



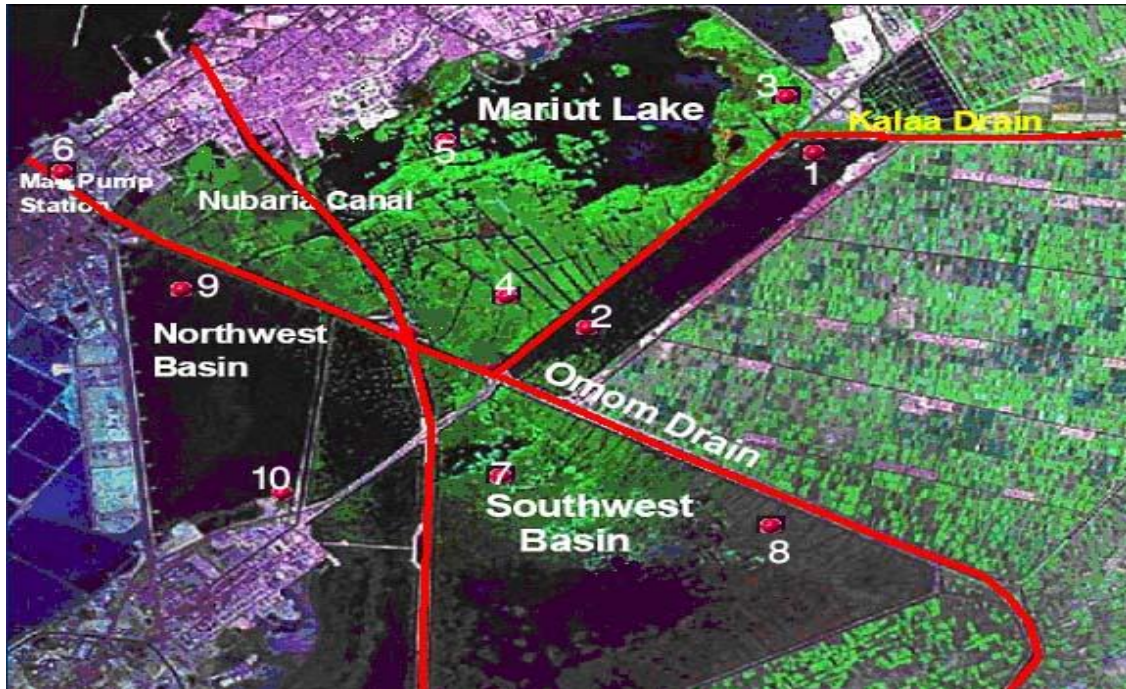
وزارة الدولة لشؤون البيئة
جهاز شؤون البيئة
قطاع نوعية البيئة
الإدارة المركزية لنوعية المياه

ملخص

نتائج الرحلة المحلية الأولى " أغسطس ٢٠١٣ "

لبرنامج الرصد البيئي للبحيرات المصرية

" بحيرة مربوط "



مقدمة

تمثل البحيرات المصرية أهمية اقتصادية بالغة نظرا لما تتميز به من أعماق ضحلة وحركة مياه هادئة وخصوبة عالية فإذها تعتبر مرسى وحضانات طبيعية لختلف أنواع الأسماك الاقتصادية ليس فقط داخل هذه البحيرات ونظرا لما تتعرض له هذه البحيرات من عمليات صرف مستمرة لختلف أنواع الملوثات الصناعية والصحية والزراعية مما يؤثر على كل من جودة ونوعية مياه هذه البحيرات وإنتاجها السمكى. لذلك فان البرنامج المقترح للرصد البيئى للبحيرات المصرية يهدف الى المتابعة الدورية لهذه البحيرات للوقوف على الظروف البيئية والملوثات المؤثرة عليها فى الأوقات و الأماكن المختلفة بغرض وضع برنامج قومى للحد من تأثير هذه الملوثات ووقف التدهور المستمر للبحيرات ووضع الخطط المستقبلية لحمايتها وحل مشاكلها وتنميتها المستدامة.

وصف البحيرة

تقع بحيرة مريوط فى أقصى غرب منطقة الدلتا شمال مصر وتنقسم البحيرة إلى عدة أحواض مقطعة بواسطة طرق وجسور كما أنها لا تتصل مباشرة بالبحر المتوسط، ولكن تتم عملية ضخ المياه الزائدة إلى البحر المتوسط عن طريق محطة رفع المكس، يعتبر مصرف القلعة والعموم وكذا ترعة النوبارية المصادر الرئيسية للمياه فى بحيرة مريوط، يحد البحيرة بعض المزارع السمكية والقرى السكنية وكذا الأراضي الزراعية، وتبلغ مساحة البحيرة حاليا حوالى ٦٨,٨ كيلو متر مربع أى ما يعادل ١٧ الف فدان، ويمثل الغطاء النباتى بها حوالى ٦٣,١٪ من المساحة الكلية للبحيرة، تعتبر بحيرة مريوط حوض مائى ضحل تتراوح أعماقه بين ٠,٣ متر و ٦,٣ متر بمتوسط ٠,٨٣ مترا.

تمت عملية الرصد من خلال ١٠ نقاط موزعة لتشمل أحواض البحيرة والمصارف التي تصب عليها

الموقع	المحطة	الحوض
اول مزرعة ١٠٠٠ فدان (شادر السمك)	١	الأحواض السمكية
أخر مزرعة ١٠٠٠ فدان (العباسات)	٢	
أمام مصرف القلعة	٣	الحوض الرئيسى
شمال شرق كوبري أبو الخير	٤	
نصف حوض ٣٠٠٠ فدان	٥	
أمام ظلمبات المكس	٦	
أول حوض ٥٠٠٠ فدان	٧	الحوض الجنوبي الغربي
أخر حوض ٥٠٠٠ فدان أمام نجع الشرامة	٨	
أمام التنقية الغربية	٩	الحوض الشمالي الغربي
وسط حوض ٢٠٠٠ فدان	١٠	

نوعية المياه

الخواص الهيدروكيميائية لمياه البحيرة

درجة الحرارة :-

تراوحت درجة حرارة مياه بحيرة مريوط بين (٢٧,٥ - ٢٩,٥ درجة مئوية) بمتوسط عام ٢٨,٦٧ درجة مئوية .

الشفافية :-

أوضحت الدراسة الحالية نتيجةً للملوثات والمخلفات المتنوعة التي تلقى في البحيرة عن طريق عدد من المصارف، أصبحت مياه البحيرة أقل شفافية بل تتميز بالعمارة الواضحة حتى وصلت الشفافية الى ٢٠ سم بينما سُجلت أعلى قيمة (١٠٠ سم) بمتوسط عام في البحيرة ٤٢ سم.

الملوحة :-

أوضحت النتائج أن هناك تفاوتاً كبيراً بين ملوحة مياه الأحواض المختلفة المكونة للبحيرة، وقد سُجلت أقل قيمة ١,٥ جم / لتر ، بينما سُجلت أعلى قيمة ٩,٧٣ جم / لتر ، بمتوسط عام ٣,٨٥ جم / لتر .

درجة التوصيل الكهربى :-

تراوحت قيم التوصيل الكهربى بين (٢,٨٩ - ١٦,٦٨ مللي سيمن/سم) بمتوسط عام ٦,٩٦ مللي سيمن/سم.

الأس الأيدروجينى :-

تراوحت قيم الأس الأيدروجينى لمياه البحيرة بين (٧,٨ - ٨,٤) بمتوسط عام ٨,٠٥.

الأكسجين الذائب :-

أوضحت نتائج الدراسة الحالية أن تركيز الأكسجين الذائب في المحطات المختلفة في البحيرة يتأثر بقرب المحطات من مصادر التلوث (المصارف) حيث لم يتم تسجيل أى قيمة للأكسجين وقد سُجلت أعلى قيمة ١٢,٧٢ ملليجرام/لتر بمتوسط عام ٧,٢٨ ملليجرام/لتر.

الأكسجين المستهلك حيويًا (BOD) :-

تراوحت قيم الأكسجين المستهلك حيويًا بين (١,٢٧ - ٦٣,٦ ملليجرام/لتر) بمتوسط عام في البحيرة (١٩,٣٦ ملليجرام/لتر).

الأكسجين المستهلك كيميائياً (COD) :-

أوضحت النتائج أن قيمة الأكسجين المستهلك كيميائياً قد وصلت الى أعلى قيمة ٧٢٠ ملليجرام/لتر ، بينما سُجلت أقل قيمة ٣٢ ملليجرام/لتر بمتوسط عام ٣٠٣,٦٨ ملليجرام/لتر.

الكبريتيدات :-

في الدراسة الحالية أوضحت النتائج أن أقل قيمة كانت ٩,٤٠ ملليجرام/لتر. بينما كانت أعلى قيمة ٣٠,٠٥ ملليجرام/لتر بمتوسط عام ١٩,٧٣ ملليجرام/لتر.

الكورفيل-أ ، المواد العالقة الكلية :-

• تراوح قيم الكورفيل-أ بين ٤,٥٩ - ٤١,١٨ ميكروجرام / لتر ، بمتوسط عام للبحيرة ١٨,٥٢ ميكروجرام/لتر ، وبالنسبة للمواد العالقة فقد تراوحت بين أقل قيمة (١٨,٨٥ ملليجرام/لتر) وأعلى قيمة (٥٨ ملليجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة ٣٧,٣٤ ملليجرام/لتر.

المغذيات :-

هي عبارة عن مركبات نيتروجينية ذائبة فى المياه الطبيعية وتعتبر هذه المركبات المصدر الرئيسى لتغذية الكائنات فى البيئة المائية (الأمونيا - النيتريتات - النترات - النيتروجين الكلى).

- تراوحت قيم الأمونيا بين ٠,١١ - ٨,٧ مليجرام / لتر نيتروجين بمتوسط عام للبحيرة ١,٤٤ مليجرام/لتر.
- تراوحت قيم النيتريتات بين ٤,٢٣ - ١٦٠,٧ ميكروجرام / لتر نيتروجين بمتوسط عام للبحيرة ٤٥,٣٧ ميكروجرام/لتر.
- تراوحت قيم النترات بين ٠,٠٤ - ٠,٦٩ مليجرام / لتر نيتروجين بمتوسط عام ٠,٢١ مليجرام/لتر.
- بالنسبة للنيتروجين الكلى فقد أشارت التحاليل الى أن أقل تركيز (١,١ مليجرام / لتر نيتروجين) بينما أكبر تركيز (١٦,٨ مليجرام / لتر نيتروجين) بمتوسط عام للبحيرة ٤,٣ مليجرام/لتر نيتروجين .

الفوسفور (الفوسفات الفعال والكلى) :-

- أوضحت القياسات أن أقل تركيز للفوسفورالفعال (١٨,٦٢ ميكروجرام/لتر فوسفور) فى حين أن أعلى تركيز(٧٦٧,٦ ميكروجرام / لتر فوسفور) وبمتوسط عام للبحيرة ١٦٢,٥٧ ميكروجرام/لتر للفوسفات الفعالة.
- كما تبين من القياسات أن أقل تركيز للفوسفور الكلى (٤٠,٦ ميكروجرام / لتر فوسفور) وكانت أعلى تركيز (١٧٦٢,٤ ميكروجرام/لتر فوسفور) وبمتوسط عام للبحيرة ٣٤٠,٤ ميكروجرام/لتر.

السليكات الفعالة :-

تراوحت قيم السليكات بين ٢,١٩ - ٨,٥٤ مليجرام / لترسليكا بمتوسط عام للبحيرة ٤,٦٤ مليجرام/لتر.

الفلزات الثقيلة:

- تراوح تركيز الحديد ما بين (٥٨,١٦ - ٢٤٦,٣ ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة ١٣٣ ميكروجرام/لتر.
- تراوح تركيز المنجنيز ما بين (٤,٦ - ١٨٢,٢ ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة ٥٣,٩ ميكروجرام/لتر.
- تراوح تركيز النحاس ما بين (٦,٧ - ٢٢,٩ ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة ١٤,٣ ميكروجرام/لتر.
- تراوح تركيز الزنك ما بين (٧٣,٣ - ٢٠٩,٣ ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة (١٦٨,٢ ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز الكروم ما بين (٣,٢ - ١١,٩ ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة (٨ ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز النيكل ما بين (٢,١ - ٢٢,٨ ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة (٩,٤ ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز الكاديوم ما بين (٠,٧٢ - ١,٩ ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة (١,١٨ ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز الرصاص ما بين (١٤,٢ - ٥٥,٧ ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة (٣٤,٧٨ ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز الزئبق ما بين (٠,٠٠١ - ٠,٣٦ ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة (٠,١٤ ميكروجرام/لتر).

المبيدات (TP) ومركبات البايفينيل متعددة الكلور (PCBs) :-

- تراوحت مجموع تركيزات مركبات البايفينيل متعددة الكلور (PCBs) ما بين (٢,١٢ - ٧١,٦ نانوجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة (١٠,٤٥ نانوجرام/لتر) ، وتراوحت تركيزات مركبات المبيدات الكلية (TP) ما بين (٠,٧٢ - ٨,٧٨ نانوجرام/لتر) بمتوسط عام (٣,١ نانوجرام/لتر).

الهيدروكربونات البترولية الكلية :-

- تراوح متوسطات التركيز الكلى للمواد الهيدروكربونية ذات الأصل البترولى ما بين (٠,٤٩ - ٢,١٩ ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام (١,٠٤ ميكروجرام/لتر).

الدلائل البكتيرية (القولون الكلية - البرازية - السبحية) :-

تعتبر بحيرة مريوط خزان لمياه الصرف الملوثة بالمخلفات الأدمية فهي تستقبل مياه المصارف الزراعية من خلال ثلاث مصارف هي (ترعة النوبارية ومصرفى العموم والقلعة) وبناءا عليه وعند تطبيق معيار جودة المياه (Ministry of health, 2000) فتكون النتائج كالاتى :-

١. من وجهة نظر الصحة العامة الأدمية وخاصة الصيادين نتيجة تعاملهم مع المياه وعند تطبيق معيار

جودة المياه المذكورة عاليه :

• المزرعة السمكية فى شرق البحيرة وجد أن المحطة رقم ١ (شرق المزرعة) سجلت أعداد كبيرة من البكتريا المشار إليها تفوق الحدود المسموح بها وتعتبر ملوثة بينما المحطة رقم ٢ (غرب المزرعة) كانت أعداد البكتريا فى الحدود المسموح بها وتعتبر نظيفة.

• جميع المحطات فى الحوض الرئيسى (٣، ٤، ٥، ٦) والمحطة (١٠) فى الحوض الشمالى الغربى سجلت أعداد عالية من البكتريا تفوق الحدود المسموح بها وتعتبر شديدة التلوث بينما المحطات (٧، ٨) فى الحوض الجنوبى الغربى والمحطة (١٠) فى الحوض الشمالى الغربى كانت أعداد البكتريا فى الحدود المسموح بها وتعتبر نظيفة.

٢. فى مرابى الأسماك فى مياه البحيرة:

➤ المزرعة السمكية فى شرق البحيرة المحطة رقم ١ (شرق المزرعة) ورقم ٢ (غرب المزرعة) فى شرق البحيرة سجلت أعداد كبيرة من البكتريا تفوق الحدود المسموح بها وتعتبر ملوثة.

➤ جميع المحطات فى الحوض الرئيسى (٣، ٤، ٥، ٦) والمحطة (٧) فى الحوض الجنوبى الغربى والمحطات (٩، ١٠) فى الحوض الشمالى الغربى سجلت أعداد عالية من البكتريا تفوق الحدود المسموح بها وتعتبر شديدة التلوث بينما المحطات (٧، ٨) فى الحوض الجنوبى الغربى فقط كانت أعداد البكتريا فى الحدود المسموح بها وتعتبر نظيفة.

نوعية الهائمات

الهائمات النباتية

توزيع وكثافة الهائمات النباتية بالمزرعة السمكية

الهائمات النباتية تمثل المستوى الأول من الهرم الغذائى وكذلك تكون الغذاء الأساسى للكائنات الحيوانية بالبحيرة. مثلت البحيرة بـ ١٩١ نوعا من الهائمات النباتية وتنتمي إلى خمس مجموعات وهي الدياتومات والطحالب الخضراء والطحالب الخضراء المزرقة وثنائىة السوط والأبوجليينات ، حيث كونت الدياتومات ٧٢ نوعا يليها ٦٧ نوعا من الطحالب الخضراء ثم ٢٩ من الطحالب الخضراء المزرقة ثم ١٤ من ثنائىة السوط و ٩ من الأبوجليينات.

○ سجلت البحيرة متوسط إنتاجية قدره ٢٦٥,٤٧٢ × ٢١٠ وحدة/لتر ، حيث سجلت أعلى إنتاجية فى الحوض الرئيسى (٤٦٥,٧٣ × ٢١٠ وحدة/لتر ، وأقل إنتاجية سجلت فى المزرعة السمكية (٣٤,٠٥٦ × ٢١٠ وحدة/لتر).

○ شكلت الدياتومات الجزء الأساسى من الإنتاجية بالبحيرة حيث بلغت ٤٤,٦٣٪ من المجموع الكلى للهائمات ويليها الطحالب الخضراء (٤٣,٣٥٪) ثم الخضراء المزرقة (١٠,٦٥٪) وثنائىة السوط (٠,٢٧٪) ثم الأبوجليينات (١,١٪).

- وقد سادت البحيرة الأنواع التالية من الدياتومات *Nitzschia spp.* ، *Cyclotella spp.* وهي أنواع دالة علي الخصوبة كما انها تتحمل التلوث ويعتبر النوع الثاني مؤشر علي التلوث.
- أما الطحالب الخضراء فسادها *Selenastrum and Crucigenia spp.* ، *Scenedesmus spp.* ، *Chlorella sp.* بالإضافة إلي ظهور ال *Carteria sp.* في بعض المحطات مؤشر علي التلوث بالإضافة إلي أنها تعتبر من كائنات المياه العذبة.
- أما الطحالب الخضراء المزرقفة فقد سادت منها الأنواع التالية *Oscillatoria* و *Merismopedia* و *Chroococcus* و بالإضافة إلي *Microcystis* وهي أنواع دالة علي التلوث.
- أما ثنائية السوط مثلت بنسبة قليلة بالبحيرة بلغت ٠,٢٧٪ من مجموع الهائمات.
- سجلت الأيوجلينات في جميع الأحواض وهذا دليل علي تلوثها وتعتبر الأيوجلينات مؤشر للتلوث العضوي بالبحيرة بالإضافة إلي ظهور الروتيفيرا والنماتودا في بعض الأحواض وهذه الأنواع دليل ومؤشر آخر علي التلوث..

الهائمات الحيوانية

أظهرت النتائج أن أعلى إنتاجية سجلت في منطقة الحوض الجنوبي الغربي بمتوسط قدره ٢٣١ × ٢١٠ كائن/متر^٣ كما سجلت المحطة رقم ٧ والتي تمثل أول حوض ٥٠٠٠ فدان أعلى كثافة عددية للهائمات الحيوانية ٣٥٤ × ٢١٠ كائن/متر^٣ بينما أنخفضت الإنتاجية إلي أقل قيمة علي مستوي البحيرة في المحطة رقم ١ والتي تمثل مزرعة ١٠٠٠ فدان (شادر السمك) (٢١ × ٢١٠ كائن/متر^٣). كما أنضح سيادة مجموعة العجليات الدواره في المحطات أرقام ٢، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ١٠ بينما سادت مجموعة الديدان في المحطة رقم ٣ أمام مصرف القلعة وهي من المجموعات الدالة علي التلوث العضوي الناتج عن الصرف الصحي المنزلي.

الحيوانات القاعية

سجلت البحيرة ١٢ نوعا من أحياء القاع الحية في البحيرة ممثلة لـ ٥ مجموعات. كانت مجموعة الحشرات والممثلة بالطور اليرقي والعداري المكبلة هي الأعلى كثافة، بنسبة ٤٤,٦٪ من النسبة الكلية لأحياء القاع بالبحيرة، يرجع ذلك إلي تواجد العداري المكبلة للحشرات بكثافات عالية في بعض المحطات؛ بالرغم من ندرة ظهورها بمحطات البحيرة المختلفة؛ حيث سجلت بالمحطات (٥ و ٩ و ١٠) فقط، مسجلة أعلى كثافة بالمحطة (٩) مكونة نسبة ٨٤,٧٪ من نسبتها الكلية بالبحيرة، وأقلها بالمحطة (٥) وبنسبة ٦,٢٪. ومع ذلك احتلت المركز الأول بين أحياء القاع بالبحيرة، وشاركت بمتوسط كثافة كلية ٥٣١ كائن/م^٢. تأتي مجموعة البطنقدميات الأكثر تنوعا (٥ أنواع) في المرتبة التالية في متوسط الكثافة الكلية وشاركت بنسبة ٢٨,٥٪؛ ثم القشريات (نوعا واحدا) والديدان عديمة الأشواك والديدان عديدة الأهداب (نوعان لكل مجموعة)؛ وشاركوا بالنسب و ١٢,٢ و ١٠,٦ و ٤,١٪، على الترتيب.

شغل النوع *Melanoides tuberculata* المركز الثاني بين أحياء القاع بالبحيرة وبمتوسط كثافة كلية ٣٥٧ كائن/م^٢. كان هذا النوع أكثر انتشارا من النوع الرائد بالبحيرة؛ حيث تواجد بالمحطات (١ و ٢ و ٤ و ٧)؛ مسجلا أعلى كثافة بالمحطة (٤) ومشاركا بنسبة ٨٨٪ وأقلها بالمحطة (٩) وبنسبة ٢,٥٪ من نسبتها الكلية بالبحيرة. يليه الطور اليرقي للكلاوسيرا والنوع من الديدان عديمة الأشواك؛ وبمتوسط كثافة كلية ١٨٠ و ١٤٤ كائن/م^٢ على الترتيب.

احتل الحوض الشمالى الغربى المركز الأول بين أحواض البحيرة فى الكثافة الكلية لأحياء القاع المسجلة (٢٤٩٠ كائن/م^٢) والأخير فى التركيب النوعى حيث سجل فيه العذارى المكبلة فقط. يليه فى الترتيب من حيث الكثافة الكلية الحوض الرئيسى (٢١٢٨ كائن/م^٢)، سجلت أقل كثافة كلية بالحوض الجنوبى الغربى. عموماً اتسمت أحواض ومحطات البحيرة بالفقر الشديد فى تنوع مجتمع أحياء القاع؛ حيث تراوحت الأنواع المسجلة بالأحواض مابين ١ و ٥ أنواع، مع زيادة طفيفة بالحوض الرئيسى؛ حيث سجل ٩ أنواع.

النباتات المائية

محطة ٥: تواجد النبات الطافى ورد النيل *Eichhornia crassipes* و النباتات المغمورة *Najas marina* (حورية الماء الشوكية) و السرخس *Chara tomentosa* و الحامول الصغير من نوع *Potamogeton pectinatus*

محطة ٦: ساد النبات الطافى خس الماء *Pistia stratiotes* و المغمور نخشوش الحوت *Ceratophyllum demersum*

محطة ٩: رصد النبات الطافى خس الماء *P. stratiotes* و النباتات المغمورة *Najas marina* و *Chara tomentosa*

النباتات المائية فى بحيرة مريوط كانت قليلة التنوع و تواجدت النباتات الطافية التى تقاوم التلوث مثل ورد النيل *Eichhornia crassipes* و خس الماء *Pistia stratiotes* فى الحوض الرئيسى المعروف بالتلوث العالى (محطة ٥ و ٦). كما تواجدت النباتات المغمورة مثل حامول الماء صنف *Potamogeton pectinatus* من النوع الصغير و حورية الماء صنف *Najas marina*. كما رصد السرخس *Chara sp*. فى الحوض الرئيسى و أمام محطة التنقية مما يدل تواجده على المياه الغنية بعنصر الكالسيوم، و ربما أيضاً تكون المياه المحيطة به أقل تلوثاً. و يؤكد نوعية الماء القليلة التلوث تواجد النباتان الاخيران *Najas* و *Chara* فى الحوض الرئيسى و أيضاً فى محطة ٩. و انتشر ورد النيل فى سائر أجزاء البحيرة و ذلك لعدم تنقية المياه قبل قائمها فى البحيرة.

نوعية الرواسب

تم جمع عينات الرواسب القاعية من نفس المواقع التى تم جمع عينات المياه من البحيرة بغرض إجراء التحاليل والقياسات التالية طبقاً للطرق القياسية لكل منها :-

المحتوى العضوى

الكربون العضوى فى الرسوبيات الحديثة لبحيرة مريوط تراوح بين اعلى قيمة ٨,٨٣ ٪ ، و اقل قيمة ١,٧٧ ٪ ، مع متوسط قدرة ٥,١٧ ٪. بينما سجل المحتوى العضوى ما بين اعلى قيمة ١٥,٨٩ ٪ ، و اقل قيمة ٣,١٩ ٪ ، وذلك مع متوسط قدرة ٩,١٣ ٪.

المحتوى المائى

يعتبر المحتوى المائى للرسوبيات من أهم العوامل المؤثرة فى العمليات الكيميائية و الفيزيائية و البيولوجية التى تؤثر على الرسوبيات فى النظام البيئى و بدراسة المحتوى المائى المطلق لرسوبيات القاع الحديثة أوضحت النتائج أن اعلى قيمة ٨٩,٤٧ ٪ ، و اقل قيمة ٤٣,٦٤ ٪ مع متوسط قدرة ٧٤,١٤ ٪.

الفوسفور الغير عضوى

أوضحت النتائج أن تركيزات الفوسفور المتاح أو الغير عضوى فى رسوبيات بحيرة مريوط يتراوح بين أعلى قيمة (١٥٧٣ ميكروجرام/جرام) ، بينما سجلت أقل قيمة (٤٨٢ ميكروجرام/جرام) ، بمتوسط عام فى البحيرة ٧٩٧ ميكروجرام/جرام.

الفوسفور العضوى

أوضحت النتائج أن محتوى رسوبيات بحيرة مريوط من الفوسفور العضوي وقد سُجلت أعلى قيمة (١٨٥ ميكروجرام/جرام) ، بينما كانت أقل قيمة (٦ ميكروجرام/جرام) ، بمتوسط عام في البحيرة ٨٩ ميكروجرام/جرام.

الفسفور الكلي

أوضحت النتائج أن توزيع الفوسفور الكلي في رسوبيات البحيرة غيرمتشابه مع توزيع كل من الفوسفور العضوي ولكنه متشابه ومرتبط بالفوسفور الغير عضوي. وقد سُجلت أعلى قيمة (١٦٤٠ ميكروجرام/جرام) ، بينما سُجلت أقل قيمة (٥٤٧ ميكروجرام/جرام) ، بمتوسط عام في البحيرة ٨٨٧ ميكروجرام/جرام.

النيتروجين الكلي

توضح نتائج النيتروجين الكلي في رسوبيات بحيرة مريوط أن له توزيع غير منتظم داخل البحيرة وقد سُجلت أعلى قيمة (٣,٨٧٪) ؛ بينما سُجلت أقل قيمة (١,٠٧٪) في محطة ٤. بمتوسط عام في البحيرة ٢,٤٦٪.

كبريتيد الهيدروجين

تراوح تركيزات الكبريتيدات في رواسب بحيرة مريوط بين ٥ و ٧٠٠ ميكروجرام/جرام ، بمتوسط عام في البحيرة ١٤٢,٣ ميكروجرام/جرام .

العناصر الثقيلة

- يتراوح تركيز الحديد بين (١٩٧٦٦ - ٢٢٧٩٨ ميكروجرام/جرام) بمتوسط قدره (١٢٢٦٤ ميكروجرام/جرام).
- يتراوح تركيز المنجنيز بين (٣٠٧ - ٦٢٩ ميكروجرام/جرام) بمتوسط عام (٤٦٥ ميكروجرام/جرام).
- يتراوح تركيز الزنك بين (٤٧,٦٥ - ١٣١,٣٩ ميكروجرام/جرام) بمتوسط (٧٨,٠١ ميكروجرام/جرام).
- يتراوح تركيز النحاس بين (٩,٠٣ - ١٠١,٥ ميكروجرام/جرام) بمتوسط (٣٠,٧ ميكروجرام/جرام).
- يتراوح تركيز النيكل بين (٥,٢٥ - ٤٧,٦٢ ميكروجرام/جرام) بمتوسط (٢٣,٧٨ ميكروجرام/جرام).
- يتراوح تركيز الكروم بين (١,٥٣ - ٦٠,١٥ ميكروجرام/جرام) بمتوسط (٢٩,٠٣ ميكروجرام/جرام).
- يتراوح تركيز الرصاص بين (٧,١٣ - ٦٤,٧٧ ميكروجرام/جرام) بمتوسط (٢٧,٠٦ ميكروجرام/جرام).
- يتراوح تركيز الكاديوم بين (٠,٤٧ - ١,١٤ ميكروجرام/جرام) بمتوسط (٠,٧٤ ميكروجرام/جرام).
- يتراوح تركيز الزئبق بين (٠,١٦ - ٠,١٥٨ ميكروجرام/جرام) بمتوسط (٠,٠٧ ميكروجرام/جرام).

المبيدات (TP) ومركبات ثنائي الفينيل متعددة الكلور (PCBs)

تراوحت مجموع تركيزات مركبات (PCBs) بين (٠,٤٧٦ - ١,٧٠٦ نانوجرام/جرام) بمتوسط عام للرواسب (١,٠٢٥ نانوجرام/جرام)، وتراوحت تركيزات المبيدات الكلية (TP) ما بين (٠,٢٥٥ - ٠,٤٩ نانوجرام/جرام) بمتوسط عام (٠,٣٥٩ نانوجرام/جرام) بعينات رواسب البحيرة.

الهيدروكربونات البترولية

تراوح متوسطات التركيز الكلي للمواد الهيدروكربونية ذات الأصل البترولي ما بين ٠,١٣ ميكروجرام/جرام إلى ٠,٥٩ ميكروجرام/جرام ، بمتوسط كلى ٠,٣ ميكروجرام/جرام.