

معدلات النمو لنوعين من المرجان الباتي للشعاب/أكروبور/ هيوميليس و ميليپورا بلاتيفيلا
بالغردقة -البحر الأحمر – مصر

تامر منير عطاالله ، محمود حسن حنفي و ماهر عبد العزيز أعمر
قسم علوم البحار – كلية العلوم – جامعة قناة السويس، ٤١٥٥٢ الإسماعيلية – مصر

تناول هذا البحث دراسة معدلات النمو الطولي لنوعين من الشعاب المرجانية هما *أكروبور/ هيوميليس* و *ميليپورا بلاتيفيلا* وكذلك دراسة معدل استشفاء الجرح اليدوي في *ميليپورا بلاتيفيلا* سنويا. وقد اختلفت معدلات النمو الطولي بالنسبة لـ *أكروبور/ هيوميليس* اختلافاً مؤثراً علي معدلات الكشف والحماية، وتراوحتا ما بين ٨.٨٩ و ٦.٩٨ م/م/سنة في المواقع المكشوفة والمحمية من التيارات، علي الترتيب. كما تم تسجيل أعلى معدل للنمو الطولي لـ *أكروبور/ هيوميليس* في قطعة أبو رمادا وهي موقع مكشوف للتيارات حيث بلغ ٩.١٧ م/م/سنة، بينما أقل معدل نمو طولي تم تسجيله بشعاب الفنادير وهو موقع محمي من التيارات وبلغ ٦.٦١ م/م/سنة. أما بالنسبة لمعدلات النمو الطولي السنوي في *ميليپورا بلاتيفيلا* فقد أظهرت اختلاف مؤثر بالنسبة لعوامل الكشف والحماية من التيارات ولكن لم يكن هناك اختلاف مؤثر بالنسبة لتغير الموسم. بلغت معدلات النمو الطولي السنوي في المواقع المكشوفة للتيارات ١٥.٦٤ م/م/سنة وهي أعلى منها في المواقع المحمية من التيارات والتي بلغت ١١.٢٨ م/م/سنة. سجل أعلى معدل طولي لنمو *ميليپورا بلاتيفيلا* خلال فصل الربيع وكان ٣.٧٢ م/م/موسم، بينما كان أقل معدل نمو طولي خلال فصل الخريف وكان ٣.٠٦ م/م/موسم.

كما اختلف معدل الاستشفاء القطري في *ميليپورا بلاتيفيلا* اختلافاً مؤثراً مع تغير المواسم واختلاف غير مؤثر مع عوامل الكشف والحماية من التيارات. وكان أسرع استشفاء للجرح خلال الصيف وذلك في الموقعين، بينما أقل معدل استشفاء سجل خلال الشتاء، حيث أن مساحة الجرح والتي بلغت ٣٨٤٧ مم^٢ تم استشفائها كلياً في ستة أسابيع خلال فصل الصيف، بينما نفس المساحة لم تستشفي كلياً بعد ١٢ أسبوع خلال فصل الشتاء.

تأثير احلال مسحوق السمك بكسب القطن على اداء النمو والكفاءة الغذائية لأسماك البلطي النيلي

مجدى عبد الحميد سلطان^١ - أحمد فاروق فتح الباب^٢ - عبدالناصر محمد سعودى^٣

١- كلية الزراعة – جامعة بنها، مصر

٢- المعمل المركزى لبحوث الثروة السمكية بالعباسية - وزارة الزراعة، مصر

٣- هيئة الرقابة والبحوث الدوائية، مصر

كان الهدف من هذه الدراسة هو إظهار تأثير الاحلال الجزئى والكلى لمسحوق السمك بكسب بذرة القطن فى علائق أسماك البلطى فى خفض تكاليف العليقة، وقد أستخدم فى هذه التجربة خمسة علائق تحتوى على: صفر، ٢٥، ٥٠، ٧٥ و ١٠٠% كسب بذرة القطن كبديل لمسحوق السمك (على أساس محتواها من البروتين الخام) وهى عليقة (١) لا تحتوى على كسب بذرة القطن (كنترول) وعليقة (٢) تحتوى على ٢٥% كسب بذرة القطن وعليقة (٣) تحتوى على ٥٠% كسب بذرة القطن وعليقة (٤) تحتوى على ٧٥% كسب بذرة القطن وعليقة (٥) تحتوى على ١٠٠% كسب بذرة القطن كمصدر للبروتين فى العليقة. استمرت التجربة لمدة ٩٠ يوم.

وقد أظهرت النتائج تناقص وزن الجسم النهائى بزيادة مستوى إحلال كسب بذرة القطن محل مسحوق السمك فى علائق أسماك البلطى. كما أظهرت النتائج أن إحلال ٢٥% كسب بذرة القطن محل مسحوق السمك فى العلائق (على أساس المحتوى من البروتين الخام) لم يكن له تأثير معنوى على وزن الجسم النهائى لأسماك البلطى، بينما أدى إحلال النسب الأعلى من كسب بذرة القطن (٥٠، ٧٥، ١٠٠%) إلى نقص معنوى (٠.٠٥) فى وزن الجسم النهائى لأسماك البلطى. وقد سجلت نفس النتائج بالنسبة لصفات طول الجسم، الزيادة فى وزن الجسم، معدل النمو النسبى، كمية الغذاء المستهلك، معامل تحويل الغذاء وكفاءة البروتين.

أظهرت النتائج عند نهاية التجربة أن أعلى قيمة لمعامل الحالة قد سجل للأسماك التى تغذت على العليقة (٢) والتى تحتوى على ٢٥% كسب بذرة القطن وتلا ذلك فى ترتيب تنازلى القيم التى سجلت للأسماك التى تغذت على العليقة (١) عليقة المقارنة والتى تحتوى على صفر % كسب بذرة القطن، ثم العليقة (٥) وتحتوى على ١٠٠% كسب بذرة القطن، ثم العليقة رقم (٣) وتحتوى على ٥٠% كسب بذرة القطن، وأخيرا العليقة (٤) وتحتوى على ٧٥% كسب بذرة القطن، وعموما فإنه لم يكن هناك تأثير معنوى على معامل الحالة نتيجة استخدام مستويات مختلفة من كسب بذرة القطن لتحل محل مسحوق السمك فى علائق أسماك البلطى.

أظهرت النتائج أن محتوى الدم من كل من الهيماتوكريت والهيموجلوبين كان يتناقص عموما بزيادة مستوى إحلال كسب بذرة القطن محل مسحوق السمك فى العلائق، ومقارنة بالأسماك التى تغذت على عليقة المقارنة فإن جميع مستويات إحلال كسب بذرة القطن محل مسحوق السمك فى علائق أسماك البلطى أدت إلى خفض معنوى (٠.٠٥) لكل من الهيماتوكريت والهيموجلوبين وقد لوحظ أن الإنخفاض الأكبر كان بالنسبة للأسماك التى تغذت على علائق تحتوى من ٥٠ إلى ١٠٠% كسب بذرة القطن.

أوضحت النتائج أن مستوى أنزيمات سيرم الدم (ALT، AST) كانت غالبا تزداد بزيادة نسبة إحلال كسب بذرة القطن محل مسحوق السمك فى علائق أسماك البلطى، وعموما فإن مستوى أنزيم AST (مقارنة بمستواه عند التغذية على عليقة المقارنة) لم يتأثر معنويا عند إحلال ٢٥ أو ١٠٠% كسب بذرة القطن محل مسحوق السمك، بينما أدت نسبة الإحلال ٥٠، ٧٥% كسب بذرة القطن إلى زيادة مستوى الأنزيم معنويا (٠.٠٥)، و بالنسبة لأنزيم ALT فإن نسب الأحلال حتى ٧٥% كسب بذرة القطن لم يكن له تأثير معنوى على مستوى الأنزيم فى حين أن زيادة مستوى الأحلال إلى ١٠٠% كسب بذرة القطن أدى إلى نقص مستوى الأنزيم.

أظهرت نتائج التحليل الكيماوى لأجسام السمك ككل أن نسبة البروتين الخام فى جسم الأسماك تقل (٠.٠٥) بزيادة نسبة إحلال كسب بذرة القطن محل مسحوق السمك فى علائق أسماك البلطى مقارنة بالأسماك التى تغذت على عليقة المقارنة (عليقة ١)، بينما أظهرت نسبة الدهن نتيجة عكسية حيث أدت زيادة نسبة إحلال كسب بذرة القطن محل مسحوق السمك إلى زيادة نسبة الدهن معنويا (٠.٠٥) فى جسم الأسماك، فى حين لم يكن لنسبة الإحلال ٢٥% كسب بذرة القطن محل مسحوق السمك أى تأثير معنوى على نسبة الرماد فى جسم الأسماك، بينما أدت زيادة نسبة الإحلال (٥٠، ٧٥% أو ١٠٠% كسب بذرة القطن محل مسحوق السمك إلى خفض معنوى لنسبة الرماد فى جسم الأسماك).

التوزيعات الموسمية للقاعيات الشاطئية البينية الصغيرة في شمال البحر الأحمر – مصر

محمود حسن حنفي، ضياء الدين عبدالرحمن محمد، أشرف ابراهيم أحمد
قسم علوم البحار- كلية العلوم- جامعة قناة السويس- الاسماعيلية، مصر

تمت دراسة كل من التركيب النوعي وتوزيع وكذا الكثافات الموسمية للقاعيات الشاطئية البينية الصغيرة القاطنة للجزء المصري من البحر الأحمر في الفترة ما بين ربيع ٢٠٠٦ وشتاء ٢٠٠٧. ووجد أن هناك اختلافات موسمية ملحوظة في الكثافة العددية تراوحت ما بين متوسط قدره ١٠٠ و ١٣٠ حيوان/١٠ سم^٢. سجل تنوع عال بمحطات الدراسة حيث بلغ ١٤١ نوعاً، كان من ابرزها من حيث الكم كل من مجموعات الديدان الخيطية (٦٨%) ومجذافيات الأرجل السهمية (١٢%) والديدان عديدة الأهداب (١٠%) والقشريات الكيسية (٤%). أوضحت الدراسة أن طبيعة المحطات من حيث عرضة شواطئها للأمواج وكذا طبيعة الرسوبيات كانا بالغا الأثر في تركيب هذه المجتمعات.

تأثير بعض النباتات الطبية في علائق أسماك البلطي النيلي على اداء النمو وكفاءة الاستفادة من الغذاء وبعض المعايير الفسيولوجية.

- هيام دسوقي تونسى^١ ، سامى حسنى محمود^١ ، إيمان حلمى لبيب^١ ، محمد عبد الله زكى^٢
- ١- معهد بحوث الأنتاج الحيوانى - مركز البحوث الزراعية - وزارة الزراعة- الدقى - الجيزة - مصر
- ٢- كلية الزراعة - الشاطبي - جامعة الأسكندرية- مصر.

تم دراسة تأثير إضافة عدد ستة نباتات طبية مختلفة (بذور نبات الحلبة المجففة ، وبذور نبات الحلبة المنبته (براعم الحلبة) ؛ أوراق الكافور الجافة؛ مسحوق الفلفل الحار؛ وبذور نبات الزعتر ومسحوق زهرة نبات البابونج) عند ثلاثة مستويات مختلفة (٠ ، ١ ، ٢٪) لتوضيح أثر ذلك على كفاءات النمو والتركييب الكيماوي والمعايير الغذائية والفسيولوجية ليرقات أسماك البلطي النيلي. وتم رعاية الأسماك في ٢٦ حوض زجاجي سعة ١٠٠ لتر للحوض بواقع مكررتين لكل معاملة لمدة ١١٢ يوم . وتم وضع عشرة أصبعيات من أسماك البلطي بمتوسط وزن ٠.٨٢ جرام/ سمكة. وتم تكوين ثلاثة عشر عليقة لتحتوي على ٣٠ ٪ بروتين خام وطاقة إجمالية ٤٣٨.٠٩ كيلو كالوري / ١٠٠ جرام . وتتخلص نتائج البحث في الآتي :-

- ١- بغض النظر عن المستويات ، فإن قيم متوسطات أداء النمو والمعايير الغذائية ليرقات أسماك البلطي النيلي ، تأثرت بمصادر النباتات الطبية وكانت أفضل القيم عند تغذية الأسماك على العلائق المحتوية على بذور نبات الحلبة المنبته، تليها في ترتيب الانخفاض العلائق المحتوية على بذور نبات الحلبة المجففة؛ أوراق الكافور الجافة؛ مسحوق الفلفل الحار وبذور نبات الزعتر ومسحوق زهرة نبات البابونج ، على التوالي.
- ٢- بغض النظر عن مصادر النباتات الطبية، فإن قيم متوسطات أداء النمو والمعايير الغذائية ليرقات أسماك البلطي النيلي، تأثرت بمستويات الإضافة، وكانت أفضل القيم عند تغذية الأسماك على العلائق لمحتوية على مستوى ١ ٪ ، تليها في ترتيب الانخفاض العلائق المحتوية على العليقة القياسية (بدون مستوى) والمحتوية على ٢ ٪ على التوالي.
- ٣- وفيما يتعلق بتأثير التداخل بين مصادر النباتات الطبية ومستوياتها على قيم متوسطات كفاءات النمو والمعايير الغذائية ليرقات أسماك البلطي النيلي فإن النتائج أظهرت أن العليقة المحتوية على ١ ٪ من بذور نبات الحلبة المنبته (عليقة ٤) أعطت أفضل القيم ، بينما أقل القيم كانت للعليقة المحتوية على ٢ ٪ من بذور نبات الزعتر (عليقة ١١).
- ٤- ولتوضيح أثر استخدام النباتات الطبية ومستوياتها على المعايير الفسيولوجية فقد أظهرت النتائج أن مجموعة الأسماك المغذة على ١ ٪ من بذور نبات الحلبة المنبته تسببت في انخفاض بروتينات ودهون البلازما، والبيهموجلوبين وانزيمات الكبد وتركيز حمض اليوريك بينما زاد تركيز كل من جلكوز البلازما والكلسترون الكلى مقارنة بالعلائق الأخرى المستخدمة.
- بوجه عام ، واستنادا إلى النتائج المتحصل عليها يمكن التوصية بأنه يمكن استخدام بذور نبات الحلبة المنبته بمستوى ١ ٪ في علائق أسماك البلطي دون أي تأثير سلبي على صحة الأسماك.

الجزء الغير متبقي للعناصر الثقيلة في رواسب بحيرة ناصر، مصر

محسن محمود يسري

باحث بالمركز القومي لبحوث المياه - معهد بحوث النيل - القناطر الخيرية- مصر.

الجزء الغير متبقي (الذائب) للعناصر الثقيلة في الرواسب هي كمية العنصر الغير مرتبطة بالسليكات وهي إما أن تكون ممتزة علي حبيبات الرواسب أو على المواد العضوية في صورة مترابكه أو في صورة ذائبة. تعتمد سمية العناصر علي التركيب الكيميائي وحركتها والمتاح منها حيويًا والذي يسمح للعنصر بالدخول في السلسلة الغذائية وتراكم هذه العناصر حيويًا بواسطة الكائنات الحية والنباتات والحيوانات يؤثر بشكل فعال على صحة الانسان. هذا البحث يهدف إلي تقدير تركيز العناصر في الجزء الغير متبقي في رواسب بحيرة ناصر ومقارنتها بالتركيز الكلي للعناصر الثقيلة لمعرفة مدي خطورتها بيئيًا على مياه البحيرة. ولتحقيق هذا الهدف تم جمع عينات رسوبيات من ٨ مواقع بالبحيرة موزعة بين كل من المنطقة النهرية والمنطقة الأنتقالية للبحيرة. بالإضافة إلي ذلك تم تحليل المحتوي العضوي لعينات الرسوبيات لدراسة تأثيرها على تراكم العناصر في الرواسب.

أوضحت النتائج أن الجزء الغير متبقي للعناصر الثقيلة يمثل حوالي ٢٠,٤%، ١٩,٩%، ٢٥,٢%، ٣٨,٦%، ٥٧,٦%، ٤٩,٣%، ٤١,١% و ٤٥,٨% من التركيز الكلي لعناصر الكاديوم، الكروم، الرصاص، النيكل، النحاس، الخارصين، الحديد والمنجنيز على الترتيب. وأظهرت نتائج العمليات الإحصائية أن أكاسيد الحديد والمنجنيز والمواد العضوية تعتبر هي الحامل الرئيسي للعناصر الموجودة في الصورة الغير متبقية (الذائبة).

وقد تم في هذه الدراسة عمل تقييم بيئي لنوعية رسوبيات قاع بحيرة ناصر بحساب معامل تلوث الرسوبيات ومعامل التلوث بالعناصر والمقارنة بالمعايير الدولية وتبين من هذا التقييم أن تركيز العناصر أقل من الحدود المسموح بها لذا فإن تأثيرها السام علي الكائنات الحية نادرا ما يحدث كما يمكن إستخدام هذه الرسوبيات في إستصلاح الأراضي الزراعية. وبناء على ذلك إقترحت الدراسة عمل مشروع ريادي لتقييم تأثير الرسوبيات على إنتاجية المحاصيل عند إستخدامها في تحسين الأراضي الزراعية.

التباين فى نوعية المياه والهائمات النباتية للمناطق المختلفة بخزان السد العالى بأسوان

طلعت عبدالغفار على سالم

المركز القومى لبحوث المياه- معهد بحوث النيل – القناطر الخيرية - مصر

لدراسة التباين المكانى فى نوعية المياه والهائمات النباتية بالمناطق المختلفة لخزان السد العالى، تم جمع عينات الدراسة مرتين خلال عامى ٢٠٠٧ و ٢٠٠٨ من ١٨ موقع على طول مجرى الخزان بواقع ستة مواقع لتمثل كل من الجزء النهري، الجزء الانتقالي والجزء البحيرى. أوضحت النتائج وجود تباين واضح فى تركيز عناصر نوعية المياه بالمناطق المختلفة بالخزان. وأظهرت النتائج انخفاض تركيز الكلوروفيل (أ) بالمنطقة البحيرية عن المنطقة النهرية على الرغم من توافر البيئة المثالية من ارتفاع شفافية المياه وانخفاض عكارتها بالمنطقة البحيرية. ويعزى زيادة تركيز الكلوروفيل (أ) بالمنطقة النهرية إلى قدرة بعض الهائمات النباتية على تحمل الظروف المضطربة وكذا توافر بعض العناصر المغذية التى تؤدى إلى نمو هذه الهائمات. وقد تبين من حساب معامل الإنتاجية أن كل من الجزء النهري والانتقالي يصنف على أنه عالى الإنتاجية فى حين كان الجزء البحيرى متوسط الإنتاجية.

وسجلت الهائمات النباتية ٣٩ نوعا تنتمى الى الطحالب الخضراء (١٩ نوعا)، الطحالب الخضراء المزرققة (١٠ أنواع)، الطحالب العصوية أو الدياتومات (٧ أنواع) من الأنواع النادرة والتى تشمل الطحالب ثنائية الأسواط (نوعان) والطحالب اليوجلينييه (نوع واحد). وكانت مجموعة الطحالب الخضراء المزرققة هى السائدة بكل من المنطقة البحيرية والانتقالية وذلك لأن هذه المجموعة تفضل البيئة المائيه ذات الشفافية العالية والقليلة فى سرعة المياه والمغذيات فى حين كانت مجموعة الدياتومات سائدة بالمنطقة النهرية والتى تفضل المياه الغنية بالمغذيات والعالية فى السرعة.

وقد تبين من التحليل الإحصائى للنتائج أن بعض العناصر الفيزيوكيميائية تؤثر بشكل ملحوظ على نمو الهائمات النباتية بخزان السد العالى. وبتطبيق تحليل التباين أحادى التغيير (ANOVA) على نتائج بعض العناصر الفيزيوكيميائية والهائمات النباتية تبين أن هناك اختلاف ذا دلالة احصائية معنوى بين المناطق الثلاثة بخزان السد العالى ($p < 0.05$) مما يؤكد اختلاف نوعية المياه والهائمات النباتية للمناطق المختلفة للخزان.

التركيب النوعى لعشائر الأسماك فى مرسى أبو دباب، البحر الأحمر، مصر

مجدى عبدالمجيد العلوانى

قسم علوم البحار ، كلية العلوم ، جامعة قناة السويس ، الإسماعيلية ، مصر

تم فى هذه الدراسة التعرف على التركيب النوعى لعشائر الأسماك فى بيئات مختلفة فى مرسى أبو دباب بإستخدام طرق التعداد البصرى. فقد تم تقدير المجتمعات السمكية لكل من البيئات التى تم دراستها (بيئة الحشائش البحرية وبيئة الشعاب المرجانية والتى قسمت لثلاثة قطاعات). قطاع أ (فى الشمال) وقطاع ج (فى الجنوب) وهما يمثلان بيئة الشعاب المرجانية، بينما القطاع ب (فى الوسط) يمثل بيئة الحشائش البحرية. تم تسجيل ١٧٢ نوعا من الأسماك تمثل ٩٤ جنسا بمنطقة مرسى أبو دباب. وكانت بيئة الشعاب المرجانية تضم أعلى عدد من الأنواع (١٦٢ نوعا)، بينما ضمت بيئة الحشائش البحرية أقل عدد من الأنواع (٩٠ نوعا). كما سجل أعلى متوسط لوفرة الأسماك فى القطاع (ج) فى بيئة الحائط المرجانى (١١١٩ سمكة لكل ١٠٠٠ متر مكعب)، بينما تم تسجيل أقل متوسط لتلك الوفرة فى القطاع (ب) فى بيئة الحشائش البحرية (٢٤٠ سمكة لكل ١٠٠٠ متر مكعب). وقد إتضح من هذه الدراسة أن بعض الأنواع من الأسماك توجد محصورة فى بيئات الحشائش البحرية أو الشعاب المرجانية، بينما الأنواع الأخرى تتوزع بشكل عشوائى متدرج. وبمتابعة نماذج التوزيع السمكى، وجد أن هناك خمسة عائلات تظهر زيادة عددية فى بيئة الشعاب المرجانية (بوماسنتريدى ، لابريدى ، أكنثوريدى ، كيتودونتيدي ، سرانيدى)، بينما وجد أن هناك ثلاثة عائلات تظهر زيادة عددية فى بيئة الحشائش البحرية (سيجانيدى ، سباريدى ، ميوليدى). وقد وجد أن الخمسة عائلات السابقة تظهر زيادة على الحائط المرجانى أكثر منه على المسطح المرجانى فيما عدا عائلة أكنثوريدى.

تقدير العناصر الثقيلة في المياه و الرسوبيات و الأسماك من محافظة الشرقية بمصر

السيد على السيد^١ - محمد صلاح العياط^٢ - السيد نصر^١ - زينب زهري كامل خاطر^١

١- قسم علم الحيوان- كلية العلوم- جامعة الزقازيق ، مصر

٢- قسم الانتاج الحيوانى- كلية الزراعة- جامعة الزقازيق، مصر

يعتبر تلوث النظام البيئى المائى بالعناصر الثقيلة أهم مشكله بيئيه تواجهنا اليوم وذلك لأنها من أعظم المواد الخطيره التى يمكنها التراكم فى النظام البيئى مسببه تهديداً لصحة الإنسان، لذلك تمت هذه الدراسة لمعرفة مدى ملاءمة هذه المياه لتربية الأسماك من ناحية الكم والجوده وتأثيرها على صحة الإنسان (المستهلك). وقد أجريت هذه الدراسة على خمس مناطق تستقبل مصادر مختلفه من المياه حيث تستقبل الأولى (ترعة كفر الحصر) مياه صرف صحى والثانيه والثالثه (قناة بلبيس و قناة العباسه) مياه صرف زراعى والرابعه (قناة صان الحجر) مياه صرف صحى أما الخامسه (قناة مويس) فتستقبل مياه صرف صناعى.

وقد أسفرت الدراسة عن النتائج التاليه:

١- العناصر الثقيله (الزنك، النحاس، الرصاص، الكادميوم، الكروم، الألومنيوم، المنجنيز، النيكل و الكوبلت) فى المياه، وجد أعلى تركيز لها فى المناطق ذات الصرف الصناعى (خاصه بالنسبه للزنك و الكروم حيث يتم استخدامهم فى صناعة الزيوت و الصابون) يليها المناطق ذات الصرف الصحى، بينما وجد أقل تركيز فى المناطق ذات الصرف الزراعى. و لقد وجد الرصاص، الكادميوم، الكروم، الألومنيوم و الكوبلت بتركيز أعلى من النسب المسموح به عالمياً فى كل المناطق فيما كان تركيز العناصر المتبقية فى المعدل المصرح به.

٢- العناصر الثقيله فى التربه كانت الأعلى تركيزاً فى المناطق ذات الصرف الصناعى (خاصه بالنسبه للزنك، النحاس، الكروم، المنجنيز، النيكل و الكوبلت) يليها المناطق ذات الصرف الصحى و أخيراً المناطق ذات الصرف الزراعى، بينما سجلت نسب فى نطاق المعدل المصرح به عالمياً فى كل مناطق الدراسة.

٣- فى العضلات وجد إختلاف بين المناطق الخمسه فى تركيز العناصر الثقيله، و كانت الأسماك الموجوده فى مناطق الصرف الزراعى الأقل تركيزاً فى جميع العناصر وكذلك وجد أن سمك القرموط و البلطى هما الأكثر تخزيناً للعناصر الثقيله عن سمك البياض و كانت نسب الرصاص، الكادميوم، الكروم، الألومنيوم و الكوبلت فى كل المناطق أعلى من المسموح بها عالمياً بينما وجدت نسب الزنك، النحاس، المنجنيز و النيكل داخل المعدل المصرح به.

٤- فى خياشيم و كلى و كبد الأسماك الموجوده فى الخمس مناطق كان تركيز جميع العناصر أعلى من المسموح به عالمياً باستثناء الزنك، النحاس، المنجنيز و النيكل فى بعض الأنسجه و بعض المناطق. من هذه الدراسة يتضح أن مياه الصرف الصناعى و مياه الصرف الصحى و مياه الصرف الزراعى غير مناسبه من ناحية الجوده والأستهلاك الأدمى بسبب احتوائها على تركيزات للعناصر الثقيله أعلى من المصرح بها عالمياً ، لذلك ينصح بعدم استخدام تلك المياه إلا بعد التأكد من معالجتها لضمان سلامة الإنسان المستهلك من خطورة تلوثها بتلك المعادن الثقيله.

تأثير التلوث البترولي على هرمون النمو وهستولوجية العضلات وتركيبها الدقيق في سمكة البلطي النيلي

عبد الله عبد المجيد الشبلي^١ - هبة الله محمد عبد المجيد جاد^٢
١- المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد- الإسكندرية- مصر
٢- جامعة المنصورة- كلية العلوم- قسم علم الحيوان- مصر

يعد تلوث البيئة المائية مشكلة عالمية ومشاركة في كل من البلدان المتقدمة فضلا عن البلدان النامية ويعرف بأنه وجود واحد أو أكثر من الملوثات في البيئة المائية التي تؤدي إلى تغيير الخصائص الفيزيائية أو الكيميائية أو البيولوجية بحيث تصبح ضارة على صحة الحيوان والنبات وبالتالي على الإنسان في نهاية المطاف. ويعتبر نهر النيل المورد الرئيسي للمياه العذبة الصالحة للشرب والري في مصر وهو يتعرض لأشكال عديدة من التلوث مما يشكل تهديدا مستمرا لهذا المصدر المهم كما انه على وشك أن يستخدم للنقل النهري من ميناء دمياط حتى أسوان مما يسبب ارتفاع نسبة المواد الزيتية الصادرة من محركات السفن. ولذلك استهدف هذا البحث دراسة تأثير التلوث الناتج من تسرب الجازولين كأحد المشتقات البترولية من القوارب على مستوى هرمون النمو في اسماك البلطي النيلي وأيضا على التركيب النسيجي والدقيق للعضلات لتسليط الضوء على التغيرات التي قد تحدثها هذه الملوثات في مياه نهر النيل. في هذه الدراسة تم تقسيم الأسماك إلى أربع مجموعات وفقا لتركيز الجازولين في الماء وهي: أ- المجموعة الضابطة؛ ب- مجموعة ١٠٠ جزء من المليون من الجازولين؛ ج- ٢٠٠ جزء من المليون من الجازولين؛ د- ٥٠٠ جزء من المليون من الجازولين وذلك لمدة ٣٠ يوما. وقد لوحظ تناسب عكسي بين تركيز الجازولين ومستوى هرمون النمو حيث تناقصت معدلات هرمون النمو تناقصا ملحوظا مع زيادة تركيز الجازولين مما يؤكد الأثر الضار الواضح للتلوث بالجازولين على نمو وإنتاج الأسماك. وقد أسفرت أيضا نتائج هذه الدراسة أن مادة الجازولين قد أدت إلى حدوث بعض التشوهات المرضية الخطيرة في العضلات وذلك على مستوى التحليل النسيجي و الدقيق. وتوصى النتائج بضرورة مراجعة المشروع المقرر تطبيقه على النقل بطول نهر النيل قبل أن نواجه إخطاره الداهمة على الأسماك النيلية وغيرها من الأحياء المائية.

توزيع وتنوع الديدان الخيطية البيئية ذات المعيشة الحرة في شمال البحر الأحمر، مصر

أشرف ابراهيم أحمد، ضياء الدين عبدالرحمن محمد، محمود حسن حنفي
قسم علوم البحار ، كلية العلوم ، جامعة قناة السويس ، الإسماعيلية، مصر.

الديدان الخيطية ذات المعيشة الحرة كانت أهم المجموعات البيئية القاعية الصغيرة في منطقة الدراسة، حيث تراوحت نسبة تواجدها ما بين ٣٨ و ١٠٠ % من إجمالي الكثافة العددية للقاعيات البيئية الصغيرة. تمت دراسة كل من توزيعات وتواجد والتركيب النوعي للديدان الخيطية في رسوبيات الشاطئ المصري من البحر الأحمر خلال شتاء عام ٢٠٠٦. وقد تراوحت كثافات الديدان الخيطية ما بين ٨ و ١٦٣ حيوان/ ١٠ سم^٢. كما تمت دراسة تواجدها في مناطق المد والجزر المختلفة لتظهر زيادة في الكثافة العددية نحو المنطقة السفلى للمد والجزر. كما تم تسجيل ٧٩ جنسا/نوعا من الديدان الخيطية ينتمون إلى ٢٩ عائلة و٥ رتب و كانت عائلتا زياليدي و أونكولاميدي هي الأكثر توافرا حيث مثلتا ب ١٢% لكل منهما. وقد تأثرت الكثافة العددية بحجم الرسوبيات وكمية المادة العضوية و جهد الأكسدة والأختزال كما كان للملوثات والردم الأثر البالغ في توافر هذه المجموعة من الحيوانات من حيث التنوع والتعداد.

تأثير درجة الحرارة ووزن الأناث على الكفاءة التناسلية لعشيرتين من البلطي النيلي

أحمد فاروق فتح الباب - محمد السيد فرج - أشرف عبد الرحمن رمضان - أمل سيد حسن
المعمل المركزي لبحوث الثروة السمكية، العباسية، أبو حماد، شرقية، مصر.

تهدف هذه التجربة الى دراسة تأثير كلا من درجة الحرارة ووزن الاناث على معدلات التفريخ والخصوبة للبلطي النيلي المجمع من منطقتين مختلفتين (العباسية وكفر الشيخ) خلال شهر مايو ويونيه ويوليه من موسم التفريخ وكذلك تقييم معدلات النمو للجيل الاول من الزريعة. وقد تم تجميع ٧٥ ذكر (٢٥.٣٠٠.١٤٨، ٣٠٠.٣٠٠ حم) و ٥٠ أنثى ٢٩١.٩ جم و ٥٠ أنثى ٣٨٥.٧ جم و ٥٠ أنثى ٤٥٥.٧ جم من العباسية ابوحماد شرقية وكذلك نفس العدد ومتوسط الاحجام من مركز سيدى سالم بكفر الشيخ وزعت التجربة فى ٦ هابات (٣x٨x١م) كل هابة تحتوى على ٢٥ ذكر و ٥٠ انثى مثبتة فى اثنين حوض خراسنى ١x٢٥x٣م وعمود مياة متوسط ٠.٧ م وجمعت الزريعة كل شهر لحساب معدلات التفريخ والقس والخصوبة لكل عشيره على حدة ووزعت الزريعة منفصلة فى ١٨ هابه ١x١x١ م فى كل هابة ١٠٠ زريعة لمدة ٣٠ يوم لحساب معدلات النمو وكانت النتائج كالاتى:- بدئت الامهات فى التفريخ فى شهر مايو عند درجة حرارة ٢٦.٢±٣.٦ م واعلى معدل خصوبة عشيره العباسية واعطت الامهات متوسط ٣.٠٣±٠.٥٩ زريعة لكل جم من وزن الاناث و عشيره كفر الشيخ ٢.٩٩±٠.٩٤ زريعة لكل جم من وزن الاناث فى شهر يونيه. ومعدل التبويض اعلى فى شهر مايو عشيره العباسية وكفر الشيخ وكانت ٩١.٦٣±٠.٠٣ و ٩١.٣٤±٢.٥ % على التوالي. والامهات متوسطة الحجم (٤٠٠ جم) لعشيره العباسية اعطت ١٠٢٥±١٦.٢٩ زريعة خلال شهر مايو بينما الامهات ٣٠٠ جم عشيره كفر الشيخ اعطت ١٠٢١±٦٥.٢٨ زريعة فى شهر يونيه. واعلى خصوبة نسبية كانت لاصغر امهات وزنا (٣٠٠ جم) وكانت ٥.٣٢±٠.٢١٣ زريعة لكل جم وزن ام عشيره كفر الشيخ فى يولية والعباسية ٥.٢٤±٠.٠٠١ زريعة لكل جم من وزن الام فى مايو. واقل خصوبة نسبية للامهات ٥٠٠ جم وكانت ١.٤٤±٠.٤٢ زريعة/جم ام فى يولية لعشيره العباسية وكذلك عشيره كفر الشيخ (٥٠٠ جم) اقل خصوبة نسبية وكانت ٢.٣٤±٠.٢٢ زريعة لكل جم من وزن الام فى يولية. وكانت الزريعة اكبر حجما بعد ٣٠ يوم تربية فى هابات للامهات الاكبر حجما (٤٠٠ و ٥٠٠ جم) لعشيره العباسية وكانت ٠.٤٤ و ٠.٤٣ جم لكل زريعة وامهات عشيره كفر الشيخ الكبر حجما الجيل الاول بعد ٣٠ يوم كانت الزريعة متوسط وزن ٠.٤٣ جم. من هذه الدراسة يتضح ان افضل درجة حرارة ٢٦-٢٩ م للتفريخ والامهات ٣٠٠ جم اعلى خصوبة ولكن الامهات ٥٠٠ جم تعطى اقل زريعة فى معدلات النمو و عشيره العباسية افضل فى معدلات التفريخ عن كفر الشيخ.

أثر الأحلال الجزئي لمخلفات التمور الجافة والرطبة و نوى التمور بدلا من الذرة الصفراء المضاف إليها بعض الإضافات النباتية على كفاءة النمو في أسماك البلطي النيلي.

حافظ عبد الحميد مبروك^١ - محمد أحمد عبدالله زكي^٢ - عبد العزيز موسى نور^٣
إيمان محمد حلمي لبيب^٣

١- المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد الأنفوشي الأسكندرية

٢- كلية الزراعة - جامعة الأسكندرية

٣- معهد بحوث الإنتاج الحيواني - مركز البحوث الزراعية - وزارة الزراعة - الجيزة - مصر

اجرى البحث بهدف دراسة امكانية الاستفادة من التمور الضامرة (جافة أو رطبة) أو نوى البلح فى تكوين علائق لتغذية أسماك البلطى النيلي حيث تم تركيب ١٢ عليقة تجريبية محتوية على ٣٠% بروتين خام لتحل فيها التمور الضامرة (جافة أو رطبة) أو نوى البلح بنسبة ٣٠% على أساس جاف بدلا من الذرة الصفراء (العليقة القياسية) بدون أو مع إضافة كل من مستخلص أوراق البردقوش أو مادة الديجستروم بنسبة ٠.٠٣% كأضافات غذائية بهدف تأثيرها على كفاءات أسماك البلطى النيلي. وتم تربية الأسماك فى ٢٤ حوض زجاجى سعة كل حوض ١٠٠ لتر بواقع (٢ حوض / معاملة) لكل معاملة لمدة ٨٤ يوم. وتم وضع عشرة أصبغيات من أسماك البلطى بمتوسط وزن ١٠.٥٥ ± ٠.٣ جرام/سمكة. وغذبت الأسماك مرتين يوميا (٦ أيام) بمعدل ٣% من وزن جسم الأسماك على أساس الوزن الجاف. وتم دراسة المعايير التالية (جودة المياه، معدل الأعاشة، معدلات النمو، كفاءة الاستفادة من الغذاء، واقتصاديات الإنتاج).

وأشارت النتائج الى أن العلائق المحتوية على ٣٠% تمور رطبة مع أو بدون إضافة مستخلص أوراق البردقوش أو مادة الديجستروم بنسبة ٠.٠٣% كأضافات علفية لم تكن تؤثر معنويا على كفاءات أسماك البلطى النيلي بالمقارنة بالعليقة القياسية. ومع ذلك فإنه قد حدث انخفاض فى كفاءات الأسماك بوضوح عند أحلال كل من التمور الجافة الضامرة ونوى التمور على التوالى. الإضافات الغذائية (مستخلص أوراق البردقوش أو مادة الديجستروم) أدت الى تحسين كفاءات أسماك البلطى النيلي، ولهذا فإن التمور ومخلفاتها يمكن أحلالها فى علائق أسماك البلطى النيلي بدلا من الأذرة الصفراء لتقليل تكاليف التغذية وبدون أى تأثير عكسى على صحة الأسماك.

ويستخلص مما سبق امكانية استخدام مخلفات التمور فى علائق اسماك البلطى النيلي بنسبة ٣٠% وأن إضافة أوراق البردقوش أو مادة الديجستروم بنسبة ٠.٠٣% كأضافات علفية أعطى أفضل النتائج مما يساهم فى الحد من استيراد الخامات العلفية من الخارج وخفض تكاليف التغذية لأسماك البلطى.

الخصائص الفيزيائية والكيميائية والمعادن الثقيلة لمياه بحيرات وادي الريان - الصحراء الغربية - مصر.

سيد أحمد عبد العزيز^١، محمد الشريف محمد جوهر^٢، محمد حسن عبده^٣

سامي مصطفى خيال^٣، أيمن عبد الله أحمد^٣

١- كلية العلوم - جامعة بنها

٢- المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد

٣- الجامعة الحديثة للتكنولوجيا والمعلومات

يقع منخفض بحيرات وادي الريان في الصحراء الغربية على بعد ٤٠ كم جنوب غرب محافظة الفيوم، مصر. ويتكون المنخفض من بحيرتان صناعيتان تربطهما قناة طولها حوالي ٥ كم حيث تعد بحيرات وادي الريان كخزان لتصريف مياه الصرف الزراعي لمحافظة الفيوم عن طريق مصرف الوادي وتهدف هذه الدراسة إلى تقييم خصائص الفيزيائية والكيميائية لمياه بحيرات وادي الريان بالإضافة إلى قياس تركيزات بعض العناصر الثقيلة (الحديد، المنجنيز، النحاس، الرصاص، النيكل، الكوبالت، الكروم والكاديوم) لتحديد مدى تأثير مياه البحيرات بمياه الصرف التي تلقى إليها عن طريق مصرف الوادي والمحملة بالعديد من المعادن الثقيلة والأملاح المغذية بتركيزات عالية. وقد تمت الدراسة خلال الفترة من صيف ٢٠٠٩م إلى ربيع ٢٠١٠م. وقد أوضحت النتائج زيادة نسبة الملوحة (المواد الصلبة الذائبة) في البحيرة الثانية بصورة واضحة ومتوالية خاصة في العقد الماضي والتي قد تتسبب في تحول البحيرة إلى بحيرة مالحة خلال وقت قصير مما سيكون له كبير الأثر على الطبيعة البيئية للبحيرة وعلى الهائمات النباتية والحيوانية بها. كما تبين ارتفاع تركيز الأملاح المغذية والمعادن الثقيلة في المحطة ١ (امام مصرف الوادي) في البحيرة الأولى عن باقي قطاعات البحيرتين مما يؤكد أثر الصرف الزراعي على نسبة تركيز هذه المواد في البحيرتين. وكان الترتيب التنازلي لتركيز العناصر الثقيلة في البحيرتين كالآتي <الحديد> <المنجنيز> <النحاس> <النيكل> <الكروم> <الكوبالت> <الرصاص> <الكاديوم>.