

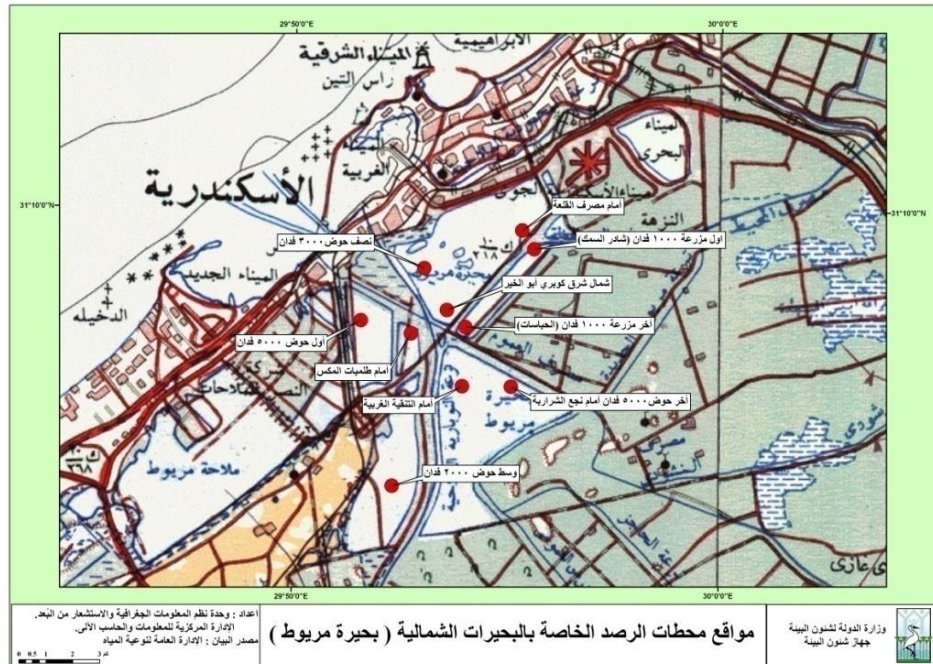


وزارة البيئة المصرية
جهاز شئون البيئة

قطاع نوعية البيئة
الإدارة المركزية لنوعية المياه

برنامج الرصد البيئي للبحيرات المصرية الرحلة الحقلية الثانية " نوفمبر 2016 "

بحيرة مريوط



مواقع محطات الرصد الخاصة ببحيرة مريوط

الموقع	المحطة	الحوض
اول مزرعة 1000 فدان (شادر السمك)	1	الأحواض السمكية
آخر مزرعة 1000 فدان (الجبسات)	2	
أمام مصرف القلعة	3	الحوض الرئيسي
شمال شرق كوبري أبو الخير	4	
نصف حوض 3000 فدان	5	
أمام طلربات المكس	6	
أول حوض 5000 فدان	7	الحوض الجنوبي الغربي
آخر حوض 5000 فدان أمام نجع الشرارمة	8	
أمام التنقية الغربية	9	الحوض الشمالي الغربي
وسط حوض 2000 فدان	10	

وصف البحيرة:

- بحيرة مريوط هي جسم منغلز من المياه تقع إلى الجنوب من مدينة الإسكندرية، حيث تقع تلك البحيرة في شمال غرب إقليم غرب الدلتا، والمتمثلة في شمال غرب محافظة البحيرة وجنوب غرب محافظة الإسكندرية
- ليس لها اتصال مباشر بالبحر المتوسط؛ وتدخلها مياه الصرف الزراعي من عدة مصارف وتعد أصغر بحيرات الدلتا الشمالية.
- عند إنشاء الإسكندرية امتدت البحيرة عبر حدودها الجنوبية. كانت البحيرة متصلة من الجهة الجنوبية بنهر النيل و من الجهة الشمالية بالبحر المتوسط و أثناء القرن التاسع عشر و بداية القرن العشرين تحولت أجزاء من البحيرة إلى ملاحات والأجزاء الأخرى خاصة الأجزاء الجنوبية استخدمت كمصايد.
- تصل مساحة البحيرة 17000 فدان ويتراوح العمق بها بين 0.6 و 2.7 متر ويبلغ متوسط انتاجها من الأسماك 4700 طن سنويا. وتمثل أسماك البلطي والقراميط غالبية المصيد.
- تتميز بحيرة مريوط بكثافة الغطاء النباتي الأخضر على جميع أحواضها. ويرجع ذلك إلى ضحالة مياه تلك البحيرة. من ناحية أخرى تلعب ملوحة بحيرة مريوط والتي لا تتجاوز متوسطها 3‰

أعماق المياه فى بحيرة مريوط

- تدرج بحيرة مريوط تحت ما يطلق عليه المسطحات المائية الضحلة. حيث تتغير أعماق المياه فى تلك البحيرة من منطقة إلى أخرى. حيث سجل أعلى عمق للمياه فى الحوض الأول والذي يطلق عليه حوض المزرعة السمكية. بينما سجلت أقل أعماق للمياه بتلك البحيرة قرب الحواف وتحليل البيانات الخاصة بأعماق المياه فى بحيرة مريوط فإن نسبة أعماق المياه الأقل من 0.5 متر تقدر بحوالى 22.3%، فيما مثلت أعماق المياه من 0.5 متر إلى متر النسبة الأكبر والتي تقدر بحوالى 60.7%. بينما تمثل مساحة المياه والتي تتراوح أعماقها بين متر إلى متر ونصف حوالى 9.6% من مساحة بحيرة مريوط. أيضا فإن أعماق المياه التي تتراوح من 1.5 متر إلى 2 متر تبلغ مساحتها حوالى 5.9%، أما النسبة الأقل والتي يعبر عنها بحوالى 1.4% من مساحة بحيرة مريوط فتمثل أعماق المياه التي تزيد عن مترين

التحديات التي تواجه تنمية بحيرة مريوط

- الإسكندرية هي ثاني أهم مركز صناعي في مصر؛ حيث يتركز فيها 37% من حجم الصناعة المصرية وتنتج الصناعات الموجودة بها أكثر من مليون متر مكعب من المخلفات السائلة المحملة بحوالي 260 طنًا من المواد الصلبة العالقة يوميا، وتلقى هذه المخلفات بغير معالجة في البحر وفي بحيرة مريوط جنوب الإسكندرية، وفي ترع المياه العذبة وفي المصارف ومجاري الصرف الصحي.
- كما تنتج المدينة يوميا أكثر من مليون متر مكعب من مخلفات الصرف الصحي المختلفة، المختلطة بالصرف الصناعي ومخلفات المستشفيات ومحطات الوقود، وتلقى نصف هذه الكمية تقريبا بغير معالجة في المسطحات المائية، أما النصف الآخر فيلقى بعد معالجة أولية في بحيرة مريوط.
- يوجد في زمام المحافظة 200 ألف فدان من الأراضي الزراعية التي ينتج عنها صرف زراعي محمل بمبيدات حشرية ومخصبات كيميائية تصل في النهاية إلى المسطحات المائية.
- مصانع تكرير البترول، والأسمنت، والحديد والبتروكيماويات التي تلوث البحيرة بالمخلفات الكيميائية انتشار الحشائش والبوص وغيرها من النباتات المائية.

♦ مصادر ومأخذ المياه فى بحيرة مريوط

- مصرف القلعة
- مصرف العموم
- ترعة النوبارية
- مصرف غرب النوبارية
- مصرفى شركة البترول
- محطة معالجة الصرف الصحى الغربية
- محطة رفع المكس

النتائج

الخصائص الهيدروكيميائية :

1. درجة الحرارة

درجة حرارة المياه من أهم العوامل المؤثرة على البيئة المائية ككل حيث تؤثر على نشاط كل الكائنات الحية الموجودة في المسطحات المائية من أسماك وهائمات حيوانية ونباتية وبكتيريا. هذا بالإضافة لتأثيرها على كل الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمياه. وفي الدراسة الحالية تراوحت درجة حرارة مياه بحيرة مريوط بين (13.80 - 19.00 درجة مئوية) بمتوسط عام 15.51 درجة مئوية .

2. شفافية المياه

تعتبر درجة شفافية المياه على مدى قدرة الضوء على النفاذ خلال المياه , أوضحت الدراسة الحالية نتيجة لتجفيف البحيرة تحسبا لسقوط الأمطار أن الشفافية وصلت إلى الأعماق في معظم مواقع البحيرة حيث وصلت الشفافية إلى 10.0 سم بينما سُجلت أعلى قيمة (100 سم) بمتوسط عام في البحيرة 48.50 سم.

3. الملوحة

يقصد بملوحة المياه (مجموع الأملاح الذائبة في الماء وقد سُجلت أقل قيمة 2.39 بينما سُجلت أعلى قيمة 6.45 % بمتوسط عام 4.19 %).

4. درجة التوصيل الكهربائي

درجة التوصيل الكهربائي هو تعبير عن قدرة المياه لتوصيل التيار الكهربائي في الدراسة الحالية تراوحت قيم التوصيل الكهربائي بين (3.99 - 10.27 مللي سيمن/سم) بمتوسط عام 6.77 مللي سيمن/سم .

5. تركيز أيون الهيدروجين (pH)

يلعب تركيز أيون الهيدروجين دورا هاما في ترسيب أو ذوبان المعادن الثقيلة في المسطحات المائية. أوضحت الدراسة الحالية أن مياه البحيرة تقع في الجانب القلوي كما أن قيم الأس الهيدروجيني كانت في المعدلات الطبيعية. وتراوحت قيم الأس الهيدروجيني لمياه البحيرة بين (7.74 - 9.04). بمتوسط عام 8.19.

6. الأكسجين الذائب (DO)

الأكسجين الذائب في المياه له الدور الأكبر والمؤثر على جميع الخصائص الكيميائية والفيزيائية والحيوية داخل المسطحات المائية كما أنه أحد الأسباب الرئيسية في بقاء جميع الكائنات الحية حيث بدونها تموت هذه الكائنات وتتحول المسطحات المائية إلى مستنقعات. أوضحت نتائج الدراسة

الحالية أن تركيز الأكسجين الذائب في المحطات المختلفة في البحيرة يتأثر بقرب المحطات من مصادر التلوث (المصارف) حيث لم يتم تسجيل أي قيمة للأكسجين (0.00 مليجرام/لتر) وقد سجلت أعلى قيمة 15.84 مليجرام/لتر بمتوسط عام 9.09 مليجرام/لتر.

7. الأكسجين الحيوي الممتص (BOD)

الأكسجين الحيوي الممتص هو كمية الأكسجين المستهلك لتحلل الكائنات الدقيقة للمواد العضوية وفي الدراسة الحالية تراوحت قيم الأكسجين المستهلك حيويًا بين (114.56 - 224.25 مليجرام/لتر) بمتوسط عام في البحيرة (159.66 مليجرام/لتر).

الأكسجين الكيميائي المستهلك (COD)

توضح قيمة الأكسجين المستهلك كيميائياً كمية الأكسجين اللازم لأكسدة المواد العضوية الموجودة في المياه وتحويلها إلى ثاني أكسيد الكربون وماء، أوضحت النتائج أن قيمة الأكسجين المستهلك كيميائياً قد وصلت إلى أعلى قيمة 409.76 مليجرام/ بمتوسط عام 243.58 مليجرام/لتر.

8. الكبريتيدات (H₂S)

توجد الكبريتيدات في الماء في صورة كبريتيد الهيدروجين الذي ينتج من تحويل الكبريتات إلى كبريتيدات للحصول على الأكسجين بواسطة البكتيريا الكبريتية الموجودة في الرسوبيات. وفي الدراسة الحالية تم تسجيل وجود للكبريتيدات في محطتين نتيجة لإلقاء مياه صرف صحي وغيرها. وقد سجلت أقل قيمة (19.18 مليجرام/لتر)، بينما سجلت أعلى قيمة (23.64 مليجرام/لتر) ولم يتم تسجيل وجود للكبريتيدات في باقي المحطات.

بمقارنة نتائج بعض الخصائص الهيدروكيميائية لبحيرة المنزلة بالمستويات المسموح بها دولياً خلال الدراسة الحالية وجد الآتي:

- وجد الأس الهيدروجيني (pH) في حدود المستويات المسموح بها دولياً (6.0-9.0) بجميع اجزاء البحيرة باستثناء محطة واحدة (9.04) وبمتوسط عام 8.19 .
- وجد الاكسجين الذائب أقل من المسموح به (4.0-12.6 مليجرام/لتر) في 4 محطات أما باقي المحطات فهي في الحدود المسموح بها وبمتوسط عام بالبحيرة (9.09 مليجرام/لتر).
- وجود زيادة بجميع المحطات بمستويات الاكسجين المستهلك بيولوجيا عن الحدود المسموح بها دولياً (3.0-6.0 مليجرام/لتر) وبمتوسط عام بالبحيرة (159.66 مليجرام/لتر).

الكلورفيل - أ, المواد العالقة الكلية والأملاح المغذية

1. الكلورفيل-أ

استخدم الكلوروفيل الموجود في الهائمات النباتية كصبغة أساسية يمكن الاستدلال من خلالها على مستوى النشاط الحيوى بالمياه ، وفى الدراسة تم قياس كلوروفيل- أ فى مياه البحيرة وكانت تتراوح بين 2.60 ميكرو جرام / لتر 217.80 ميكرو جرام / لتر بمتوسط عام للبحيرة 45.87 ميكرو جرام/لتر.

2. المواد العالقة الكلية (TSM)

بقياس المواد فقد تراوحت بين أقل قيمة (54.0مليجرام/لتر) وأعلى قيمة كانت 116.0مليجرام / بمتوسط عام للبحيرة 80.31مليجرام/لتر.

3. الاملاح المغذية

- هى عبارة عن مركبات ذائبة فى المياه الطبيعية وتعتبر هذه المركبات المصدر الرئيسى لتغذية الكائنات فى البيئة المائية خصوصا الكائنات الدقيقة مثل البكتريا والطحالب كما تعتبر أساسية فى عملية التمثيل الغذائى للنباتات والحيوانات فى هذه البيئة وهذه الأملاح عبارة عن مركبات نيتروجينية، فوسفورية وسليكات.

■ الامونيا (NH₄-N)

- الامونيا احدى صور النيتروجين المفضلة كغذاء لكثير من الهائمات النباتية و الطحالب. تراوحت قيم الأمونيا بين 0.017مليجرام / لتر نيتروجين 6.199مليجرام / لتر نيتروجين بمتوسط عام للبحيرة 1.223مليجرام/لتر.

■ النيتريتات (NO₂-N)

- ينتج النيتريت نتيجة اكسدة البكتريا للمواد الغير عضوية للحصول على الطاقة وهذا الغاز بدوره غير مستقر فهو يؤكسد الى نترات بواسطة بكتريا معينة او يختزل الى امونيا بواسطة بكتريا أخرى معاكسة للاولى. ويعتبر غاز النيتريت من الغازات السامة ووجوده بتركيزات عالية يؤكد على وجود مصدر للتلوث. تراوحت قيم النيتريتات من 3.88-561.66ميكرو جرام / لتر نيتروجين بمتوسط عام للبحيرة 225.83 ميكرو جرام/لتر.

■ النترات (NO₃-N)

- النترات هى أكثر صور النيتروجين ثباتاً فى البيئة المائية وهى الغذاء الأساسى لكثيرا من الهائمات النباتية والطحالب. حين كانت قيم النترات تتراوح بين 0.025-0.971مليجرام / لتر نيتروجين بمتوسط عام 0.387مليجرام/لتر..

▪ النيتروجين الكلى (TN)

- أشارت التحاليل الى أن أقل تركيز (2.78مليجرام / لتر نيتروجين) بينما أكبر تركيز (20.57مليجرام / لتر نيتروجين) بمتوسط عام للبحيرة 8.30مليجرام/لتر نيتروجين

▪ مركبات الفوسفور

- يعتبر الفوسفور عنصر اساسى للكائنات المائية ونموهم ، نظرا لان الفوسفور عنصر غير غازى ويوجد فى الطبيعية على هيئة املاح فوسفورية غير ذائبة لذلك فهو بطبيعة الحال يوجد بتركيزات قليلة فى البيئة المائية. يزداد تركيز الفوسفور فى المسطحات المائية نتيجة للصرف الصحى او الصرف الصناعى او الزراعى مما يؤدى الى العديد من المشاكل البيئية حيث تم رصد تلك المركبات كما يلى:

1. الفوسفور الفعال (PO₄-P)

- أوضحت القياسات أن أقل تركيز للفوسفور الفعال (16.93 ميكروجرام /لتر) فى حين أن أعلى تركيز للفوسفور الفعال 3009.4ميكروجرام / لتر فوسفور) بمتوسط عام للبحيرة 544.85 ميكروجرام / لتر فوسفور

2. الفوسفور الكلى

- أوضحت القياسات أن أقل تركيز للفوسفور الكلى (52.78 ميكروجرام / لتر فوسفور) فى حين أن أعلى تركيز للفوسفور الكلى 3258.95 بمتوسط عام للبحيرة 749.36 ميكروجرام/لتر فوسفور

▪ السيليكات الفعالة (SiO₄-Si)

- تتواجد السيلكات فى الدياتومات غير المتكلسة وهى طحالب مجهرية وحيدة الخلية جدرانها مشبعة بالسليكا وتتواجد بالتربة, تراوحت قيم السيلكات الفعالة بين -2.858 و12.277مليجرام / لتر سليكا بمتوسط عام للبحيرة 7.339 مليجرام / لتر سليكا.

بمقارنة نتائج الدراسة الحالية بالمستويات الدولية لمياه البحيرات اتضح مايلي:

- الأمونيا وجدت في الحدود المسموح بها دوليا (2.2 - 0.005 ملليجرام/ لتر) بمعظم أحواض البحيرة باستثناء محطتين فهي أعلى من الحدود المسموح بها دوليا (6.199 & 3.58 ملليجرام/لتر).
- النيتريتات وجدت أعلى من الحدود مسموح بها دوليا (60 - 5.0 ميكروجرام/لتر) باستثناء محطتين.
- النترات وجدت عامة أقل بكثير من الحدود المسموح بها (10.0 - 14.7 ملليجرام/لتر) بجميع أحواض البحيرة والبحيرة.
- وبحساب النيتروجين العضوي لأحواض البحيرة المختلفة وهو قيمة الفرق بين النيتروجين الكلي والنيتروجين الغير عضوي (الأمونيا + النيتريتات + النترات) وجد عامة أكثر من الحدود المسموح بها دوليا (1.0 ملليجرام/لتر) في جميع مناطق البحيرة.
- مركبات الفسفور الفعال وجدت أعلى من الحدود المسموح بها دوليا (63 - 16 ميكروجرام/لتر) في 5 محطات (365.60 - 3009.4 ميكروجرام/لتر).
- مركبات الفسفور الكلية وجدت أنها أعلى بكثير من الحدود المسموح بها دوليا (25 - 100 ميكروجرام/لتر) بمعظم محطات البحيرة باستثناء 3 محطات .

الفلزات الثقيلة

أتضح من نتائج الدراسة الحالية ما يلي:

- تراوح تركيز الحديد ما بين (10.739 - 174.868 ميكروجرام/لتر). بمتوسط عام للبحيرة 75.069
- تراوح تركيز المنجنيز ما بين (1.074 - 117.830 ميكروجرام/لتر). بمتوسط عام للبحيرة 34.185
- تراوح تركيز النحاس ما بين (0.318 - 8.509 ميكروجرام/لتر). بمتوسط عام للبحيرة 3.356
- تراوح تركيز الزنك ما بين (2.290 - 6.640 ميكروجرام/لتر). بمتوسط عام للبحيرة 8.290
- تراوح تركيز الكروم ما بين (4.684 - 7.897 ميكروجرام/لتر). بمتوسط عام للبحيرة 5.889
- تراوح تركيز النيكل ما بين (7.451 - 91.744 ميكروجرام/لتر). بمتوسط عام للبحيرة 5.08
- تراوح تركيز الكاديوم ما بين (0.663 - 2.897 ميكروجرام/لتر). بمتوسط عام للبحيرة 1.61
- تراوح تركيز الرصاص ما بين (0.830 - 11.626 ميكروجرام/لتر). بمتوسط عام للبحيرة 4.554
- تراوح تركيز ال زئبق ما بين (0.0010 - 0.028 ميكروجرام/لتر). بمتوسط عام للبحيرة 0.0138

المبيدات

- تراوح مجموع تركيزات مركبات فينيل متعددة الكلور (PCBs) 4.004 (نانوجرام/لتر)
- كما تراوحت قيم تركيزات مركبات المبيدات الكلية (TP) 0.498 (نانوجرام/لتر)

الهيدروكربونات البترولية

- تراوح متوسط التركيزات الكلية للمواد الهيدروكربونية الذائبة في مياه بحيرة مابين 0,13 إلى 0,70 ميكروجرام/لتر بمتوسط كلى لجميع عينات البحيرة يبلغ 0,32 ميكروجرام/لتر

وقد جاء متوسط متوسط تركيزات الهيدروكربونات الكلية في مياه المصارف 0.47 ميكروجرام/لتر

الميكروبيولوجى

- تعتبر مياه المجارى واحدة من أخطر المشاكل على الصحة العامة فى معظم دول العالم الثالث، لأن أغلب هذه الدول ليس لديها شبكات صرف صحى متكاملة ، بل وفى بعض المدن لاتوجد شبكات صرف صحى وتحتوى مياه المجارى على كمية كبيرة من المركبات العضوية واعداد رهيبه من الكائنات الحية الدقيقة الهوائية واللاهوائية وتؤثر هذه الكائنات فى المركبات العضوية وغير العضوية مسببة نقصا فى الاكسجين إذا ألقيت فى البحيرات وبذلك تختنق الكائنات التي تعيش فيها وقد تموت. وعند موت الكائنات البحرية تبدأ البكتريا أو الكائنات الدقيقة التي تعمل لاهونيا بتحليلها محدثة تعفن وفسادا فى طبيعة المياه.
- تم استخدم مقياس المجموعة الأوروبية (European commission, 1988) لمياه شواطئ والاستحمام وهو نفس المقياس المصرى (Ministry of health, 1996 and 2000) والذى أقر الحدود المسموح بها فى هذه المياه ،وبناء عليه وعند تطبيق معيار جودة المياه المذكورة عليه وإستخدام متوسطات أعداد البكتريا لفصول الأربعة فتكون نتائج الدراسة الحالية كالآتى:
 - 1- من وجهه نظر الصحة العامة الأدمية وخاصة الصيادين نتيجة تعاملهم مع المياه وعند تطبيق معيار جودة المياه المذكورة عليه:

- المزرعة السمكية فى شرق البحيرة وجد أن المحطة واحدة فقط سجلت أعداد من البكتريا المشار إليها تفوق الحدود المسموح بها وتعتبر ملوثة, بينما محطة أخرى كانت أعداد البكتريا فى الحدود المسموح بها وتعتبر نظيفة.
- ثلاث محطات أخرى سجلت أعداد عالية من البكتريا تفوق الحدود المسموح بها وتعتبر ملوثة بينما كانت هناك أربعة محطات أخرى أعداد البكتريا فى الحدود المسموح بها وتعتبر نظيفة.
- 2 - فى مرابى الأسماك فى مياه البحيرة:
 - يوجد محطتين سجلت أعداد كبيرة من البكتريا تفوق الحدود المسموح بها وتعتبر ملوثة وغير صالحة لتربية الأسماك.
 - اما المحطات فى الحوض الشمالى الغربى فكانت أعداد البكتريا فى الحدود المسموح بها وتعتبر نظيفة وصالحة لتربية الأسماك.
- 3 - فى مياه المصارف (القلعة والعموم) وجد أن أعداد البكتريا تفوق وبشدة الحدود المسموح بها للصرف فى مياه البحيرات التى تستقبل مياه صرف صحى وتعتبر شديدة التلوث ولا يسمح بصرفها فى بحيرة مريوط بينما فى مياه مصرف النوبارية لم تتجاوز أعداد البكتريا الحدود المسموح بها للصرف فى مياه البحيرة فى هذه الفترة (نوفمبر 2016).

الهائمات النباتية

- تشكل الهائمات النباتية جزءا أساسيا لإنتاج المواد العضوية بالبحيرة ، كما تمثل المستوى الأول من الهرم الغذائى والوجبة الأساسية للكائنات الحيوانية بالبحيرة.
- واتضح من نتائج الدراسة الحالية ما يلى: تم تسجيل 98 نوع من الهائمات النباتية (50 جنس) التى إنتمت إلى 5 مجاميع
 - ✓ كانت أقل قيمة للكثافة العددية للهائمات النباتية هي 310×1586.8 وحدة/لتر
 - ✓ بينما كانت أعلى قيمة هي 310×7.02 وحدة/لتر
 - ✓ وكان متوسط الإنتاجية للهائمات النباتية فى البحيرة 259.4×10^3 وحدة / لتر

أما مياه المصارف : فقد سجلت 65 نوعا من الهائمات النباتية منتمية إلى 30 جنس إنتمت إلى 5 مجاميع.

الهائمات الحيوانية

الهائمات الحيوانية هي كائنات حية تنتمي للمملكة الحيوانية تعيش هائمة في البيئات المائية المختلفة سواء كانت بيئات بحرية أو عذبة أو مختلطة . وتتميز الهائمات الحيوانية بعدم قدرتها علي الحركة الموجهة كونها تتحرك تبعاً لحركة التيار المائي . وترجع أهميتها إلي أنها تمثل الحلقة الثانية في قاعدة الهرم الغذائي في البيئة المائية بعد الهائمات النباتية .

وقد أظهرت النتائج الآتي :

- أن أعلى إنتاجية سجلت في منطقة حوض المزرعة السمكية بمتوسط قدره 219.5×310 كائن/متر³
- كما سجلت المحطة رقم 1 والتي تمثل أول مزرعة 1000 فدان (شادر السمك) أعلى كثافة عددية للهائمات الحيوانية 310×322 كائن/متر³
- بينما أنخفضت الإنتاجية إلي أقل قيمة علي مستوى البحيرة في المحطة رقم 3 أمام مصرف القلعة (10×310 كائن/متر³) .
- كما أتضح سيادة مجموعة العجليات الدواره تليها مجموعة مجدافيات الأرجل كما تلاحظ وجود مجموعة الديدان بكثافة عالية نسبياً

الحيوانات القاعية

تمثل الأحياء القاعية جزءاً هاماً من البيئة البحرية فهي إحدى الحلقات الهامة في السلسلة الغذائية حيث تنتشر عادة بكثرة في مناطق المد والجزر كما انها تغطي معظم قيعان البيئات المائية وتعتبر غذاءاً هاماً ومفضلاً عند كثير من الحيوانات البحرية الاقتصادية كما أن بعضها يمكنه مقاومة التلوث ويعتبر كاشفاً له .

وفي الدراسة الحالية أظهرت النتائج ما يلي :

- سجل 6 أنواع من أحياء القاع الحية في البحيرة ممثلة لـ 4 مجموعات. كانت البطنقديات الأعلى كثافة والأكثر تنوعاً مقارنة بالمجموعات الأخرى (95.1% و 3 أنواع)، تراوحت نسب المجموعات الأخرى بين 1.1 و 2.2%، ومثل كل منها بنوع واحد ومجموعة الحشرات بالطور اليرقي.
- رصد عدم انتظام واضح في ظهور أحياء القاع بمحطات الأحواض المختلفة. سجل حوض المزرعة السمكية أعلى مجموع كثافة كلية في أحياء القاع وأقلها في الحوض الجنوبي الغربي (2475 و 30 كائن/م² على الترتيب)،

النباتات المائية

- التنوع النباتي في بحيرة مريوط كان ضعيفاً جداً كالعادة . فقد انتشرت النباتات الطافية مثل ورد النيل و خس الماء و النباتات القائمة البوص *Phragmites* و *Scirpus* في معظم المحطات

مؤشر جودة المياه

تم تقييم جودة المياه بحساب "مقياس أو مؤشر أوريجون لجودة المياه" (Oregon Water Quality Index) والذي يتم فيه تقييم جودة المياه كبيئة صالحة للكائنات الحية المائية أو كمصيد للأسماك والذي يعتمد على حساب تكاملي لعدد من الخصائص الكيميائية والطبيعية لمياه البحيرات تشمل درجة الحرارة، الأس الهيدروجيني، الأكسجين الذائب، الأكسجين المستهلك بيولوجيا، مجموع الأمونيا والنترات (كنتيتروجين)، الفسفور الكلي، بالإضافة إلى البكتريا البرازية Fecal Coliform.

وبتطبيق (Oregon Water Quality Index "OWQI") على مياه بحيرة المنزلة خلال شهر نوفمبر 2016 نجد حالة المياه كبيئة للأحياء المائية تصنف علي أنها جيدة في بعض المحطات وفقيرة في محطات أخرى .