

دراسة تأثير مبيد قواقع نباتي (سولاتم إيجنيفوليوم) علي التركيب الدقيق لكل من الغدة الهاضمة و الغدة التناسلية في قواقع بيومفلاريا الكسندرينا

عبد الله محمد إبراهيم^١ - وفاء لبيب فكري إبراهيم^٢ - نوران أحمد حسنين أبو عوف^٢

- ١- قسم علم الحيوان - كلية العلوم - جامعة عين شمس .
- ٢- قسم علم الحيوان - كلية العلوم (بنات) - جامعة الأزهر .

تضمنت هذه الدراسة اختبار فاعلية المستخلص الكحولي (١ جزء في المليون) لنبات بري وهو سولاتم إيجنيفوليوم، من العائلة الباذنجانية علي التركيب الدقيق لكل من الغدة الهاضمة والغدة التناسلية في قواقع بيومفلاريا الكسندرينا المصابة وغير المصابة ببهارسيا مانسوني. وقد أظهرت الدراسة تغيرا ملحوظا في التركيب الخلوي للغدة الهاضمة للقواقع المصاب عنها في القواقع غير المصاب. كما لوحظ أيضا تغيرات طفيفة في التركيب الدقيق للغدة الهاضمة والغدة التناسلية للقواقع التي تعرضت للمستخلص النباتي لمدة أربعة أيام ثم تركت للإستشفاء لمدة أسبوع ، أما عند التعريض لمدة عشرة أيام فقد ظهرت تغيرات واضحة في الميتوكوندريا وجهاز جولجي إلي جانب تحلل النواة وإفصال أجزاء من السييتوبلازم وظهور تشوهات في الإمشاج الذكرية مع غياب المحتوى الكربوهيدراتي خاصة في الحيوانات المنوية للقواقع المعرضة. وقد تم مقارنة التغيرات التركيبية الدقيقة لتلك الخلايا في القواقع المختبرة المصابة وغير المصابة وأيضا المعرضة للمبيد النباتي لبيان نوعية التأثير ومستوى فاعلية تركيز المستخلص النباتي علي الغدتين المذكورتين.

المعالم الوراثية والمظهرية لصفتي الوزن والطول للبلطي النيلي

أمين عبد المعبطي الجمل ومنال محمد أحمد سيد
قسم الإنتاج الحيواني - كلية للزراعة - جامعة عين شمس - القاهرة - مصر

تم تقدير المكافئ الوراثي لصفتي الوزن والطول كما قدر الارتباط الوراثي والمظهري بين الصفتين لأسماك البلطي النيلي. استخدم في التقدير برنامج الـ MTDFREML. اشتمل النموذج الإحصائي المستخدم علي التأثير الثابت للخط (جيزة، فوكي، ماريوت ونجع حمادي)، كما اشتمل النموذج علي التأثير العشوائي للأب والأم.

كانت تقديرات المكافئ الوراثي لصفتي الوزن والطول هي ٠,٩٩، ٠,٨٧ علي التوالي. بينما كان الارتباط الوراثي بين الصفتين المدروستين هو ٠,٩١. تم استخدام نفس النموذج السابق بعد اهمال تأثير الخط لتقدير المكافئ الوراثي والارتباطات الوراثية بين الصفتين لكل خط علي حدة. وقد أظهرت النتائج تفوق خط نجع حمادي في قيمة المكافئ الوراثي لصفة الوزن (١,٠)، بينما تفوق الخط ماريوت (٠,٩٧) في صفة الطول وفي الارتباط الوراثي بين الصفتين (٠,٩٨).

توقيت عمليات استحداث التبويض في أسماك المبروك الفضي (*Hypophthalmichthys molitrix*) ومحاولة توظيف مفهوم فترة الإستجابة

أمين عبد المعطي الجمل

شعبة الثروة السمكية ، قسم الإنتاج الحيواني ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس، مصر

تهدف الدراسة الحالية إلى تقدير استجابة أسماك المبروك الفضي لاستحداث التبويض عندما تتم المعاملة الهرمونية في أوقات مختلفة من اليوم. بالإضافة إلى ذلك تشمل الدراسة على محاولة لقياس فترة الإستجابة الطبيعيه للمعامله الهرمونية واختبار إمكانية توظيفها في برامج إدارة مفرخات أسماك المبروك. لهذا فقد تم تنفيذ تجربتين لدراسة استجابة أسماك المبروك وأدائها التناسلي عند حقنها في أوقات مختلفة من اليوم هي ٧ صباحا ، ١١ صباحا ، ٢ ظهرا. في التجربة الثانية تم تقدير فترة الإستجابة بوضع ذكور مع إناث في مرحلة ما قبل التبويض وتم قياس الفتره الزمنية حتى حدوث التبويض الطبيعي ثم اختبرت مدى إمكانية استخدام هذا التقدير عند تفريخ الأسماك بالطريقة الاصطناعية.

أوضحت النتائج أن نسبة الإناث التي باضت كانت أعلى (١٠٠%) في المجموعه التي تلقت الجرعه التحضيريه من الهرمون في الساعه السابعة صباحا بالمقارنه بالمجموعتين اللتين تلقيتا هذه الجرعه في الساعه ١١ صباحا و ٢ ظهرا (٨٧,٥% و ٩٣,٨ ، على الترتيب). لم يكن لوقت الحقن تأثير على وزن ونوعية البويضات الناتجه عندما تم تقييم النتائج باستخدام معدلات الإخصاب ونسب بقاء اليرقات ونسبة تشوهاها. ومع ذلك فعندما قيمت النتائج بطريقه شملت نسب التبويض ونسب نجاح عمليات تحضين البويضات (معامل فعالية التبويض) كان لتوقيت الحقن تأثير على نوعية البويضات الناتجه وكانت أفضل النتائج عند حقن الجرعه التحضيريه في الساعه السابعة صباحا والجرعه الحاسمه الساعه ٤ بعد الظهر. قدر وقت الاستجابة الطبيعي عند استخدام هورمونات النخاميه بحوالي ٧,٤ ساعه أي 1.99 ± 1.88 ساعه عند درجة حراره تبلغ ٢٥,٥ درجة مئوية مقابل 1.99 ± 1.74 في حالة التبويض الاصطناعي. كان لوجود الذكور مع الإناث تأثير معنوي على زيادة نسبة الإستجابة للإناث من ٩٢,٢% إلى ١٠٠% كما خفض فترة الإستجابة بحوالي ٢٤ دقيقه.

تقييم كفاءة النمو والإنتاج والقيمة الغذائية لأسماك القراميط المرباة في أحواض ترابية.

عبد الله عبد المجيد الشبلي

المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد - الإسكندرية، مصر.

في هذا البحث تم تجميع أسماك القراميط الصغيرة كنتاج صيد المزارع المجاورة وتخزينها في حوض ترابي مساحته ٢ فدان وعمق حوالي ٢ متر بمعدل حوالي ٢٢٦٠٠ سمكة للفدان (٢٠٠٠ كجم للفدان) بمتوسط طول ٢١,٦٧ سم للسمكة ومتوسط وزن ٨٨,٢٤ جم للسمكة. وتم تقييم كفاءة النمو والإنتاج والقيمة الغذائية وصافي الربح لمدة ٨ أشهر (منتصف أبريل - منتصف ديسمبر، ٢٠٠٥).

بلغ متوسط الطول النهائي ٤٧,٤ سم للسمكة ومتوسط الوزن النهائي ٨٤٦ جم للسمكة، بمتوسط معدل نمو يومي ٣,١٦ جم/سمكة. بلغ الإنتاج الكلي ١٨٥٠٠ كجم للفدان وصافي الإنتاج ١٦٥٠٠ كجم للفدان وذلك بعد خصم وزن الزريعة. أظهرت التحاليل البيوكيميائية لعضلات الأسماك القيمة الغذائية العالية لأسماك القراميط حيث بلغ معدل البروتين ١٥,٦٥ في المائة ومعدل الدهون ٣,١٣ في المائة وذلك علي أساس الوزن الرطب.

كما أظهرت الدراسة القيمة الاقتصادية المرتفعة لاستزراع أسماك القراميط حيث بلغ صافي الربح ٦٨٥٠٠ جنيه مصري للفدان وبعبائد استثماري قدره ٣,٨٥ جنيه لكل جنيه من المصروفات المستثمرة.

الإنتاج المتكامل بين البلطي النيلي و الفلفل الرومي المزروع على مياه الأسماك فى نظام مائى مغلق

صلاح محمد كمال

قسم الاستزراع السمكى - المعمل المركزى لبحوث الثروة السمكية- مركز البحوث الزراعية-

العباسة - الشرقية - مصر

تعتبر الأكوابونيك عن تجميع زراعة السمك و الزراعة المائية للنباتات فى نظام دائرى متكامل بين الأسماك و الزراعة المائية للفلفل الرومى وقد تم تقييم هذا النظام للاستخدام فى المعمل المركزى لبحوث الثروة السمكية - العباسة- محافظة الشرقية. وقد تم بناء هذا النظام من الخامات المحلية، كما تم تصميمه لتقليل التكلفة الاستثمارية ، الطاقة، استخدام المياه، و كذلك تقليل الاحتياج للمهارة التكنولوجية المطلوبة للتشغيل.

تم زراعة البلطى النيلي و الفلفل الرومى لمدة ١٨٠ يوم فى نظام مغلق يحتوى على ١١٦٠ لتر ماء لكل وحدة ، تم استخدام ٦ وحدات لثلاث معاملات (كل معاملة لها مكررين) لتقدير تأثير التكامل بين عدد النبات / م^٢ و كثافة الأسماك (١٠٠ سمكة/ م^٢) على أداء نمو الأسماك. كل وحدة تتكون من تانك لتربية الأسماك سعته ٥٠٠ لتر و تانك لتربية النبات مساحته ٢ م^٢ و فلتر و تانك لتجميع المياه. فى المعاملة الأولى تمت تربية الأسماك مع ١٠ نباتات/ م^٢، المعاملة الثانية تمت تربية الأسماك مع ١٥ نبات/ م^٢ و كانت المعاملة الثالثة تربية الأسماك بدون نبات (كنترول). تم المحافظة على نوعية المياه فى صورة مناسبة لإنتاج الأسماك بالتهوية و الفلترة الميكانيكية و البيولوجية، لإنتاج الخضر المزروعة مائيا و إضافة المياه لتعويض الفقد فى الماء. نواتج التمثيل الغذائى للأسماك و مخلفات الغذاء استخدمت كمصدر غذائى لإنتاج الفلفل. كانت النتائج كالتالى:

المعاملة الأولى أعطت أفضل إنتاج للأسماك ٢٠,١ كجم/م^٢ يتبعها المعاملة الثانية أعطت ١٧,٩٥ كجم /م^٢ وكانت أقلهم المعاملة الثالثة والتي كانت بدون نبات (كنترول) حيث أعطت ١٦,٣ كجم/م^٢ ، وكانت الفروق كلها معنوية. بالنسبة لإنتاج الفلفل حيث كانت المعاملة الأولى أعلى فى متوسط إنتاج الفلفل الصالح للتسويق ١١,٣٤ كجم /م^٢ من المعاملة الثانية و التى أعطت ٩,٤٣ كجم/م^٢ ، وكانت الفروق غير معنوية.

تحت ظروف هذه الدراسة بينت النتائج أن الأنظمة التى تم تكاملها مع الفلفل المنزرع مائيا (المعاملة الأولى و الثانية) كانت أفضل فى الكفاءة الاقتصادية و كانت المعاملة الأولى (تربية الأسماك مع ١٠ نباتات/ م^٢) أفضل من المعاملة الثانية (تربية الأسماك مع ١٥ نبات / م^٢). بناءا على هذه النتائج توصى الدراسة بزراعة الخضر على مياه الأسماك للحصول على محصول اضافى من نفس كمية المياه آمن بيئيا وبالتالي زيادة الكفاءة الاقتصادية.

تراكم العناصر النادرة في اصداف الرخويات الموجودة في رسوبيات نهر النيل فرع دمياط مصر

إبراهيم محمد لطفي

المعهد القومي لعلم البحار والمصايد- المياه الداخلية-مصر

تم جمع بعض اصداف الرخويات الحديثة من رسوبيات نهر النيل فرع دمياط خلال الفترة من إبريل الي يونيو ٢٠٠٤ و تم تحليلها وتعيين نسبة تركيز عدد ١٥ عنصرا من العناصر النادرة في اصداف نوع من المحار وآخر من القواقع المعمره والحديثة.

وقد ثبت أن تركيز العناصر الثقيلة يزداد تدريجيا في اتجاه الشمال وتصل إلى أعلى قيمة لها في المرحلة الأولية(الحديثة) لهذه الأصداف وتتناسب تناسباً طردياً مع درجة الملوحة و محتوى الاكسجين ومعدن الكالسيوم وعكسياً مع درجة الحموضة ومعدن الأراجونيت.

والنتائج برهنت على أن المصدر الرئيسي لهذه العناصر هو نفايات المصانع في كل من القاهرة ودمياط وقد ثبت أيضاً أن كل من الخارصين والكوبلت والنحاس والحديد والموليبدينيم والرصاص يزداد تراكمها في اصداف المحار ذات التركيب المعدني من الاراجونيت. بينما الباريوم والكاديوم والكروم والنيكل والسترنشيوم والسيلينيوم والزنك يزداد تراكمها في اصداف البطنقدميات(القواقع).

تلوث أصداف الرخويات بالعناصر النادرة الموجودة في رسوبيات بحيرة قارون- مصر

إبراهيم محمد لطفي

المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد- المياه الداخلية- مصر

هذا البحث يعطى صورة كاملة لتوزيع العناصر النادرة في الأصداف الحديثة المنتشرة مع الرسوبيات القاعية لبحيرة قارون. تم تحليل نوعين من الأصداف في حجمين مختلفين و تحديد خمسة عشر عنصرا من العناصر النادرة وذلك من خلال عينات تم جمعها في اغسطس ٢٠٠٣ .

وقد ثبت أن معظم العناصر تصل إلى أعلى قيمة لها في القواقع وفي النوع الحديث منه ذات التركيب المعدني الأراجونيت وخاصة في المنطقة الشرقية والوسطى بالقرب من مصدرها .

وفي المنطقة الغربية يزداد تراكم العناصر الثقيلة في القواقع الكبيرة أي المعمرة مصاحبة لمعدن الكالسيوم المكون الأساسي لهذه الأصداف .

وقد ثبت أن توزيع هذه العناصر يعتمد على التركيبي المعدني للأصداف والتحول داخل الأصداف والعوامل البيئية المحيطة بها ونشاط الكائن الحي ومصدر هذه العناصر.

صور المعادن الثقيلة برواسب القاع في بحيرة المنزلة - مصر

محمد عبد الفتاح حامد^١ ومحمد عيد العزيز عقبة^٢

١- المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد ، السويس، مصر .

٢- المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد ، الإسكندرية، مصر .

تهدف هذه الدراسة الي تقدير صور المعادن الثقيلة مثل الحديد ، المنجنيز ، النحاس ، الزنك ، الرصاص ، الكوبالت ، النيكل والكروم برواسب القاع في بحيرة المنزلة تم جمع عينات رواسب قاعيه من بحيرة المنزلة، خلال فصل الصيف لعام ٢٠٠٤ وتم استخلاص خمس صور لكل معدن باستخدام الطريقة المتبعة في هذا الخصوص والتي تعبر عن الصورة التبادلية والمرتبطة بكل من الكربونات ، الحديد والمنجنيز والمواد العضوية ثم الجزء المتبقي .

وأثبتت النتائج إلى أن الصورة المرتبطة بالجزء المتبقي تحمل أكبر نسبة من عناصر المنجنيز ، النحاس والرصاص تصل الي ٥٠% من التركيز الكلي لهذه العناصر ، بينما تصل هذه النسبة في الزنك الي ٧٣% من التركيز الكلي للعنصر . ويشير التحليل الجيوكيميائي الي أن مصادر المعادن الثقيلة في منطقة الدراسة مصادر داخلية .

أما بالنسبة لعناصر الحديد، الكوبالت ، النيكل والكروم فكانت مرتبطة بالمواد بالكربونات تصل الي ٣٢% ، بينما سجلت عناصر الحديد ، النحاس والزنك نسبة صغيرة حتي في الصورة التبادلية تصل الي أقل من ١% وتزداد هذه النسبة الي ما بين ٢ - ٦% للعناصر : المنجنيز ، الكروم ، الكوبالت والنيكل وتصل الي ٦% لعنصر الرصاص و ١٢% لعنصر الكاديوم .

كما تشير النتائج الي أن رواسب القاع في بحيرة المنزلة ملوثة بدرجة كبيرة بعناصر الكاديوم ، الكروم ، النيكل والكوبالت والناجمة عن مصادر خارجية .

تأثير التعرض المزمن لمستويات تحت مميتة من عنصر الزنبق على الإنتاجية الكلية والوظائف الفسيولوجية والكفاءة الاقتصادية لأسماك البلطي بالإشارة إلى خواص مياه الأحواض

محمد أمين سويلم

المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد بالقاهرة ، مصر

تم دراسة تأثير التعرض المزمن لجرعات تحت مميتة من كلوريد الزنبق (٠,٣١، ٠,١٥٥، ٠,٠٧٨، ٠,٠٣١ ملجرام فى اللتر) على معدل النمو والقياسات الفسيولوجية والتركيب البيوكيميائى لأسماك البلطي وكذلك خواص مياه الأحواض لمدة ١٨٠ يوماً. حيث تم تربية أسماك البلطي النيلي والبلطي الجاليلى والبلطي الأوريا بمتوسط طول بدانى هو ١٣ سم للطول الكلى و ٥٠ جرام لوزن الجسم فى أحواض فيبيرجلاس مساحة الحوض ٦ متر مربع، بمعدل ١٥ سمكة للمتر المربع بنسبة ١:١:١ للأسماك الثلاثة وغذيت الأسماك المرباه بعلائق صناعية محتوية على ٣٠% بروتين. ف لوحظ أن الخواص الفيزوكيميائية لمياه الأحواض قد تغيرت مع مستويات الزنبق المختلفة كما قلت الهائمات المائية (النباتية والحيوانية) تدريجياً بزيادة تركيز الزنبق فى الأحواض. وانخفض كذلك كل من الوزن النهائى والوزن المكتسب اليومى والإنتاجية لأسماك البلطي إنخفاضاً ملحوظاً بزيادة مستوى الزنبق. فكانت أقل قيم لهذه القياسات هى ١٧١,٥ جرام، ٠,٦٧ جرام، ١,٥١٨ طن للقدان بالنسبة لأسماك البلطي النيلي و ١٤٤ جرام، ٠,٥٢ جرام، ١,٥٣ طن للقدان للبلطي الجاليلى و ١٥٣,٥ جرام، ٠,٥٦ جرام، ٠,٩٩٥ طن للقدان فى حالة بطلى الأوريا فى الأحواض المحتوية على أعلى مستوى زنبق (٠,٣١ ملجرام فى اللتر). كما تأثرت أيضاً كل من قياسات النمو الأخرى (معدل الوزن النوعى ونسبة الوزن المكتسب والمعامل الحيوى المعيارى) وكذلك الإفادة الغذائية (معدل التحول الغذائى ومعدل كفاءة البروتين وقيمة استبقاء البروتين) ومعدل البقاء للأسماك بمستويات الزنبق فى مياه الأحواض. كما هبط كل من الدخل الصافى ومعدل الربح للأسماك المرباه بزيادة تركيز الزنبق فى الأحواض. كما سجلت أقل قيم للهيماتوكريت (٢٨,٥، ٢٩، ٣٠%) والهيموجلوبيين (٥,٥، ٥,٠، ٥,٢ جرام لكل ١٠٠ مللى دم) للأسماك الثلاثة فى الحوض المحتوى على ٠,٣١ ملجرام فى اللتر كلوريد زنبق. وعند نفس مستوى الزنبق انخفض بروتين المصل فى الأسماك الثلاثة إلى ٧، ٦,٦، ٦,٥ جرام لكل ١٠٠ مللى مصل بينما زاد الجليوكوز إلى ٨١، ٧٩، ٧٨,٥ ملجرام لكل ١٠٠ مللى مصل. كما تأثر أيضاً التركيب البيوكيميائى لعضلات الأسماك بالمستويات المختلفة للزنبق فى الأحواض حيث انخفض كل من البروتين والجليكوجين فى العضلات بينما زادت الدهون بزيادة مستوى الزنبق. وكذلك زاد تراكم الزنبق فى كبد وخياشيم وعضلات الأسماك بزيادة تركيز الزنبق فى مياه الأحواض وكان تراكمه فى الكبد أعلى مما فى الخياشيم والعضلات.

تأثير إحلال كسب فول الصويا بكسب الكتان على خصائص النمو ومكونات جسم أسماك البلطي النيلي المستزرعة في أحواض أسمنتية

محمد عبد المنعم حنفي

المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد - فرع المياه الداخلية والمزارع السمكية -
معمل التغذية - مصر

أجريت هذه الدراسة لمدة خمسة أشهر بهدف تقييم اثر استبدال كسب فول الصويا بكسب الكتان مع اضافة مستخلص اليوكا والميثونين والليسين على اداء ونمو اسماك البلطي النيلي بمتوسط وزن اولي (٣٠,٨ ± ١,٣ / سمكة) إلى ١٨ مجموعة، وتغذت هذه الأسماك علي علائق تحتوي علي بروتين نباتي مدعم ، كما اضيف مستخلص اليوكا في حدود ٧٥٠ مللجرام / كيلوجرام ، أيضا اضيف ١٪ ميثونين و ٠,٥٪ ليسان لكل عليقه ما عدا المعاملة الكنترول (FMC) والتي كانت مدعمة بمستخلص اليوكا فقط وذلك لدراسة تأثير استبدال فول الصويا ببذور الكتان علي النمو ومعدل معامل التحويل (FCR) ، ومعدل كفاءة البروتين (PER) علي مكونات جسم الأسماك المرباة . تغذت ثلاث مجاميع من الأسماك علي ستة علائق متساوية في البروتين (٢٥٪ بروتين) ومتساوية في الطاقة (٤,٣ كيلو كالوري / جرام) واستبدلت عليقة فول الصويا (SBM) مع بذر الكتان (LSM) في مستويات (صفر ، ٢٥ ، ٥٠ ، ٧٥ ، ١٠٠ ٪) وقد أجريت هذه التجربة في ثلاثة أحواض أسمنتية كل حوض بمساحة (٤٠ م^٢) بأبعاد (١٠×٤×١م) طول وعرض وارتفاع علي التوالي ، وقسمت الأحواض إلى ستة وحدات (٦ متر مربع / وحدة) بالشباك . وضعت أسماك التجربة في حدود (١٠ أسماك بلطي / متر مربع) بواقع (٦٠ سمكة بلطي / وحدة)

وبعد تغذية خمسة أشهر وجد أن الأسماك التي تغذت علي علائق بروتين نباتي مدعم باليوكا أظهرت خصائص نمو لا تختلف معنويًا عن الأسماك التي تغذت علي الكنترول (FMC) ولا يوجد اختلاف معنوي بين أسماك المجموعة التي تغذت علي علائق التجربة . ومستويات بذر الكتان في العلائق كانت معنوية علي مكونات السمكة البلطي حيث أوضحت النتائج أنه بزيادة المستويات من بذر الكتان يزيد المحتوى الرطوبي والمحتوي الدهني للسمكة ، بينما قل المحتوى البروتيني .

وتوصي هذه التجربة بإمكانية استبدال كامل لفول الصويا ببذر الكتان في علائق البلطي بدون تأثيرات سنية علي النمو عندما تدعم العلائق بمستخلص اليوكا .

ديناميكية العوالق النباتية في مصب فرع رشيد - مصر

سميحة محمود غريب

المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد - النفوشي - الإسكندرية

جمعت عينات مائية من مصب فرع رشيد في البحر المتوسط من ٧ محطات ثابتة في الفترة من فبراير ٢٠٠٤ حتى يناير ٢٠٠٥. تم دراسة العوامل الطبيعية والكيميائية كما تم حساب الكتلة الحيوية للعوالق النباتية وتأثير هذه العوامل مجتمعة من خلال بعض الدراسات الإحصائية. وقد تبين من الدراسة أن درجة الملوحة تعتبر من العوامل المؤثرة في كمية ونوعية العوالق النباتية حيث تراوحت الملوحة بين ٢,٨ الي ٣٨ ‰. بينما تراوحت شفافية المياه ما بين ٢٠ الي ١٠٠ سم. وتراوحت قيم الأس الهيدروجيني بين ٧,٣ الي ٩,٣. تراوحت تركيزات الأكسجين المذاب في الماء من ٤ الي ١٣,٢ مليجرام / لتر. تباينت قيم الأملاح الغذائية تبايناً كبيراً حيث تراوحت قيم أملاح النتريت بين ٠,٢ الي ١٩,٩ ميكروجرام / لتر، قيم أملاح النيتريت بين ٠,١ الي ٨ ميكروجرام / لتر، وتراوحت قيم الأمونيا بين الأندام التام و ٤,٩ ميكروجرام / لتر. كذلك تراوحت قيم أملاح الفوسفات بين ٠,٨ الي ٣,٢ ميكروجرام / لتر وأخيراً تراوحت قيم أملاح السليكات الذائب بين ١,٢ - ٤٦ ميكروجرام / لتر.

تم رصد ١٥٢ نوع من العوالق النباتية منها ٦٧ نزع من الدياتومات، ٤١ نوع من الطحالب الخضراء، ١٨ نوع من الطحالب الزرقاء المخضرة، ٦ أنواع من ثنائية الأسواط. كما تم رصد ٨ أنواع من اليوجلينيات بينما تم رصد نوع واحد لكل من الطحالب الحمراء والدكتيوفيتا. شكلت الطحالب الخضراء حوالي ٣٦,٢% من مجموع الكتلة الحيوية للعوالق النباتية. بينما كونت ثنائية الهدب والدياتومات ٣١,٩%، ٢٠,٨% من مجموع الكتلة الحيوية للعوالق النباتية علي التوالي التي تراوحت قيمها من ٠,٠٥ الي ٥,٧٣ مليجرام / لتر بمتوسط سنوي يقدر ٢,٠٦ مليجرام / لتر. وصلت الكتلة الحيوية لأعلي معدلاتها في شهري مايو ويونايير وذلك لتدفق مياه النيل العذبة والمحملة بالأملاح المغذية حيث سادت الأنواع الآتية / سينيبيسمس كوبريكودا، سليسترم جراسل، أكتنيسيترم فتسيه، شيرودريا أنكسترودمس ستيجرا، بديسترم سمبلكس. وقد تبين من المعالجات الإحصائية أن من أكثر العوامل البيئية المؤثرة علي الكتلة الحيوية للعوالق النباتية هي درجة الملوحة والأس الأيدروجيني