرى [4] وقد تعد الطحالب المتصصة بالنباتات المائية بغدر لا بأس به من الاهتمام والدراسة نظراً لتنوع النباتات المائية والتي يمكن زراعتها مستعمرة بأشكال مختلفة جداً وبصورة كبيرة من الطحالب [5].

وخلال استعراض المراجع نجد أن المبرز في محافظة القادسية لم تحظى بالدراسات الكافية ومن هنا جاءت فكرة دراسة الطحالب المتصصة على نوعين من النباتات المائية السائدة وهما نبات الشمبلان *Ceratophyllum demersum* الحنقاف *Imperata cylindrica* وعلاقتها ببعض الصفات الفيزيائية والكيميائية في مبرز الفرات الشرقي (الحفار) وأنه ذو أهمية لعدد كبير من السكان القاطنين على طول المبرز وذلك من خلال استخدام مياهه في ري بعض المساحات الزراعية التي تتحمل الملوحة.

*البحث مستقل من رسالة ماجستير للباحث الثاني.

سطة الدراسة

قع منطقة الدراسة ضمن محافظة الفادسية، إذ فؤء اراضى زراعية واسعة فيها العئىء من المبالزل منها الفرعى و سبال الرئىسى و كئلبا تشترك فى النبالبة فى منزل كئبر (المنزل الشرقى لمنبر الفرات) و الذى يصل لى المصب العام و ببلع طؤل المنزل (63 كم) و معدل عرصه (12 م) و عمقه (2 م) ما طلقته التصريفية فئبلع (20 م²) [6] و قد تم اءءيار فائف سواقع على طؤل المنزل للموقع الأول يقع ضمن قرية آل عبطن قرب الجسر للرابط بىء البوانية و الشامية بلبه الموقع الفائى فئبب ببعب 5 كم جنوب الموقع الأول و سنب الفقاء المنزل الرئىس ببزل آل شبل من البابب الالبى تم الموقع الفائى على ببب 7 كم جنوبا من الموقع الفائى بلبب ما يعرف بالبافون. شكل (1).



شكل (1) خريطة فئىن مواقع الدراسة فى منزل لفرات الشرقى (الحفار)

طرق العمل:

جمعت عئىئات الماء من منزل الفرات الشرقى (الحفار) لمة ستة الشهر ببأ من شهر تشرين الفائى 2012 و لعاية فئىس 2013، إذ تم جمع العئىئات بفائف مكررات من صفق 30 سم ففب سطح الماء لكل مواقع الدراسة و باسءءاء حاوىاء من الفولى الفئى سعة 5 لتر لاءراء الفءالبب الكئمىاءة علبها، اما جمع عئىئات الطءالبب المئصفة على الفئبائب الماءة فكانفب ضمن ساحة لا فزىء عن 50 متر ففربا لكل موقع و من فوعىن من الفئبائب الماءة الموءوءة بصورة مسفمرة و هو نبات الشملان *Ceratophyllum demersum* و هو من الفئبائب الماءة لفاطسة *Submergent Aquatic Plants* و نبات الفقاء *Imperata cylindrical* و هو من نباتب الضفاف *Marginal Plants*، إذ جمعت العئىئات من الفئبائب الماءة و ففظفب رطبة فى الكباس بلاسءىكبة مع قئل من مفا الببنة ذائفا و اصفبف (5-10 ٪) مل من ماء الفورمالىن 4 ٪ كماءة حافظة لى العئىءفون العوءة الى المءءبر.

تم قفاىس ءرءة ءرارة الهواء و الماء فءقفا باسءءاء مءرار زئبفى من (0-100) ٪ و فرك داخل الماء لمة خمس فءافق سءفب بعءها، القراءة، تم قفاىس الاس الهبىروجنى pH باسءءاء مءبب pH meter نوع HANA بعء معاىرته بالمءالبب الفائرة القفاىسبة و فئسبب الفوصببلة الكءرباءة باسءءاء جهاز الفوصببلة الكءرباءة Electrical conductivity meter و فبر عن الفائف بالمكرو و سمنز/ سم (µs/cm) و قفاىس الاسكجىن المذاب فئعبب طرقة فوفور الارابء (طرقة وىنكلر) الموضفة من قئل منظمفة الصءة العامة الأمريكية [7] بعء فئببفة فءقفا و عبر عن الفائف ب ملم/لتر، كما فئىس المءطلب الفوفى لاسكجىن فءبب الطرقة الموضفة من قئل منظمفة الصءة العامة الأمريكية [7]. تم قفاىس العسرة الكفاة بالفئسبب مع مءلول EDTA القفاىسى (0.01 ءىارى) و باسءءاء كئلف، Erichrome Black T وفق المارفة الموضفة من قئل [7] و قفاىس الكاربون العءوفى الكفى باسءءاء طرقة [8] اما فراكىز الفوسفاف الفعالة قفاىسب باسءءاء طرقة [9] الموضفة من قئل [10] و فبر عن الفائف بالمكرو و غرام/لتر، كما تم قفاىس فراكىز الفئفراء الفعالة بفقاء الطرقة الموضفة من قئل [7] و فبر عن الفائف بالمكرو و غرام/لتر.

اما الطحالب المتلصقة على النباتات فقد تم الحصول عليها باستخدام طريقة الاهتزاز مع الشبكات فوق الصوتية [11] تفصل اكبر عدد ممكن من الطحالب عن النباتات المائية امضيتها بعدها تم تركيزها الى 10 مل بواسطة الترسيب. ولم تشخيص الطحالب غير الدائمية حسب المصادر المتوفرة وهي [12,13] اما الطحالب لدائمية تشخيصها طبقا للمصدر [14,13]

النتائج والمناقشة:

يبين الجدول (1) بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية في مواقع الدراسة في مبزل الغراف الشرقي (الحناء) لم تسجل درجة الحرارة مديات عالية خلال مدة الدراسة كون الدراسة قد جريت خلال الأشهر الباردة والمعتدلة في اقل قيمة لدرجة حرارة الهواء (7) م في الموقع الاول في شهر كانون الثاني لسنة 2013 في حين ان اعلى قيمة لدرجة حرارة الهواء كانت (34.5) م في الموقع الثالث في شهر نيسان لسنة 2013، واقل قيمة لدرجة حرارة الماء (10) الموقع الثالث في شهر كانون الثاني لسنة 2013، واعلى قيمة لدرجة حرارة الماء (23) م في شهر تشرين الثاني الموقع الثاني بشكل (2) و (3)، وقد يعزى هذا لتغير البسيط الى اختلاف لوقت الذي جمعت فيه العينات والموقع الثاني إضافة الى عدة عوامل بيئية أخرى منها سرعة التيار وعمق الماء والمواد القاعية [15,16] والتسيلية لأشهر السنة. إضافة الى نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية في قيم درجات الحرارة الماء بين أشهر الدراسة وعدم وجودها بين المواقع على نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة ارتباط طردية معنوية بين درجة حرارة الهواء والعدد الكلي للطحالب المتلصقة وبمعنى $P < 0.05$ ، كما لوحظ وجود علاقة ارتباط طردية معنوية بين درجة حرارة الهواء والعدد الكلي للطحالب المتلصقة وبمعنى $r = 0.86$, $r^2 = 0.75$ على كل من نباتي الشبلان والحلفا على التوالي. وعند مستوى $P < 0.05$.

في حين اتجهت قيم الاس الهيدروجيني الى القاعدية الخفيفة حيث تراوحت قيمة الاس الهيدروجيني بين 7.49 أنقى في الموقع الثالث لشهر نيسان و (8.18) كحد أعلى في الموقع الاول لشهر كانون الثاني بشكل (11) الارتفاع الطفيف في قيم الاس الهيدروجيني قد يعزى الى زيادة عمليات البناء الضوئي للنباتات المائية والطحالب يؤدي الى اختزال في كمية ثنائي اوكسيد الكاربون وبالتالي ارتفاع في قيمة الاس الهيدروجيني [17,18] ينقل العديد من الدراسات التي اشارت الى ان هذه المياه ذات قاعدية خفيفة [19,20] وقد اشارت نتائج التحليل الإحصائي الى علاقة غير معنوية سالبة وبمعامل ارتباط $r = -0.35$, $r^2 = -0.53$ وبمستوى اضعالية $P < 0.05$ بين درجة الاس الهيدروجيني الكلي للطحالب المتلصقة على كل من نباتي الشبلان والحلفا.

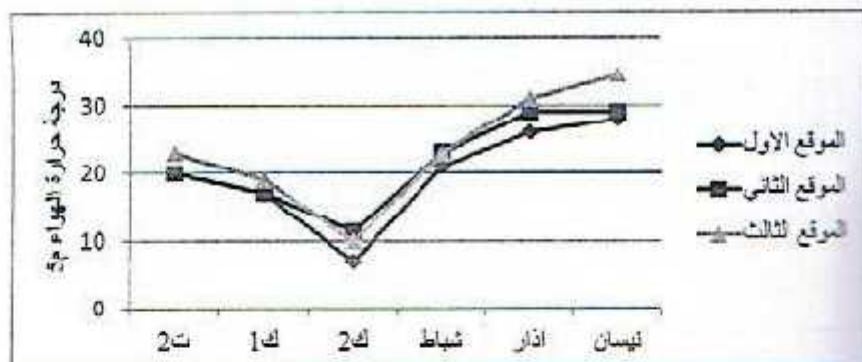
اما قيم التوصيلية الكهربائية فقد سجلت اقل قيمة (3014 مايكروسيمنز/سم) في الموقع الثاني لشهر كانون الثاني ان اعلى قيمة سجلت (3457 مايكروسيمنز/سم) في الموقع الثالث لشهر نيسان بشكل (4) ويعزى ارتفاع قابلية الكهرباء الى زيادة مياه البزل من الاراضي الزراعية المجاورة وارتفاع درجة الحرارة الى حد ما وزيادة المغنيسيوم والاسمدة المضافة للأغراض الزراعية وان انخفاض القيم خلال الشتاء قد يعزى الى هطول الأمطار وبالتالي خلال فصل الشتاء [21] وأكدت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة ارتباط طردية وبمعامل ارتباط $r = 0.42$, $r^2 = 0.53$ احتمالية $P < 0.05$ بين التوصيلية الكهربائية والعدد الكلي للطحالب المتلصقة على كل من نباتي الشبلان والحلفا.

بينت لنتائج ان اقل تركيز للاوكسجين المذاب كانت (7.71 ملغم/لتر) في الموقع الاول لشهر تشرين الثاني 2012 كان اعلى تركيز للاوكسجين المذاب (8.14 ملغم/لتر) في الموقع الثالث لشهر شباط 2013 بشكل (5) وقد يعزى تركيز الاوكسجين المذاب في فصل الشتاء الى الخلط الجيد بين الطبقات السطحية والقاعية للمياه بسبب سرعة بالإضافة الى انخفاض درجات الحرارة والتبوية الجيدة اما انخفاضها فقد يحدث بسبب ارتفاع درجات الحرارة والأملاح وزيادة عمليات التحلل للحياه المتفسخة [22]. وكانت تركيز الأوكسجين المذاب اعلى من القيم لبعض المبازل العراقية [23,8] وقد وجدت علاقة طردية وبمعامل ارتباط $r = 0.29$, $r^2 = 0.064$ وبمستوى احتمالية $P < 0.05$ الأوكسجين لذائب والعدد الكلي للطحالب المتلصقة على كل من نباتي الشبلان والحلفا.

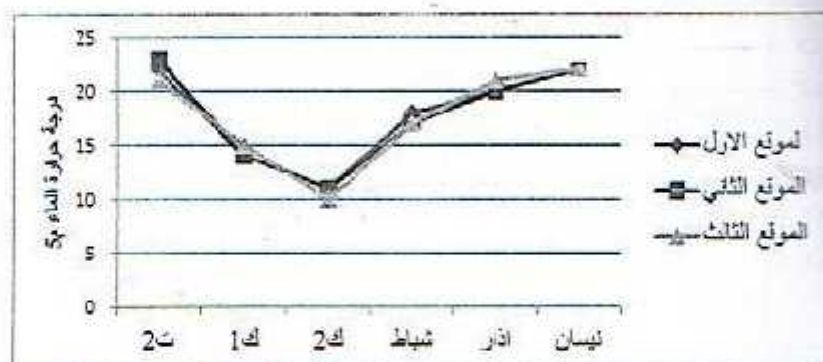
اما قيم المنطبل الحيوي للاوكسجين و BOD فتراوحت بين (2.05-2.51) ملغم/لتر في الموقع الاول والثاني على شهر كانون الثاني نيسان 2013 بشكل (6) وان ارتفاع قيم المنطبل الحيوي للأوكسجين قد يعزى الى انسبب المواد والاسمدة المستخدمة في تخصيب الاراضي الزراعية المحاذية للمبزل الى داخل مجرى المبزل وزيادة درجات خلال هذا الشهر وقد اشارت نتائج التحليل الإحصائي الى وجود علاقة موجبة غير معنوية وبمستوى احتمالية $P < 0.05$ الحيوي للأوكسجين والعدد الكلي للطحالب المتلصقة على النباتات المائية المعروسة وبمعامل ارتباط $r = 0.14$, $r^2 = 0.15$ وترسعت العسرة الكلية لمياه المنزل بين (512.15-571.13) ملغم / لتر في شهر شباط 2013 وتشيرين الأولى الموقع الاول والثالث بشكل (7)، وبصورة عامة فالقيم المسجلة في الدراسة الحالية اكبر من تلك المسجلة في السليقة في المبزل العراقية [23,24]. ان التراكم العالي للعسرة الكلية قد تعود الى زيادة ما يتم طرحه في

جدول (1): بعض العوامل الفيزيائية والكيميائية لمياه مبرزل الفرات الشرقي (الحفار) في مراكب الدراسة السطر الأول (المعدل $\pm$ الانحراف المعياري): ، السطر الثاني: (المدى)

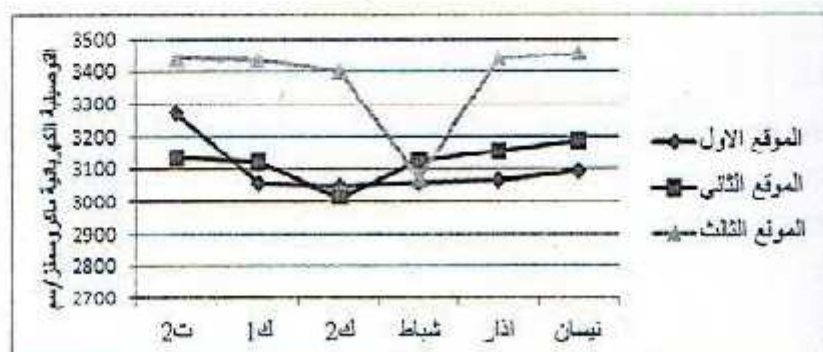
العامل المقاس	الموقع الاول	الموقع الثاني	الموقع الثالث
درجة حرارة الهواء ($^{\circ}\text{C}$)	6.82 ± 19.83	6.28 ± 21.58	7.96 ± 23.42
	28 - 7	29-11.5	34.5-10
درجة حرارة الماء ($^{\circ}\text{C}$)	4.09 ± 17.83	4.29 ± 17.83	4.22 ± 17.66
	22 - 11	23 - 11	22-10
التوصيلية الكهربائية (مايكروسيمنز / سم)	77.9 ± 3099.5	53.62 ± 3122.5	136.5 ± 3374
	3271 - 3049	3188-3014	3457-3071
الأس الهيدروجيني pH	0.19 ± 7.81	0.17 ± 7.76	0.15 ± 7.71
	8.18 - 7.59	8.07-7.53	7.93-7.49
الأوكسجين المذاب (ملغم / لتر)	$\pm 7.820.09$	0.07 ± 7.95	0.06 ± 8.04
	8.01 - 7.71	8.08-7.86	8.14-7.94
المطالبي الحيوي للأوكسجين (ملغم / لتر)	0.15 ± 2.18	0.13 ± 2.24	0.09 ± 2.21
	2.48-2.05	2.51-2.08	2.39-2.07
المسرة الكلية (ملغم / لتر)	15.11 ± 533.82	12.63 ± 542.18	11.2 ± 551.72
	557.45 - 512.15	563.56-526.22	571.13 - 539.11
النترات (مايكروغرام / لتر)	44.03 ± 327.66	57.23 ± 320.5	52.4 ± 324.5
	385 - 255	393-230	415-238
الفوسفات (مايكروغرام / لتر)	0.11 ± 1.15	0.13 ± 1.08	0.16 ± 1.2
	1.24 - 0.9	1.23-0.91	1.51-0.96
الكربون العضوي الكلي %	0.04 ± 0.22	0.02 ± 0.45	0.02 ± 0.39
	0.3 - 0.17	0.48 - 0.42	0.44 - 0.36



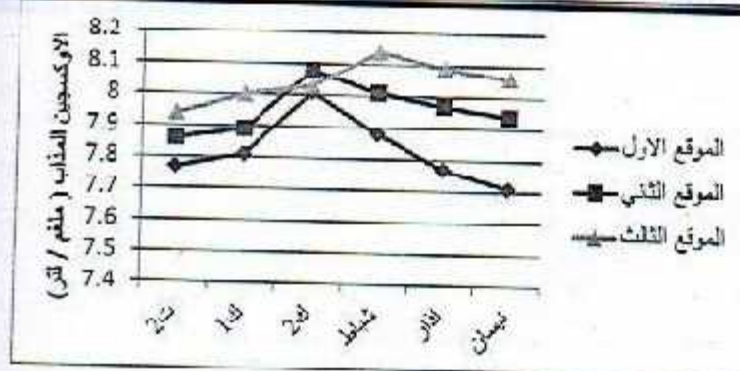
الشكل (2): معدلات قيم درجة حرارة الهواء خلال مدة الدراسة في مبزل الفرات الشرقي



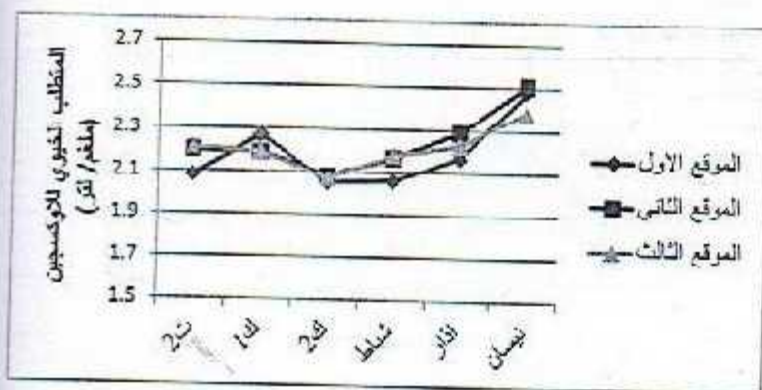
الشكل (3): معدلات قيم درجة حرارة الماء خلال مدة الدراسة في مبزل الفرات الشرقي



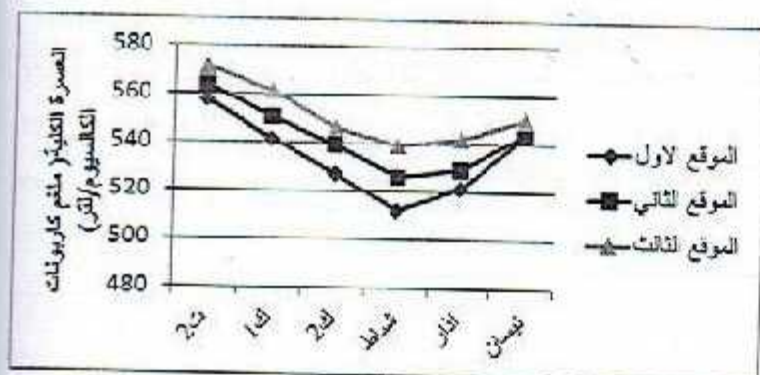
الشكل (4): معدلات التوصيلية الكهربائية خلال مدة الدراسة في مبزل الفرات الشرقي



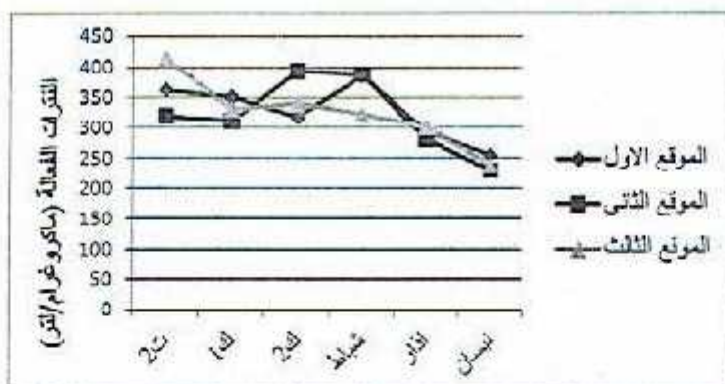
الشكل (5): معدلات الأكسجين المذاب خلال مدة الدراسة في منزل الفرات الشرقي



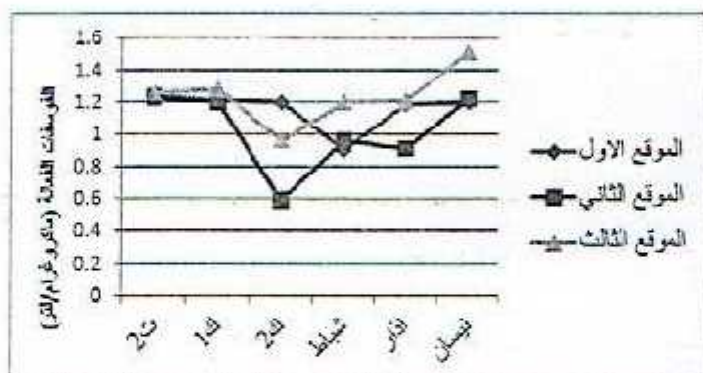
الشكل (6): معدلات المتطلب الحيوي للأكسجين خلال مدة الدراسة في منزل الفرات الشرقي



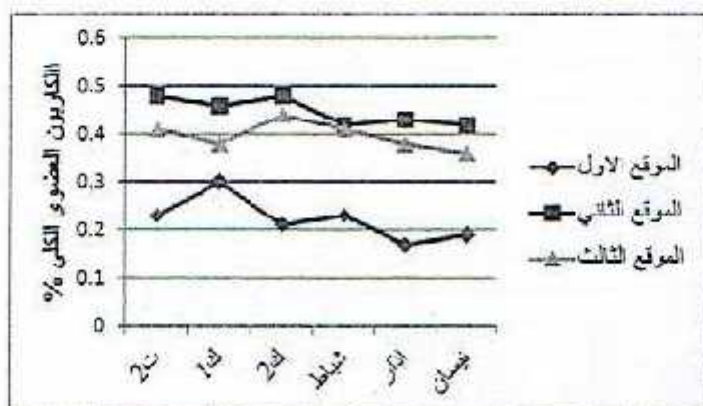
شكل (7): معدلات العسرة الكلية (مغم كاربونات الكالسيوم / لتر) خلال مدة الدراسة في منزل الفرات الشرقي (الحفار)



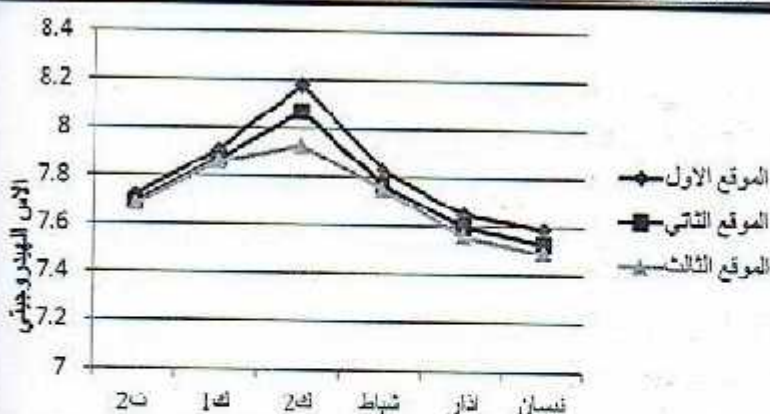
الشكل (8): معدلات التفرات الفعالة خلال مدة الدراسة في مبزل الفرات الشرقي



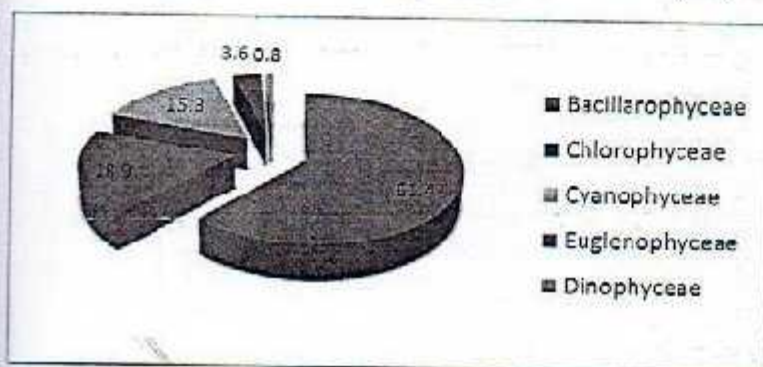
الشكل (9): معدلات الفوسفات الفعالة خلال مدة الدراسة في مبزل الفرات الشرقي



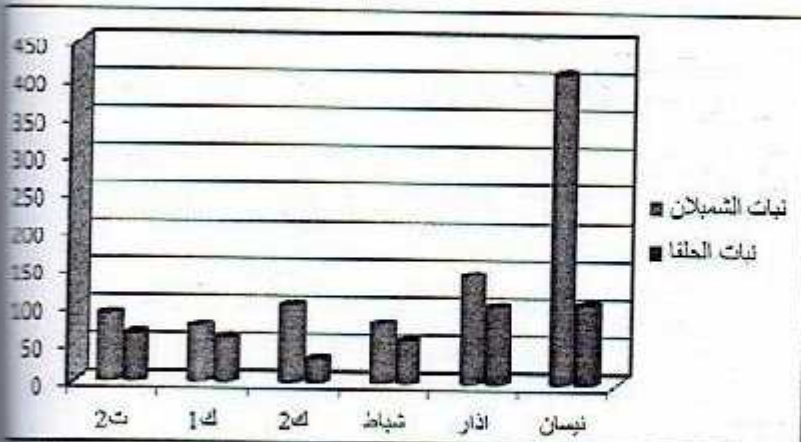
الشكل (10): معدلات الكاربون العضوي الكلي % خلال مدة الدراسة في مبزل الفرات الشرقي



الشكل (11): معدلات الاس الهيدروجيني خلال مدة الدراسة في منزل الفرات الشرقي



شكل (12): النسب المئوية لصفوف الطحالب المشخصة خلال مدة الدراسة



شكل (13): اعداد الطحالب المتسقة على نبات الشميلان *Ceratophyllum demersum* ونبات الحلفا *Imperata cylindrica* خلال مدة الدراسة

جدول (2) الطحالب المتصفة على نباتي الشمالان *Ceratophyllum demersum* و الحلفاء *Imperata cylindrica* في مواقع الدراسة كافة ضمن مبرز الفرات الشرقي (الحفار)

Sations		S1		S2		S3
Algae	Plants	C	I	C	I	C
Cyanophyceae						
<i>Aphanocapsaendophytica</i> G.M.Smith		+	+	+	+	+
<i>Aphanocapsapulchra</i>		-	-	+	-	-
<i>Anabaena affinis</i> Lemmermann		+	+	+	-	+
<i>Aphanothecenidularis</i> P.Richter		-	+	+	-	-
<i>Anabaena ozolla</i> Strasburger		-	-	-	-	+
<i>Anabaena circinalis</i> Rabenhorst		-	+	+	-	-
<i>Anabaena oscillariodes</i> Bory		+	+	-	-	+
<i>Anabaena subcylindrica</i> Borge		+	-	+	-	+
<i>Chroococcus disperses</i> (Keis.) Lemmermann		+	-	+	-	+
<i>Chroococcuslimneticus</i> Lemmermann		+	+	+	-	+
<i>Chroococcusturgidus</i> (Kütz.) Nägeli		-	-	+	-	+
<i>Gloeocapsaaeruginosa</i> (Garm.) Keurzing		+	-	+	-	+
<i>Lyngbaya major</i> Meneghini		+	-	+	-	+
<i>Lyngbayanordgardii</i> Wille		-	+	+	+	-
<i>Lyngbayaversicolor</i> (Wartmann) Gomont		-	-	-	-	+
<i>Merismopediaglauca</i> Nägeli		-	-	+	-	+
<i>Merismopediapunctata</i> Heyen		-	-	-	-	+
<i>Merismopediatenuissima</i> Lemmermann		-	-	+	-	-
<i>Microcystisaeruginosa</i> Kützing		+	+	+	-	+
<i>Microcystisincerta</i> Lemmermann		+	-	-	-	-
<i>Nostoc commune</i> Vaucher		+	+	-	-	+
<i>Nostocomminutum</i> Ktz.		-	-	-	-	+
<i>Nostoclinckia</i> (Roth) Borent and Thuret		-	+	+	+	+
<i>Nostocmuscorum</i> Agardh		+	-	+	-	+
<i>Nostocsphaericum</i> Vaucher		+	-	+	-	+
<i>Oscillatoriaangusta</i> Koppe		+	+	+	+	+
<i>Oscillatoriabornetii</i> Zukal		+	-	+	-	-
<i>Oscillatoriacurviceps</i> Agardh		+	+	+	-	+
<i>Oscillatoriaformosa</i> Dory		+	-	+	+	-
<i>Oscillatorialimnetica</i> Lemmermann		+	-	+	-	+
<i>Oscillatorialimosa</i> (Roth.) Agardh		+	+	+	+	-
<i>Oscillatorianigra</i> Vaucher		+	-	+	-	+
<i>Oscillatoriaprolifica</i> (Grev.) Gomont		+	-	+	-	-
<i>Oscillatoriatenuis</i> Agardh		+	+	-	+	+
<i>Oscillatoria sancta</i> (Ktz.) Gomont		-	-	+	-	-
<i>Phormidiumambiguum</i> Gomont		+	-	+	+	-
<i>Rivulariahantzschii</i> Schmidt		-	-	+	-	+
<i>Spirulina major</i> Kütz.		+	+	+	+	+
CHLOROPHYCEAE						
<i>Ankistrodesmusconvolutus</i> Corda		+	+	+	-	+

<i>Astrodesmus falcatus</i> (Corda) Ralfs	-	-	-	-	-	+
<i>Boothia mirabilis</i>	+	-	+	-	+	-
<i>Chloraglomerata</i> (L.) Kütz.ing	-	-	+	+	-	-
<i>Corella ellipsoidea</i> Gerneck	+	+	+	+	+	+
<i>Ematococcus lacustris</i> (Ginod.) Rostaf	-	-	-	-	-	+
<i>Corella vulgaris</i> Beijerinck	+	-	-	-	+	-
<i>Enteridiumianae</i> Ehrenberg	+	+	-	-	+	+
<i>Enteridiumacerosum</i> (Schränk.) Ehrenberg	-	-	-	+	-	-
<i>Endrocapsa geminella</i> Wölle	+	+	+	-	+	-
<i>Marium botrytis</i> Meneghinii	+	+	+	-	+	+
<i>Marium leave</i> Rabenhorst	+	-	+	-	+	-
<i>Asterumastroideum</i> De Not	+	-	+	-	-	-
<i>Prinae elegans</i> Ehren.	+	+	+	+	+	-
<i>Asporia floccosa</i> (Vauch.) Thuret	-	-	-	-	+	-
<i>Asporia williana</i>	-	-	+	-	-	-
<i>Geotiasp.</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Geotia viridis</i> (Ktz.) Wittrock	-	-	+	-	+	-
<i>Geotiascalaris</i> Hassai	+	-	+	-	+	-
<i>Gonium orientale</i>	+	-	+	-	+	-
<i>Gonium unilatum</i> (de Bréb.) A. Braun	+	-	-	-	+	-
<i>Gonium globosum</i> Nordstedt	+	-	+	-	+	-
<i>Gonium</i> spp.	+	-	+	+	+	-
<i>Strum boryanum</i> (Turp.) Meneghinii	-	-	+	-	-	-
<i>Prinamor</i> (Muell.) Bory	-	-	-	+	-	-
<i>Chloracodogonia</i> (Mont.) Witt	+	-	+	-	+	+
<i>Flumifluvescens</i> G.S. West	-	-	+	-	+	-
<i>Desmus armatus</i> Chodat	+	-	+	-	+	+
<i>Desmus bifuga</i> (Turp.) Lagerheim	+	+	+	+	+	+
<i>Desmus quadricauda</i> (Turp.) de Brébisson	+	-	-	-	+	+
<i>Desmus longus</i> Meyen	-	-	+	-	+	+
<i>Desmus quadricauda</i> var. <i>longispina</i> (Chodat) G.M. Smith	+	-	+	-	+	-
<i>Desmus quadricauda</i> var. <i>quadrifida</i>	+	-	+	-	+	-
<i>Desmus quadricauda</i> var. <i>maximus</i> West and West	-	+	-	-	-	-
<i>Gyrodactylus</i> (Czarda)	+	-	+	-	+	-
<i>Gyrodactylus collinsii</i> (Lewis)	-	+	-	-	-	-
<i>Gyrodactylus portensis</i>	+	-	+	-	+	-
<i>Gyrodactylus portensis</i> (Muell.) Petit	-	-	-	-	+	-
<i>Gyrodactylus scrobiculatus</i> (Stochhmayers) Czarda	+	+	+	-	+	+
<i>Cladophora flagellifera</i>	-	-	-	-	-	+
<i>Cladophora nanum</i> (Dillw.) Ktz.	-	+	-	-	-	-
<i>Cladophora spectinata</i> (Vauch.) Agardh	+	-	+	-	+	+
<i>Cladophora cruciata</i> (Vauch.) Agardh	+	-	-	+	-	-
<i>Cladophora minimum</i> (A. Braun) Hansgirg	+	+	+	+	+	+
<i>Cladophora aequalis</i> Ktz.	+	-	-	-	-	-
<i>Cladophora cylindrica</i> Prescott	-	+	-	-	-	+
<i>Cladophora variabilis</i> (Ktz.) Kirchner	+	-	+	-	-	-
<i>Cladophora</i> (L.) Ehrenb.	-	-	+	+	+	-
CHENOPHYTES						

<i>Euglena acus</i> Ehrenberg	+	+	+	+	+	+
<i>Euglena gracilis</i> Klebs	+	-	-	-	+	-
<i>Euglena oxyuris</i> Solimarda	-	-	+	-	+	-
<i>Euglena oxyuris</i> var. <i>minor</i> De Flandra	+	-	+	-	+	-
<i>Euglena Euglenapolyomorpha</i> Dangeread	+	-	+	-	+	-
<i>Euglena</i> sp	-	-	+	-	-	-
<i>Euglena spirogyra</i> Ehrenberg	-	+	-	-	-	+
<i>Euglena promixa</i> Dangeread	-	+	-	-	-	-
<i>Phacus acuminatus</i> Stoken	+	-	-	-	-	-
BACILLARIOPHYCEAE						
A- CENTRALES						
<i>Cyclotella kuetzingiana</i> Thwaites	+	+	+	+	+	+
<i>Cyclotella comta</i> (Her.) Kuetzing	-	-	-	+	-	+
<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützing	+	+	+	+	+	+
<i>Melosira ambigua</i> Muller	-	-	-	-	-	+
<i>Melosira distans</i> (Ehr.) Kuetzing	+	+	+	+	+	+
<i>Melosira graminulata</i> (Ehr.) Ralfs	+	-	-	-	+	+
<i>Melosira roseanna</i> Rabenhorst	+	-	-	+	+	-
<i>Stephanodiscus astrea</i> (Her.) Grunow	-	+	-	+	-	+
<i>Stephanodiscus dubius</i> (Fricke) Husted	-	-	-	-	-	+
<i>Thalassiosira weissflogii</i> Grunow	-	+	-	-	-	-
B-PENNALES						
<i>Achnanthes affinis</i> Grunow	+	-	+	+	+	-
<i>Achnanthes oreovipes</i> var. <i>intermedia</i> (Kütz.) Cleve	+	-	+	-	+	-
<i>Achnanthes clevei</i> Grunow	+	+	+	-	+	-
<i>Achnanthes exigua</i> Grunow	-	+	+	-	-	+
<i>Achnanthes hungarica</i> Grunow	+	+	+	+	+	+
<i>Achnanthes lanceolata</i> de Brébisson	+	+	+	-	+	-
<i>Achnanthes microcephala</i> (Kütz.) Grunow	+	-	+	-	+	-
<i>Achnanthes linearis</i> W. Smith	+	-	+	+	+	-
<i>Achnanthes minutissima</i> Kützing	-	-	+	-	-	-
<i>Amphiprora alata</i> Kützing	+	+	+	+	+	+
<i>Amphora coffeaeformis</i> Agardh	-	-	+	-	-	-
<i>A. ovalis</i> Kützing	+	-	+	+	+	-
<i>A. commutata</i> Grunow	+	+	+	-	+	-
<i>Amphora</i> Sp.	-	+	-	-	-	-
<i>A. veneta</i> Kuetzing	-	-	-	-	-	+
<i>Anomoecneis exilis</i> (Kütz.) Cleve	+	+	+	+	+	-
<i>Bacillaria paxillifer</i> (Muell.) Hendey	-	-	-	-	-	+
<i>Caloneis amphibia</i> (Bory) Cleve	+	+	+	-	-	-
<i>Caloneis bacillum</i> (Grun.) Cleve	+	+	+	+	+	+
<i>Cocconeis pediculus</i> Ehrenberg	-	-	+	-	+	+
<i>C. placentula</i> Ehrenberg	+	+	+	+	+	+
<i>C. placentula</i> var. <i>euglypta</i> (Her.) Cleve	+	-	+	+	+	-
<i>C. placentula</i> var. <i>lineata</i> (Her.) Cleve	+	-	+	-	+	-
<i>Cymatopleura solea</i> (Breb.) W. Smith	+	+	+	+	+	+
<i>Cymbella affinis</i> Kützing	+	+	+	+	+	+
<i>C. aspera</i> (Her.) H. paragaillo	-	-	-	+	+	-

<i>astula</i> (Ehr.) Kirchn.	+	+	+	-	+	-
<i>delicata</i> Kützing	+	-	-	-	+	-
<i>ymbiform</i> (Ktz.) Van. Heurch	-	-	+	+	-	-
<i>gracilis</i>	+	+	+	+	+	-
<i>helvetica</i> Kuetzing	-	-	+	-	-	-
<i>anceolata</i> (Ehr.)	+	-	+	-	+	-
<i>arva</i> (W.Smith) Kirchn	+	+	+	+	+	+
<i>prostrata</i> (Hreck.) Cleve	-	-	-	-	-	+
<i>entricosa</i> Kützing	+	+	+	+	+	-
<i>midula</i> Grunow	-	+	-	-	-	-
<i>argida</i> (Greg.) cleve	-	+	+	-	+	+
<i>bellia</i> sp.	+	-	+	+	+	-
<i>iculaelegens</i> Kuetz	-	-	-	+	-	-
<i>iculaeensis</i>	+	-	-	-	+	-
<i>maevalgare</i> Bory	+	-	+	-	-	-
<i>oneisovalis</i> (Hisle) Cleve	+	-	+	-	+	+
<i>liptica</i> (Ktz.) Cleve	+	-	+	-	+	-
<i>emiaargas</i> (Ehr.) Kuetzing	+	-	+	-	+	-
<i>etra</i> (Her.) Kützing	+	+	+	+	+	-
<i>etialmaris</i> (Her.) Grunow	+	-	+	-	+	+
<i>etariabrevistriata</i> Grunow	+	+	+	+	+	+
<i>etucina</i> Desmazieres	-	+	-	+	-	-
<i>etruens</i> (Ehr.) Grunow	-	-	-	+	-	-
<i>etruens</i> var. <i>subsinalia</i> Hustedt	-	+	-	-	-	+
<i>etremedia</i> Grunow	+	-	+	+	+	+
<i>etrescent</i> Ralfs	-	+	-	-	-	+
<i>etulia rhomboids</i> (Ehr.) De. Toni	-	+	-	-	-	-
<i>etphonema angustatum</i> (Ktz.) Rabenhorst	+	+	+	+	+	+
<i>etstrictum</i> var. <i>capitata</i> (Ehr.) Cleve	+	-	+	-	+	-
<i>etacille</i> Ehrenberg	+	-	-	-	+	+
<i>etanceolatum</i> Ehrenberg	-	-	+	-	-	-
<i>etvacuum</i> (Lyng.) Kützing	+	+	+	+	+	+
<i>etancatum</i> Ehrenberg	+	-	+	-	+	-
<i>etigmaacuminatum</i> (Kütz.) Rabenhorst	+	+	-	+	-	+
<i>etenuatum</i> (Kütz.) Rabenhorst	+	+	-	+	+	-
<i>etilicum</i> (Ehr.) Cleve	-	+	-	-	-	-
<i>etantum</i> (Thwa.) Bayar	-	+	+	-	-	-
<i>etacrum</i> (W.Smith) Griff et. Henfr.	-	+	-	+	-	+
<i>etcalpoides</i> (Rabenhorst) Cleve	-	+	+	-	-	-
<i>etanceri</i> (W. Smith) Cleve	+	+	+	+	+	+
<i>etanceri</i> var. <i>nodifera</i> Griffet. Henfr	-	-	-	+	-	-
<i>etogloia smithii</i> Thwaites	+	+	+	+	+	-
<i>etithui</i> var. <i>amphicephala</i> Grunow	+	-	+	+	+	+
<i>etula anglica</i> Ralfs	+	-	+	+	+	-
<i>etillum</i> Ehrenberg	-	-	-	+	-	-
<i>etulacari</i> Ehrenberg	+	+	+	+	-	+
<i>etitata</i> Ehr.	-	+	-	+	-	+
<i>etulacineta</i> (Ehr.) Kützing	+	+	+	+	+	-

<i>N.cymbula</i> Donk.	-	+	-	-	-	-
<i>N.cocconiformis</i> Gregory	+	+	+	+	+	-
<i>N. cryptocephala</i> Kützting	+	+	+	+	+	+
<i>N. decussis</i> Oestrup	+	-	+	-	+	-
<i>N. dicephalavar. neglecta</i> (Krasske) Hut.	+	-	+	-	+	+
<i>N. digito-radiata</i> (Greg.) Ralfs	+	-	+	+	+	+
<i>N. gibbula</i> Cleve	+	+	+	+	+	-
<i>N. gastrum</i> (.Ehr.)Kuetzing	+	-	+	+	+	-
<i>N. gracilis</i> (Ehr .)	-	+	+	+	+	+
<i>N. grimmei</i> Krasske	+	-	+	-	+	-
<i>N. halophila</i> (Grun.) Cleve	+	+	+	+	+	+
<i>N. hungarica</i>	+	-	+	-	+	-
<i>N. lanceolata</i> (Ag.) Kuetzing	+	-	-	-	+	-
<i>N. phyllepta</i> (Kuetz.)	+	+	+	-	+	+
<i>N. pupula</i> Kuetzing	+	+	+	+	+	-
<i>N. radiosa</i> Kützting	+	+	+	+	-	-
<i>N. rienhardti</i> Grunow	+	-	+	-	+	-
<i>N. rhyncocephala</i> Kützting	-	+	+	+	-	-
<i>N. schroeteri</i> Meister	-	+	+	+	-	+
<i>N. spicula</i> (Dick.) Cleve	+	+	-	+	-	-
<i>N. tuscula</i> Ehr	-	+	+	+	+	+
<i>Nitzschia acicularis</i> (Ktz.) W. Smith	-	+	+	-	+	+
<i>N. angustata</i> (W. Smith) Grunow	-	+	-	-	-	-
<i>N. commutata</i> Grunow	-	+	-	-	-	+
<i>N. dissipata</i> (Ktz.) Grunow	+	+	+	-	-	+
<i>N. dubia</i> W. Smith	-	-	-	+	-	-
<i>N. filiformis</i> (W. Smith) Hustedt	-	+	-	-	-	-
<i>N. gracilis</i> Hantzsch	-	+	-	-	-	-
<i>N. hungarica</i> Grunow	+	-	+	-	+	-
<i>N. longissima</i> (Breb.) Ralfs	+	+	+	+	+	-
<i>N. intermedia</i> Hantzsch ex Cleve et Grun.	+	+	-	+	-	-
<i>N. obtusa</i> W. Smith	+	+	+	+	+	+
<i>N. palea</i> (Kütz.)W. Smith	+	-	+	-	+	+
<i>N. romana</i> Grunow	+	-	+	-	-	-
<i>N. rostellata</i> Hustedt	+	-	+	-	+	+
<i>N. scalaris</i> (Ehr.) W. Smith	-	-	-	+	-	-
<i>N. sigma</i> (Ehr.) W. Smith	+	+	+	-	+	+
<i>N. sigmoidea</i> (Ehr.) W. Smith	-	+	-	-	-	-
<i>N. tryblionellavar. victoriae</i> Grunow	+	-	+	-	+	-
<i>N. vermicularis</i> (Ktz.) Hantzsch	+	+	+	-	+	-
<i>N. vitrea</i> Norman	+	-	+	+	+	+
<i>Pinnularia appendiculata</i> (Ag.) Cleve	-	+	-	-	-	-
<i>Pinnularia borealis</i> Ehrenberg	-	+	+	+	-	+
<i>P. biceps</i> Gregory	-	-	-	+	-	-
<i>P. lata</i> (Breb.) W. Smith	+	+	+	+	+	-
<i>P. leposome</i> (Grun.) Cleve	+	+	+	-	+	-
<i>Pinnularia</i> Sp.	+	+	+	+	+	+
<i>P. viridis</i> (Nitzsch) Ehrenberg	+	-	+	+	+	-

<i>Neurosigma angulatum</i> (Quek.) W. Smith	+	-	+	-	-	-
<i>Polcospheniacurvata</i> (Kütz.) Grunow	+	+	+	-	+	+
<i>Polalodiagibba</i> (Ehr.) Müller	+	-	+	-	+	-
<i>Polalodiagibba var. ventricosa</i> (Ehr.) Grunow	+	-	+	-	+	-
<i>Gibberula</i> (Ehr.) O. Mueller	+	-	+	-	-	-
<i>Musculus</i> Kuetzing	-	-	+	-	-	-
<i>Euroneisanceps</i> Ehrenberg	-	-	-	+	-	+
<i>Viridella ovate</i> Ktz.	+	-	+	+	+	+
<i>Valis de Breisson</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Linearis</i> W. Smith	+	-	+	+	+	-
<i>Robustavarsplendida</i> (Ehr.) Van Heurch	+	-	-	-	-	-
<i>Pedraacus</i> Kuetzing	+	+	+	+	+	-
<i>Pedraacus var. radians</i> Kützing	+	+	-	+	-	-
<i>Finis</i> Kützing	-	+	+	+	+	+
<i>Casticulata</i> (Kütz.) Grunow	+	-	-	-	-	-
<i>Mulchella</i> (Ralfs) Kuetzing	+	+	+	-	+	+
<i>Impens</i> Kg.	+	-	+	-	+	-
<i>Impens var. fragiliarioides</i> Grunow	+	-	+	-	+	-
<i>Alia</i> (Nitz.) Ehrenberg	+	+	+	+	+	+
<i>Alia var. danica</i> (Ehr.) Grunow	+	-	-	-	-	-
<i>Alia var. oxyrhynchus</i> Kützing	+	+	+	+	+	+
<i>Alucheria</i> Kützing	+	+	+	+	+	+
<i>Cellaria fenestrata</i> (Lyag.) Kuetzing	+	-	-	-	+	-
PHYCEAE						
<i>Alumhirundinella</i> (Muehl.) Du. Jardin	-	-	-	-	-	+
<i>Alumtumborgei</i> (Lemm.) Schiller	-	+	-	-	-	-

Ceratophyllum C =

Imperata I =

(-) = عدم وجود

(+) = وجود

المصادر:

- 1-البليسي، لطيف محمود حديد(2008). واقع المبازل في قضاء الرمادي ودورها في مكافحة التصحر. المجلة العراقية لدراسات الصحراء، 1(1): 18-32.
- 2-الركابي، واثق حاسم محمد، كاظم، نهي فالح، الجواهري، حلا فائز عبد الهادي و عباس، ضرغام علي (2012). دراسة بعض المؤثرات البيئية على مجتمع الهائمات النباتية في منزل حجي علي. مجلة جامعة بابل للعلوم الصرفة والتطبيقية، 20 (5): 1507-1512.
- 3-Wetzel, R. G. (2001). Limnology, lake and river ecosystems. th ed. Academic press, An Elsevier science imprint, San Francisco, New York, London.
- 4-Stevenson, R.J.; Dothewell, L.M. & Lowe, L.R. (1996). Algal ecology, freshwater benthic ecosystem academic press Inc. San Diego, California U.S.A.
- 5-Hynes, H.B.N. (1970). The ecology of running water. Liverpool univ. press, 555 pp.
- 6-محبوبة، هيد الامير محمد علي(1997).مصادر الإرواء في محافظة القادسية.مديرية الري في النواحية.
- 7.APHA (American publicHelth Association) (2003) standard methods for examination of . water: and wastwats , 2 th, E.d. Washington DC, U.S.A
- 8.Gaudette, H.E.;Flight, W.R; Toner, L. and Folger, D.W.(1974). An inexpensive titration methods for determination of organic carbon recent sediments . J. of sedimentary petrology , 44(1): 249-253
- 9.Murphy, J. and Riley, J.R. (1962). Amodificational single solution method for .determination of phosphate in natural water. Chem. Acta, 27: 31-36
- 10.Parsons, T.R.; Mait, Y. and Laulli, C.M. (1984). A manual of chemical and biological methods for seawater analysis pergamone press Oxford
- 11.Bell,D.(1976).The ecology of microalgae epiphytic on submerged macrophytes in an eutrophic water way .ph.D. thesis, Univ. Liverpool.
- 12.Desikachary, T.V.(1959). Cyanophyta. Indian Council Of Agriculture Research. New Delhi , 686 pp
- 13.Perscott, G.W.(1973). Algae of the western Great lake Area . William , C.Brow , Co., publishers, Dubuque , Iowa. M 977 pp
- 14-Germain, H(1981). flora des diatomees . Diatomophyceae eau douces et saumetres du Massif Armoricien et des contreesvoisinesd'europaoccidental. Sciete Nouvelle des EditimBoubee Paris.
- 15.Al- Zubaiddi, A.M. (1985). Ecological study on Algae (phytoplankton)of some marches area near Al- Kurna. M.Sc. Thesis College of Science. BasrahUniv
- 16.Welch,P.S.(1952).Limnology.2nd ed.McGraww Hill book.Co.NewYork.
- 17.Sabri, A. W., B.K. Moolood and N.E. Sulaiman (1989). Limnological studies on river Tigris. Some physical and chemical characters. J. Biol. Sci. Res., 20(3): 365-379
- 18.Weiner, E.R. (2000). Application of envircnmental chemistry. LewiPuplshers, London, ..New York

9. اسماعيل، عباس مرتضى. (2005) دراسة فصلية للهائمات النباتية وسحتوى الفضة الهضمية لسمكة البلعوط الملوث بـ *Chondrostomaregium* (Heckel) في منزل سارية الشاهلي- وسط العراق. وقائع المؤتمر العلمي المنعقد في بحوث البيئة، ص 120-124.
20. جبر، أياد محمد (2003)، التأثيرات المحتملة لتصريف المياه الصناعية على الهائمات النباتية رسالة ماجستير العلوم، جامعة بابل.
21. طه، فؤاد منحر، حسن، فكرت مجيد والسعدي، حسين علي (2002). التأثيرات الفصلية للخواص الفيزيائية والكيميائية لبحيرة ساوم العراق. مجلة أبحاث البيئة والتنمية المستدامة، 5 (2).
22. حسين، نجاح عبود والنجار، حسين حميد كريم والسعد، حامد طالب ويوسف، اسامة حامد والصابونجي، ازهر علي. (1991). تبط العرب - دراسات علمية أساسية - مركز علوم البحار، مطبعة دار الحكمة، جامعة البصرة ص 391
23. العزاوي، أحمد جاسم محمد (2004). دراسة بيئة الطحالب في بعض ميازل الجزء الشمالي للمصب العام، رسالة ماجستير، جامعة بغداد.
24. الكبيسي، عبد الرحمن عبد الجبار (1996). دراسة بيئة الطحالب في بعض ميازل الجزء الشمالي للمصب رسالة ماجستير، جامعة بغداد.
25. Al-Hindia Dam and Al- Kufa - Iraq. Ph.D. Thesis. Univ. of Babylon
26. A. A. A. (1982). Hydrochemistry, Geochemistry and probable pollution of Tigris from Baghdad to Qurna. M.Sc. Thesis, Univ. of Baghdad
27. H. and Newton, P.V.R. (1974). The chemical composition and flow of the river and its tributaries Fresh wat. Biol. 31: 317-333.
28. R.S.; Leigh, M.A.S.; Maxwell, T.R.A.; Mance, G. and Inc. R.A.M. (1975). & chemical Aspects of chew vally, Blasgdon lakes, two Eutrophic reservoirs in broth East, England. Fresh water. Biol., 5: 357-37
29. S.A. and Bader, S.A.(2010). water quality changes in Nile cariar, Egypt. *J. of sciences research*,6(9):1457-1465.
30. C.; Phibus, M. J and Tough, L. R. (2003). Phytoplankton and Charophyta of lough Co. Clare, proceeding of the royal Irish Academy, Vol. 103B, No.3, 177-185
31. العيسى، صالح عبد القادر عبد الله (2004). دراسة بيئية للنباتات المائية والطحالب المتلصقة بها في شطوط أطروحة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة البصرة.
32. الطائي، ابتهاج عجيل عبد المنعم هادي (2009). دراسة تأثير العيول لشرفي الزبيدي في بعض الخصائص والكيمياء والهائمات النباتية في نهر الفرات عند مدينة السماوة العراق. رسالة ماجستير - جامعة القادسية.
33. لنانسي، ناصر حسين (2012). دراسة بيئية للطحالب المتلصقة على الطين في مبرل الفرات الشرقي (الجزء النيوانية -العراق، رسالة ماجستير - جامعة القادسية
34. الفللاوي، حسن جميل (2011). دراسة بيئية لمجتمع الطحالب في نهر الفرات بين قضاء الهندية وقضاء العراق، أطروحة دكتوراه - كلية العلوم جامعة بابل.
35. الحميد، فريال حميد (1986). علم المياه العذبة. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة البصرة.
36. J.and Balance,R.(1996). Water Quality monitoring E and FN Spon,Animprint of Chapman and Hailonden.

الحادي، احمد محمود ذالح (2012). دراسة العلاقة بين بعض العوامل البيئية والتغيرات النوعية والكمية للطحالب المتصقة على بعض النباتات المائية في نهر الديوانية-العراق رسالة ماجستير - جامعة القادسية

الاحكام فؤاد منحر (2012) . دراسة بيئة الطحالب المتصقة على نباتي الحميرة *Potamogeton crispus* و *Ceratophyllum demersum* مجلة جامعة بابل للعلوم الصرفة والتطبيقية، (3 20): 1086-1075.

السعدي،حسن علي والمياح، عبد الرضا أكبر. (1983) النباتات المائية في العراق، منشورات مركز دراسات الخليج العربي مطبعة جامعة البصرة.

AL-Lami, A.A.;AL-Saadi,H.A; Mekhlef,A.A.&Mosa, K.M. (2002).Limnological40. (features of Habbaniya Lake, Iraq J. Coll. Edus.for Women, Univ. Baghdad 13(2

*Ecological Study of Epiphytic Algae on Aquatic plants *Ceratophyllum demersum* and *Imperata cylindrica* in East Euphrates Drainage / (AL-Hefar) AL-Dawaniya/Iraq

Received : 25/11/2014

Accepted : 5/2/2014

Foad M. Alkam Zahrah K. AL- Khazali
AL-Qadisiya University
Education of College
Biology Department
Foad.manher@yahoo.com

Abstract

The current investigate included study some physical and chemical properties and epiphytic algae in East Euphrates Drainage (AL-Hefar) were studied during the period from November 2012 till April 2013 Three Sites were chosen along The Drainage. Two macrophytes are frequently found, *Ceratophyllum demersum* and *Imperata cylindrica*. these macrophytes are chosen to study epiphytic algae. The Results showed that water of the Drainage was alkaline, very hard, and well oxygenated. Identification of epiphytic algae reached to (249) species, the Bacillariophyceae (diatoms) were dominant with (153) species about (61.4%) followed by Chlorophyceae with (47) species about (18.9%), and (38) species about (15.3%) related to Cyanophyceae and (9) species about (5.7%) related to Euglenophyceae and (2) species about (0.8%) related to Dinophyceae. In addition, epiphytic algae on *Ceratophyllum demersum* are higher, than *Imperata cylindrica* study area. Also, the study showed dominance of Bacillariophyceae species like *Gomphonema*, *Cymbella*, *Cocconeis*, *Nitzschia*, *Achnanthes*, *Navicula*.

Keyword : Ecology , Epiphytic algae , Aquatic plants

*The Research is apart of on M.Sc. thesis in the case of the Second researcher