



وزارة الدولة لشؤون البيئة

جهاز شؤون البيئة

قطاع نوعية البيئة

الإدارة المركزية لنوعية المياه

ملخص

نتائج الرحلة المحلية الثانية " نوفمبر 2011 "

برنامج الرصد البيئي للبحيرات المصرية

" بحيرة قارون "

مقدمة

استدامة الأنهار والبحيرات الداخلية في جميع أنحاء العالم مهددة بشكل متزايد بسبب التغيرات البيئية الناجمة عن تكثيف استخدام الأراضي، وزيادة الطلب على الموارد المائية المحدودة وتغير المناخ. وهذه التغيرات تؤثر تأثيراً مباشراً على توافر المياه ونوعيتها والنظم البيئية في مناطق عديدة. ومصر كبلد في شمال إفريقيا حيث تكون هذه التغيرات البيئية أشد ونظراً للزيادة المستمرة في عدد السكان وبالتالي الزيادة الكبيرة في الطلب على المياه في الأغراض البشرية والسكانية والزراعية وغيرها.

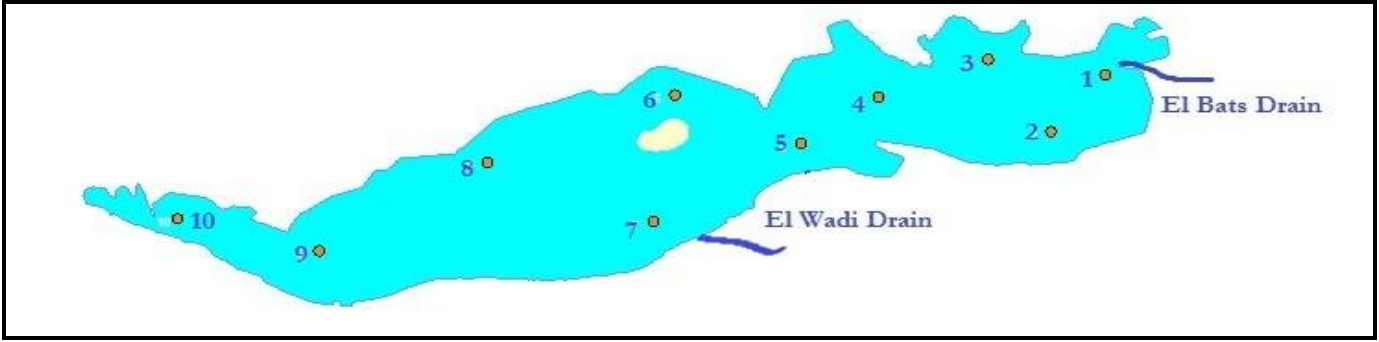
ونظراً لما تتعرض له البحيرات المصرية من عمليات صرف مستمرة لختلف أنواع الملوثات الصناعية والصحية والزراعية مما يؤثر على كل من جودة ونوعية مياه هذه البحيرات وإنتاجها السمكى. ونظراً لعدم وجود برنامج متابعة دورية للوضع البيئى لهذه البحيرات فإن حالتها تتدهور مع الوقت مما يؤثر على الحالة الصحية والإقتصادية والإجتماعية نظراً لما تمثله هذه البحيرات من مصادر رزق وغذاء للملايين من أبناء مصر. لذلك فإن البرنامج الحالى للرصد البيئى للبحيرات المصرية يهدف الى المتابعة الدورية لهذه البحيرات للوقوف على الظروف البيئية والملوثات المؤثرة عليها فى الأوقات والأماكن المختلفة بغرض وضع برنامج قومى للحد من تأثير هذه الملوثات ووقف التدهور المستمر للبحيرات ووضع الخطط المستقبلية لحمايتها وحل مشاكلها وتنميتها المستدامة.

وصف البحيرة

بحيرة قارون هي ثالث أكبر البحيرات في جمهورية مصر العربية وتعتبر من أقدم البحيرات الطبيعية في العالم وتمثل الخزان الرئيسى لمياه الصرف الزراعي للأراضي المنزرعة في محافظة الفيوم وبذلك يمكن اعتبار بحيرة قارون مفتاح التنمية والرقى لمحافظة الفيوم حيث تلعب دوراً رئيسياً في كمية الأراضي المنزرعة بالمنطقة. وتقع بحيرة قارون في منخفض الفيوم الذي يوجد في الصحراء الغربية على بعد مائة وثلاثة كيلو متر جنوب غرب القاهرة وتبلغ مساحتها حوالي 50 ألف فدان ويتراوح عمقها ما بين خمسة أمتار شرقاً إلى اثني عشر متراً غرباً ومنسوب سطح المياه فيها 45 م وتراوح نسبة الملوحة فيها 32-35 جم/لتر. وتعد بحيرة قارون جزءاً من بحيرة موريس القديمة التي زارها المؤرخ هيرودوت عام أربعمئة وخمسين قبل الميلاد. وتوجد في بحيرة قارون جزيرة تعرف بالقرن الذهبى.

تمت عملية الرصد من خلال (10) نقاط موزعة لتشمل مساحة البحيرة:

المحطة	وصف الموقع	خط العرض	خط الطول
1	أمام مصرف البطس	29 ° 31 ' 04.1	30 ° 48 ' 47.2
2	أمام الأوبرج	29 ° 28 ' 58.1	30 ° 47 ' 23.1
3	أقصى شمال شرق البحيرة	29 ° 30 ' 56.5	30 ° 44 ' 58.0
4	أمام لسان أبو نعمة	29 ° 29 ' 11.4	30 ° 42 ' 53.9
5	خور معيوف	29 ° 29 ' 37.1	30 ° 40 ' 57.4
6	شمال جزيرة القرن	29 ° 29 ' 36.8	30 ° 37 ' 10.9
7	أمام مصرف الوادى	29 ° 26 ' 49.4	30 ° 37 ' 43.7
8	أمام قرية مصر للتعمير	29 ° 27 ' 41.0	30 ° 34 ' 51.3
9	غرب البحيرة	29 ° 25 ' 42.4	30 ° 31 ' 09.6
10	ملاحة ميزار	29 ° 26 ' 37.1	30 ° 26 ' 08.4



وفيما يلي بيان بنتائج تحليل عينات المياه التي جمعت من البحيرة خلال شهر نوفمبر 2011.

نوعية المياه لبحيرة قارون

الخواص الهيدروكيميائية

درجة الحرارة :-

تراوحت درجة الحرارة المسجلة في الدراسة الحالية بين (16.9 - 18.7 درجة مئوية) وقد سُجلت أقل قيمة في محطة 1 (أمام مصرف البطس). بينما سُجلت أعلى قيمة في محطة 9 (في القطاع الغربي للبحيرة) بمتوسط عام في البحيرة (17.81 درجة مئوية).

الشفافية :-

تراوحت قيم الشفافية بين (30-150 سم) حيث كانت أقل قيمه في محطة 1 (أمام مصرف البطس) وأعلى قيمه في محطة 6 (شمال جزيرة القرن) بمتوسط عام في البحيرة (98 سم).

الملوحة :-

تفاوتت درجة ملوحة البحيرة تفاوتاً واضحاً بين المحطات المختلفة تبعاً لقربها أو بعدها من مدخل مياه المصارف بالبحيرة، حيث تقل في المحطات المقابلة للمصارف وقد سُجلت أقل قيمة 11.9 % في محطة 1 (أمام مصرف البطس). بينما سُجلت أعلى قيمة 37.84 % في محطة 10 (أقصى القطاع الغربي للبحيرة) بمتوسط عام في البحيرة 33.08 %.

درجة التوصيل الكهربى :-

تراوحت درجة التوصيلية الكهربائية لمياه بحيرة قارون بين (16.52 مللي سيمن/سم) أمام مصرف البطس (محطة 1) بينما سُجلت أعلى قيمة (48.5 مللي سيمن/سم) أقصى القطاع الغربي للبحيرة (محطة 10) وكان المتوسط العام في البحيرة (42.78 مللي سيمن/سم).

تركيز أيون الهيدروجين (الأس الهيدروجيني) :-

أوضحت الدراسة أن مياه البحيرة تقع في الجانب القلوي وتراوحت قيم تركيز أيون الهيدروجين لمياه البحيرة بين (8.12 - 8.38). وقد سُجلت أقل قيمة في محطة 1 (أمام مصرف البطس) وأعلى قيمة في محطة 10 (أقصى القطاع الغربي للبحيرة) بمتوسط عام في البحيرة 8.29.

الأكسجين الذائب :-

أوضحت النتائج تفاوت تركيز الأكسجين الذائب تفاوتاً بسيطاً بين القطاعات المختلفة للبحيرة حيث تراوح بين (6.36 - 8.68 ملليجرام/لتر) وقد سُجلت أقل قيمة في محطة 1 (أمام مصرف البطس) وأعلى قيمة في محطة 2 (أمام الأوبرج) بمتوسط عام في البحيرة (7.41 ملليجرام/لتر).

الأكسجين المستهلك حيويًا (BOD) :-

أوضحت الدراسة تراوح قيم الأكسجين المستهلك حيويًا بين (2.45- 4.82 ملليجرام/لتر) وقد سُجلت أقل قيمة في محطة 10 (أقصى القطاع الغربي للبحيرة) وأعلى قيمة في محطة 7 (أمام مصرف الوادي) بمتوسط عام في البحيرة 3.72 ملليجرام/لتر.

الأكسجين المستهلك كيميائياً (COD):-

تراوحت قيم الأكسجين المستهلك كيميائياً بين (77.6- 105.95 ملليجرام/لتر) حيث سُجلت أقل قيمة بمحطة 1 وأعلى قيمة في المحطة 10 (أقصى القطاع الغربي للبحيرة) بمتوسط عام في البحيرة (95.46 ملليجرام/لتر).

الكبريتيدات :-

أوضحت النتائج عدم تسجيل أي وجود للكبريتيدات في جميع قطاعات مياه البحيرة .

الكلوروفيل-أ والمواد العالقة الكلية:-

• يتراوح محتوى الكلوروفيل-أ بين (8.8-33.2 ميكروجرام/لتر) حيث سُجلت أعلى قيمة لها وهي 33.2 ميكروجرام/لتر في المحطة رقم 3 (أقصى شمال شرق البحيرة)، بينما سُجلت أقل قيمة لتركيز الكلوروفيل في المحطة رقم 9 (غرب البحيرة) حيث بلغ 8.8 ميكروجرام/لتر.

• وبالنسبة للمواد العالقة فقد تراوحت بين (19.6 - 81.1 ملليجرام/لتر) في محطة 9 (غرب البحيرة) ومحطة 1 (أمام مصرف البطس) على التوالي بمتوسط عام 45.77 ملليجرام/لتر.

الأملاح المغذية:

هي عبارة عن مركبات ذائبة في المياه الطبيعية وتعتبر هذه المركبات المصدر الرئيسي لتغذية الكائنات في البيئة المائية خصوصاً الكائنات الدقيقة مثل البكتريا والطحالب كما تعتبر أساسية في عملية التمثيل الغذائي للنباتات والحيوانات في هذه البيئة وهذه الأملاح عبارة عن مركبات نيتروجينية ، فوسفورية وسليكات.

أ-المركبات النيتروجينية: (الأمونيا - النيتريتات - النترات - النيتروجين الكلي)

هي عبارة عن مركبات نيتروجينية ذائبة في المياه الطبيعية وتعتبر هذه المركبات المصدر الرئيسي لتغذية الكائنات في البيئة المائية وتشمل (الأمونيا - النيتريتات - النترات - النيتروجين الكلي).

• تراوح تركيز الأمونيا بين (83.3- 962.2 ميكروجرام/لتر) وقد سُجلت أقل قيمة في محطة 5 (وسط البحيرة). بينما سُجلت أعلى قيمة في محطة 1 (أمام مصرف البطس) بمتوسط عام في البحيرة (221.14 ميكروجرام/لتر).

• أوضحت النتائج وجود النيتريتات بتركيزات قليلة في كل المحطات باستثناء محطة 1 نتيجة لمياه مصرف البطس وقد تراوحت التركيزات بين (2.64- 211.84 ميكروجرام/لتر) في محطة 2 (أمام الأوبرج) ومحطة 1 (أمام مصرف البطس) على الترتيب بمتوسط عام في البحيرة (25.37 ميكروجرام/لتر).

• تراوح تركيز النترات بين (31.9- 1163.36 ميكروجرام/لتر) وقد سُجلت أقل قيمة في محطة 9 (غرب البحيرة). بينما سُجلت أعلى قيمة في محطة 1 (أمام مصرف البطس) بمتوسط عام في البحيرة (239.17 ميكروجرام/لتر).

• تراوح تركيز النيتروجين الكلي بين (4.32 - 16.35 ملليجرام/لتر) وقد سُجلت أقل قيمة في محطة 3 (أقصى شمال شرق البحيرة) بينما سُجلت أعلى قيمة في 1 (أمام مصرف البطس) بمتوسط عام (6.15 ملليجرام/لتر).

ب-المركبات الفوسفورية: (الفوسفات الفعال والفوسفورالكلي)

هى عبارة عن مركبات فوسفورية فى المياه الطبيعية وتعتبر هذه المركبات امن أحد المصادر الرئيسية لتغذية الكائنات فى البيئة المائية وتشمل (الفوسفات الفعال-الفوسفور الكلى).

- أظهرت التحاليل أن تركيز الفوسفات الفعال بين (25.3 – 215.6 ميكروجرام/لتر) وقد سجلت أقل قيمة فى محطة 9 (غرب البحيرة). بينما سجلت أعلى قيمة فى محطة 1 (أمام مصرف البطس) بمتوسط عام فى البحيرة (53.9 ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز الفسفور الكلى بين (111.6 – 598.8 ميكروجرام/لتر) وقد سجلت أقل قيمة فى محطة 10 (أقصى غرب البحيرة)؛ بينما سجلت أعلى قيمة فى محطة 1 (أمام مصرف البطس)، بمتوسط عام فى البحيرة (179.16 ميكروجرام/لتر).

ج- السليكات الفعالة :-

تراوح تركيز السليكات بين (4.77– 7.91 مليجرام/لتر) وقد سجلت أقل قيمة فى محطة 2 (شرق البحيرة)؛ بينما سجلت أعلى قيمة فى محطة 7 (أمام مصرف الوادي)، بمتوسط عام فى البحيرة (5.94 مليجرام/لتر).

المعادن الثقيلة :-

- تراوح تركيز الحديد بين (59.40– 1352.66 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام (231.06 ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز المنجنيز بين (5.92– 71.12 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام (26.42 ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز النحاس بين (2.94– 13.16 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام (7.33 ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز عنصر الزنك بين (5.24 – 80.18 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام (20.41 ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز عنصر الكروم بين (23.68 – 62.42 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام (45.26 ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز النيكل بين (4.76 – 6.50 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام (1.60 ميكروجرام/لتر).
- أعلى تركيز الكوبالت كان (6.46 ميكروجرام/لتر) حيث أنه لم يستدل على تركيزات للكوبالت فى كل محطات الرصد ماعدا المحطة رقم 1 .
- تراوح تركيز عنصر الرصاص بين (40.44 – 62.30 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام (52.90 ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز الكاديوم بين (1.02 – 1.92 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام (1.04 ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز الزئبق بين (0.20– 0.41 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام (0.27 ميكروجرام/لتر).

المبيدات الكلية (TP) ومركبات ثنائي فينيل متعددة الكلور (PCBs) :-

تراوحت مجموع تركيزات مركبات فينيل متعددة الكلور (PCBs) وتركيزات مركبات المبيدات الكلية (TP) ما بين 3.44 نانوجرام/لتر إلى 110.45 نانوجرام/لتر بمتوسط 31،45 نانوجرام/لتر، 1.57 نانوجرام/لتر (قارون 10) إلى 27.31 نانوجرام/لتر (قارون 1) بمتوسط 9،15 نانوجرام/لتر بعينات مياه بحيرة قارون على الترتيب.

الهيدروكربونات البترولية الكلية :-

تراوح متوسطات التركيز الكلى للمواد الهيدروكربونية الكلية فى مياه بحيرة قارون ما بين 0.60 ميكروجرام/لتر عند محطة 8 إلى 4.23 ميكروجرام/لتر والتي تم رصدها عند محطة 5 بمتوسط كلى 1.64 ميكروجرام/لتر.

الدلائل البكتيرية (ميكروبيولوجى) :-

أوضحت النتائج أن العدد الاحتمالى للبكتريا الدالة على التلوث بمخلفات الصرف الصحى تراوحت بين (110 - 930 10×20^2 و 10×240 و 2×10^2 - 110×10^2 خلية / سم³) لكل من بكتريا القولون الكلية والبرازية والسبجيات البرازية على التوالى.

الهائمات النباتية :-

- أسفرت النتائج عن تعريف 57 نوع من العوالق النباتية بحيرة قارون خلال نوفمبر 2011 والتي تنتمي إلى سبعة عائلات أساسية (26 نوعا من الدياتومات و9 أنواع من الخضراء المزرقه و13 نوعا من الطحالب الخضراء و3 أنواع من السوطيات و1 أنواع من الكريبتوفيسي و4 أنواع من الطحالب الذهبية و 1 أنواع من اللايوجليينوفيسي).
- أظهرت نتائج توزيعات العد الكلي للعوالق النباتية أن أقصى كثافة له سجلت في المحطة رقم 1 (أمام مصرف البطس) حيث بلغت 10×175 خلية/لتر، ثم تناقص إلى أدنى كثافة لها في المحطة رقم 10 (ملاحة ميزار (أقصى غرب البحيرة)) بقيمة 10×50 خلية/لتر.
- أوضحت النتائج السيادة المطلقة لـ (الدياتومات) على باقي المجموعات مكونة من 37.5% من المجموع الكلي للعوالق النباتية بنسبه تتراوح بين 23.1% و 41.7% بالمحطات 3 (أقصى شمال شرق البحيرة) و 8 (أمام قرية مصر للتعمير) على التوالي.
- جاءت السوطيات في المركز الثاني من حيث زيادة الكثافة مكونة نسبة قدرها 31% من إجمالي العد الكلي للعوالق النباتية ولقد تم رصد ثلاث أنواع من هذه الكائنات واحتفظت المحطتين رقم 2 (أمام الأوبرج) و 7 (أمام مصرف الوادي) بأكبر كثافة من هذه الانواع بنسبة 47.1 و 53.6% من إجمالي العد الكلي لهذه المجموعة.
- أوضحت النتائج سيادة الأنواع التالية: *Prorocentrum micans* و *Prorocentrum scutellum* و *Gymnodinum colymbeticum*. وأظهرت النتائج أن أكثر أنواع هذه المجموعة كثافة هي (*Prorocentrum micans*) مكونة نسبة قدرها 87.8% من إجمالي العد الكلي للسوطيات كما تم رصد هذا النوع من العوالق النباتية بصورة كبيره في معظم المحطات. بينما (*Prorocentrum scutellum*) شكل نسبة قدرها 10.9% من إجمالي العد الكلي لهذه المجموعة يليه (*Gymnodinum colymbeticum*) حيث شكل 1.2%.
- شكلت الطحالب الخضراء نسبة قدرها 16% من المجموع الكلي للعوالق النباتية و مثلت هذه المجموعة بـ 3 أنواع هي *Cosmarium nitidulum* بنسبه 52.4% و *Scenedesmus quadricuda* بنسبه 11.9% و *Chlamydomonas globosa* بنسبه 7.1%. وكانت هذه الأنواع هي الأكثر كثافة بالمحطات المختارة خلال تلك الموسم. كما سجلت اعلي كثافة للطحالب الخضراء بالمحطتين 2 و 6 بنسبة 17.6 و 42.9% علي التوالي من إجمالي العد الكلي لهذه المجموعة .
- تقع مجموعة الطحالب الخضراء المزرقه في المرتبة الرابعة حيث تمثل نسبة 11% من إجمالي العد الكلي للطحالب. أما عن باقي المجموعات الطحلبية مثل الطحالب الذهبية والكريبتوفيسي و الايوجليينوفيسي فقد ظهرت بصورة غير منتظمة و شكلت نسبه 2.3 و 2% علي التوالي من اجمالي الكثافة الكلية للعوالق النباتية.

الهائمات الحيوانية

- سجلت متوسط كثافة الهوائم الحيوانية خلال فصل النوفمبر فى بحيرة قارون حوالى 280996 كائن/م³. وكانت أعلى كثافة للهوائم الحيوانية خلال الدراسة فى المحطة 1 (أمام مصرف البطس) حيث سجلت حوالى 1035222 كائن/م³ بينما سجلت أقل كثافة للهوائم الحيوانية 50410 و 55087 كائن/م³ فى المحطتين رقم 10 و 9 الموجودة فى أقصى غرب البحيرة وملاحة ميزار على الترتيب.
- تكونت الهوائم الحيوانية فى بحيرة قارون خلال فصل النوفمبر أساسا من مجموعة Protozoa حيث شكلت حوالى 62% من الأعداد الكلية للهوائم الحيوانية وذلك لزيادة أعداد طائفة Tintinnids. بينما بلغت نسبة

مجموعة Rotifera حوالي 22٪ من العدد الكلي للهوائيم الحيوانية، إلى جانب مجموعة Copepoda التي كونت حوالي 12٪ من مجموعة الهوائيم الحيوانية.

مجموعة Protozoa:

• كانت هذه المجموعة هي المكون الأساسي للهوائيم الحيوانية بحيرة قارون خلال النوفمبر بمتوسط كثافة 174460 كائن/م³. وكانت أكثر تواجدا في شرق البحيرة في المحطة 1 أمام مصرف البطس (879167 كائن/م³). وانخفضت الكثافة في غرب البحيرة حيث سجلت أقل كثافة 19229 كائن/م³ في المحطة 9. وتعزى سيادة هذه المجموعة إلى ازدهار جنس *Favella* بأنواع عدة حيث ينتمي إلى طائفة Tintinnids. ويكون هذا النوع حوالي 57٪ و92٪ من العدد الكلي للهوائيم الحيوانية و مجموعة Protozoa على الترتيب.

مجموعة Rotifera:

• بلغت متوسط كثافة مجموعة Rotifera 63506 كائن/م³ خلال فصل النوفمبر. وكانت أكثر تواجدا في المحطة 2 (أمام الأوبرج) وقل التواجد تدريجيا لتصل إلى أقل كثافة في محطات غرب البحيرة. وقد تمثلت هذه المجموعة بثلاث أنواع فقط وكان نوع *Brachiounus plicatilis* هو الأكثر تواجد خلال هذا الموسم حيث كون حوالي 18.5٪ و82٪ من العدد الكلي للهوائيم الحيوانية ومجموعة Rotifera على الترتيب.

مجموعة Copepoda:

• ظهرت مجموعة Copepoda في جميع المحطات خلال شهر نوفمبر بمتوسط كثافة 32792 كائن/م³ وكانت أعلى نسبة تواجد لها في المحطة 4 (أمام لسان أبو نعمة) بكثافة 47292 كائن/م³ بينما انخفضت إلى 10913 كائن/م³ في المحطة 10 (ملاحة ميزار أقصى غرب البحيرة). كان نوع *Paracartia latisetosa* ويرقاتها المختلفة هو المكون الوحيد لمجموعة Copepoda خلال هذه الفترة. كونت يرقات هذه المجموعة حوالي 94٪ من العدد الكلي لها خلال نوفمبر.

المجموعات الغير بلانكتونية:

• ظهرت بعض الأنواع الغير بلانكتونية ويرقاتها في بحيرة قارون خلال هذا الشهر وكانت Polychaeta larvae هي الأكثر شيوعا حيث كونت حوالي 3.2٪ من العدد الكلي للهوائيم الحيوانية. وقد تواجدت في جميع المحطات وكانت أكثر انتشارا في المحطة 5 (خور معيوف) والمحطة 7 (أمام مصرف الوادي).

الحيوانات القاعية

- سجلت أعلى كثافة وقدرها 1960 كائن/م² بالمحطة رقم 5 (خور معيوف وسط البحيرة) بينما كانت المحطتان رقم 1 (أمام مصرف البطس) و 8 (أمام قرية مصر للتعمير) هما الأقل بهذه الحيوانات (متوسط 120 كائن/م²).
- سادت الرخويات باقي المجموعات مكونة 32.2٪ من المجموع الكلي لللافقاريات القاعية بينما جاءت في المركز الثاني و الثالث كل من الديدان الحلقية ومفصليية الأرجل مكونا نسبة قدرها 28.9 و 18.8٪ من المجموع الكلي لللافقاريات القاعية على التوالي. كونت الرخويات ممثلا ب 6 أنواع حوالي 32.2٪ من المجموع الكلي لللافقاريات القاعية بالبحيرة خلال ذلك الموسم وكان نوعي *Cerastoderma glaucum* و *Venerupis aurea* هما الأكثر انتشارا بالبحيرة و رصدت أعلى كثافة لهما بمنطقة غرب البحيرة و لم يتم رصد هذان النوعان علي الإطلاق بالمحطة رقم 8 (أمام قرية مصر للتعمير).
- سجلت 4 أنواع من الديدان الحلقية مكونا 28.9٪ من المجموع الكلي لحيوانات القاع بالبحيرة قارون وكان نوعي *Hediste diversicolor* و *Ficopomatus enigmaticus* هما الأكثر انتشارا بالبحيرة و رصدت أعلى كثافة لهما

بمنطقة أقصى غرب (محطة رقم 10) وسط البحيرة بينما كانت المنطقة غرب البحيرة هي الأنقر بهذان النوعان من الديدان الحلقيه حيث لم يتم رصدهما بالمحطات 7 (أمام مصرف الوادى) و 8 (أمام قرية مصر للتعمير) و 9 (غرب البحيرة).

• كونت مفصلية الرجل ممثلا ب 6 أنواع حوالي 20.1% من المجموع الكلي للانقاريات القاعية بالبحيرة خلال ذلك الموسم وكان نوعى *Corophium acherusicum* و *Balanus pallidus* هما الأكثر انتشارا بالبحيرة و رصدت أعلى كثافة لهما بالمحطة رقم 3 و لم يتم رصد هذان النوعان علي الإطلاق بالمحطة رقم 6 (شمال جزيرة القرن).

النباتات المائية :-

يتكون الغطاء النباتي بالقرب من البحيرة من الأنواع *Tamarix sp.*, *Sueda aegyptiaca*, *Alhagi graecorum* مع وجود كثافة من النوع *Calligonum comosum*. وفي المناطق الزراعية حول البحيرة هناك بجانب الغطاء الطبيعي المكون من بعض جانب الأنواع البرية هناك تنوع كبير من النباتات المائية أو الرطبة مثل *Phragmites australis*, *Typha domingensis*, *Cyperus rigidus* وفي المناطق المتاخمة لها يتواجد بكثرة وينتشر الأنواع *Tamarix niloticus*, *Desmostachya bipinata*, *Alhagi graecorum* 8 أنواع نباتية مهيمنة على الغطاء النباتي بالحمية بكل بيئاتها.