

تأثير عنصر الكاديوم على مستوى انزيم امينو ترانسفيريز (AAT) فى انسجة سمكة البلطي النيلي (اريوكروس نيلوتيكس) التى جمعت من وادي حنيقة الرياض المملكة العربية السعودية

إبراهيم ناصر على السويطي
قسم علم الحيوان – كلية العلوم
ص ب ٢٤٥٥ الرمز البريدي ١١٤٥٤١
المملكة العربية السعودية

أسفرت الدراسة على أن عنصر الكاديوم يؤثر على نشاط أنزيم امينو ترانسفيريز (AAT) فى أنسجة خياشيم وعضلات سمكة البلطي النيلي (اريوكروس نيلوتيكس) بعد تعريضها للعنصر لمدة ١٨ يوم. وأشارت هذه الدراسة الي ان هذا التأثير يمكن ان يفيد بأن ذلك الأنزيم يعد مؤشر قوى لوجود التلوث والملوثات فى البيئة المائية.

وصف إناث بالغة من الطفيلي الخارجي - ليرنيا (قشريات - مجدافية الأرجل) على السمكة الذهبية (*Carassius auratus*) في بعض الأحواض التجارية في مصر

أمينة المنسي

المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد- محطة بحوث الأسماك بالقناطر الخيرية
معمل الباثولوجيا المائية

يتناول هذا البحث دراسة الليرنيا التي تصيب السمكة الذهبية (*Carassius auratus*) والتي تحدث مرض الليرنيوسيس في الأحواض التجارية في مصر .
ظهرت المراحل المبكرة من طفيليات الليرنيا مكروسكوبيا كبثور بيضاء عند درجة حرارة حوالي 15-٢٤م حيث أن الأسماك المصابة تم متابعته حتى درجة النضج. وهذه البثرات تحولت تدريجيا إلي اللون البني ولا زالت ملتصقة بالعائل مسببة حوالي ٥مم من قرح دموية ملتبهة في الجلد والزعانف والعضلات.
وقد تم التعرف علي ستة إناث بالغة من طفيليات الليرنيا تم رسمها وقياسها ومقارنتها بأنواع سابقة. حيث تزامنت أغلبية هذه الإناث في نفس الوقت على عينة سمك واحدة.
كما تم فحص تلك الإناث الناضجة على أساس الإختلاف في الشكل والحجم لعضو الإلتصاق وكان الإختلاف في شكل الخطاطيف وزوائدها القرنية بالإضافة إلى الشكل العام لكل من الأشكال الستة التي تم وصفها.
وكانت الإصابة كثيفة حوالي (٢٩ طفيلي/ السمكة) أثناء موسم الشتاء. السمكة المصابة كانت عصبية مع تساقط الحراشف خاصة عند قواعد الزعانف. وظهرت أيضا مجهدة ومستنزفة مع توقفها عن تناول الطعام. كما سببت الليرنيا تمزق ونزف وتآكل وأوديمًا بطول مكان الإصابة في نسج العائل.
وقد ظهرت بعد حوالي شهرين بثور بيضاء على سمكة مصابة طبيعيا وبعد حوالي أسبوعين من الإصابة تم إقصاؤها دون تطورات أخرى لها.

دراسة لتحديد نسبة عنصر الزنك في بعض الأسماك الشائعة بمياه شاطئ الشقيق على البحر الأحمر جازان جنوب المملكة العربية السعودية

إبراهيم ناصر على السويطي

قسم علم الحيوان – كلية العلوم – جامعة الملك سعود

ص ب ٢٤٥٥ الرمز البريدي ١١٤٥٤١

المملكة العربية السعودية

تناولت هذه الدراسة تحديد كمية عنصرى الزنك والرصاص في خياشيم وعضلات ثلاثة أنواع من الأسماك الشائعة والتي جمعت من شاطئ الشقيق جازان المملكة العربية السعودية، وقد قورنت كمية العناصر المدروسة مع المقياس الموضوع من قبل المنظمة السعودية للمقياس (SASA، ١٩٧٧) وأسفرت النتائج عن أن الكمية الموجودة من عنصرى الزنك والرصاص في الأنواع الثلاثة أقل من النسب المسموح فيها عالمياً ومحلياً، كما أوضحت النتائج أيضاً أن مستوى الزنك أعلى من الرصاص في كلا من الخياشيم والكبد.

تقييم صلاحية سرطان البحر كاريبيديس ناتاتور (مختزلة البطن-بورتونيدى) القاطن بخلج السويس بمصر كغذاء للإنسان

وفاء سعيد سلام^١ – امال عبد الفتاح جاب الله^٢

١- قسم علوم البحار - كلية العلوم- جامعة قناة السويس – مصر

٢- قسم الصناعات الغذائية- كلية الزراعة - جامعة قناة السويس - مصر

يتواجد سرطان البحر من نوع كاريبيديس ناتاتور بالمصيد التجارى لسفن الصيد فى خليج السويس ويعرض فى الأسواق بمدينة السويس بكميات معقولة نسبيا. و يلقى هذا النوع إهمالا كبيرا من المستهلكين فى هذه المنطقة على الرغم من أن مسجل عالميا على أنه صالح للأكل. وعليه يهدف هذا البحث الى تقييم مدى صلاحية سرطان البحر كاريبيديس ناتاتور القاطن بخلج السويس كغذاء للإنسان. تم التقييم ثلاث بطرق؛ تقدير المحتوى البيوكيميائى و نسب الملوثات و الممثلة فى بعض المعادن الثقيلة (الكاديوم- النحاس-الحديد-الرصاص- الزنك) للنسيج العضلى وكذلك القيام بأختبار للتذوق لهذا النوع و مقارنته بالنوع الأكثر شعبية (بورتوناس بيلاجيكاس).

وقد أظهرت النتائج أن البروتين هو أعلى المكونات البيوكيميائية حيث سجلت نسبته أكثر من ٨٠% فى عضلات الذكور والاناث لهذا النوع من السرطانات يليه الدهون (٧.٨-٧.٣%) ثم الكربوهيدرات (٦.٣-٥.٤%) على التوالى مما يعكس القيمة الغذائية المرتفعة . من ناحية أخرى جاءت قيم العناصر الثقيلة التى تم قياسها فى حدود النسب المسموح بها دوليا حيث سجل الزنك أعلى قيمة بين العناصر (٤٦.٦ - ٤٥.٤ جزء فى المليون) لكل من الذكور والاناث على التوالى مقارنة بالكاديوم الذى سجل أقل القيم (٠.٩ جزء فى المليون)، كما لوحظ وجود تغيرات فى تركيز العناصر بين الأجناس وبين الأحجام المختلفة. وقد أظهر اختبار التذوق تفوق السرطان بورتوناس بيلاجيكاس على كاريبيديس ناتاتور من حيث الصفات الحسية غير أن التحليل الاحصائى أظهر عدم وجود اختلافات جوهرية بين النوعين من حيث التقبل العام. وعليه يؤكد البحث صلاحية سرطان البحر كاريبيديس ناتاتور للاستهلاك الأدمى كغذاء آمن، مستساغ و عالى القيمة الغذائية ويوصى البحث بضرورة العمل على رفع الوعى بأهميته لدى المستهلكين فى مدن قناة السويس بصفة خاصة.

مصايد الشبكة الحلقية المزروعة الليلية وديناميكية عشائر السردين المبروم
(عائلة : السردين) - شرق الإسكندرية، مصر.

السيد هارون خميس عاقل

المعهد القومي لعلوم البحار، الإسكندرية، جمهورية مصر العربية.

اهتمت الدراسة الحالية بمصايد الأسماك العائمة باستخدام الأضواء الليلية والشباك الحلقية المزروعة (الشانشولا) في المنطقة من الإسكندرية الى رشيد خلال ٢٠٠٧ . تم جمع العينات من خمس عمليات صيد تجريبي في كل موسم (الربيع- الصيف- الخريف) . طريقة الصيد وجمع العينات تم شرحها . تم دراسة و تحليل التركيب النوعي والحجمي للمصيد . تمت مقارنة نتائج الدراسة الحالية ونتائج دراسات سابقة . اعلى متوسط انتاج الليلة الواحدة للشانشول ظهر في الصيف (١٢٩٥ كجم) واقل انتاج ظهر في الخريف (٤٧٩ كجم) . السردين المبروم كان اكثر الأنواع انتاجا طوال فترة جمع العينات يليه سمكة الموزة السويسى المهاجرة من البحر الأحمر والتي استقرت في مياه البحر المتوسط للساحل المصري يليها سردين البلشارد، السكومبر، الموزة ، الشاخورة والأنشوجة على التوالي. تم دراسة عوامل النمو وديناميكا جماعة سمكة السردين المبروم لأهميتها الاقتصادية في انتاج الشانشولا . الأطوال عند نهاية السنة الأولى والثانية والثالثة والرابعة والخامسة من عمر هذه السمكة كانت على التوالي : ١٢، ٢٤ و ٩،١٥ و ٩٨،١٨ و ٣٦،٢١ و ١٧،٢٢ سم . الأوزان المقابلة لهذه الأطوال عند نهاية نفس السنوات كانت : ٣١،١٤ و ٩٣،٢٨ و ٥٧،٤٦ و ٩٨،٦٣ و ٧١،٧٠ جرام . معادلة علاقة الطول بالوزن : لو الوزن = $0.1701 + 2.68904 \times \text{لو الطول}$. عوامل النمو باستخدام معادلة فونبرتلانفي كانت $L_{\infty} = 25.55$ سم و $K = 0.3537$ و $t_0 = -0.81$ و $\emptyset = 2.368$ و اقصى عمر = ٧.٥٩ سنة . معدل الوفاة الكلى $Z = 1.467$ و معدل الوفاة الطبيعي $M = 0.86959$ و معدل الوفاة نتيجة الصيد $F = 0.5974$. الإنتاج الأقصى المستدام $M VS = 18.5$ جرام عند معدل وفاة نتيجة الصيد ٢.٨ . الإنتاج الأقصى المتاح $MOY = 16.7$ جرام عند معدل وفاة نتيجة الصيد ١.٢ . الإنتاج الحالي $CY = 13.5$ جرام عند معدل وفاة نتيجة الصيد ٠.٥٩٧ . الكمية الحية Biomass بلغت ٢٢.٦ جرام عند معدل استغلال ٠.٣١٣ و ١٣.٩ جرام عند معدل استغلال ٠.٥١ و ٦.٦ جرام عند معدل استغلال ٠.٧٤ . معدل الاستغلال $E = 0.31336$ وهذا المعدل يجعل السردين المبروم تحت معدل الاستغلال الأمثل (٥٠ %) بطريقة صيد الشانشولا .

التوزيع وبيئة الإغذاء لأسماك الملائكة (بوماكانثيدي) في منطقة شلاتين، البحر الأحمر، مصر

مجدى عبدالمجيد العلوانى

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

تمت هذه الدراسة للتعرف على التوزيع الكمي وبيئة الإغذاء لأسماك الملائكة (عائلة: بوماكانثيدي) على الشعاب المرجانية المسطحة والمائلة في منطقة شلاتين المصرية بالبحر الأحمر. الدراسة أكدت أن العدد الكلى الذى سجل هو ستة أنواع من هذه العائلة، حيث وجد أن النوع *سنتروبيجي ملتيسيبينس* والنوع *بيجوبلاتس دايكانسس* هما أكثر الأنواع وفرة عديدة في معظم المواقع. بينما سجل النوعان *بوماكانسس امبراطور* و *بوماكانسس ماكلوزس* أقل الأنواع وفرة عديدة في معظم المواقع. سمكة الملاك الملكى (*بيجوبلاتس دايكانسس*) تواجدت في جميع المواقع وفي كل مناطق وبيئات الشعاب المرجانية محل الدراسة في منطقة شلاتين. أغلب أسماك الملائكة لا تتواجد على المسطح الشعبي الضحل (فيما عدا النوع *بيجوبلاتس دايكانسس*)، ولكن تفضل المائل الشعبي حيث تزيد أعدادها مع زيادة العمق. اعتمادا على عدد الأسماك، يضم المسطح الشعبي حوالى ٢.٧% من مجموع تجمعات أسماك عائلة الملائكة، بينما يضم المائل الشعبي حوالى ٩٧.٣% من تلك التجمعات (٣٤.١% في عمق ١-١٠ متر و ٦٣.٢% في عمق ١٠-٢٠ متر). أعلى معدل للإغذاء سجل للنوع *سنتروبيجي ملتيسيبينس* (٢٦.٤±٨٤.٣ نقرة لكل ٥ دقائق)، بينما سجل أقل معدل للنوع *بوماكانسس ماكلوزس* (٢١.٦±٥٨.٩ نقرة لكل ٥ دقائق). أغلب أنواع أسماك الملائكة تستخدم طريقة النقر في التغذية ونهارية التغذية، فيما عدا النوع *جينانسس كودوفيتاتس* والذى يستخدم طريقة الحشو أو الكبس في التغذية على الهائمات الحيوانية وهو ليلى التغذية. تبعا لنوعية الغذاء، تنحصر أنواع أسماك الملائكة في ثلاث مجموعات: آكلات اللافقاريات وهى ممثلة بثلاثة أنواع من أسماك الملائكة (*بوماكانسس أسفور* و *بوماكانسس امبراطور* و *بوماكانسس ماكلوزس*). أما متنوعة الغذاء (النباتية والحيوانية) فهى ممثلة بنوعين (*سنتروبيجي ملتيسيبينس* و *بيجوبلاتس دايكانسس*)، بينما آخر نوع سمكى من آكلات الهائمات الحيوانية، هو *جينانسس كودوفيتاتس*.

تقييم التغذية على كسب بذور السمسم كبديل بروتيني في علائق أصبغيات أسماك البلطي النيلي وحيد الجنس.

دياب محمد سعد الصعيدى^١، سامى حسنى محمود^٢، مصطفى عبد المنعم الجارحى^٢
هيام دسوقي تونسي^٢

١- قسم إنتاج الدواجن- كلية الزراعة بشبين الكوم- جامعة المنوفية- مصر.

٢- معهد بحوث الإنتاج الحيوانى- قسم بحوث الإستفادة من المخلفات - مركز البحوث الزراعية الدقى- الجيزة- مصر.

إجريت هذه الدراسة لمدة ١٦ اسبوع فى الاحواض الزجاجية لدراسة الاستبدال الجزئى أوالكلى لبروتين مسحوق السمك ببروتين كسب بذور السمسم فى علائق إصبغيات أسماك البلطي النيلي وحيد الجنس. وقد تم تكوين خمس علائق تجريبية. العليقة الأولى تحتوى على بروتين مسحوق السمك بمعدل ١٨% كمصدر وحيد للبروتين الحيوانى وذلك لإستخدامها كعليقة للمقارنة (كنترول). وتم إستبدال بروتين مسحوق السمك بنسبة ٢٥%، ٥٠%، ٧٥%، ١٠٠% ببروتين كسب بذور السمسم للعلائق من ٢ الى ٥ على الترتيب و كانت العلائق كلها متماثلة فى الطاقة والبروتين (٣٢.٤%). وأجريت التجربة فى ١٥ حوض زجاجى سعة كل منها ٨٠ لتر مياه وقسمت الأسماك إلى ١٥ مجموعة متساوية كل مجموعة ١٥ سمكة متوسط وزن إبتدائى ٠.٦٠ جم / سمكة ووزعت عشوائيا على العلائق (٣ مجموعات/ عليقة) غذيت الأسماك بهذه العلائق بمعدل ٤% من وزن الجسم الحى يوميا وخفضت تدريجيا الى ٣% من وزن الجسم الحى فى اليوم. وقد أظهرت النتائج أن الأسماك التى غذيت على العليقة الكنترول (١٠٠% بروتين مسحوق السمك) أفضل النتائج فى متوسط وزن الجسم و الزيادة النسبية فى وزن الجسم ومعدل النمو النسبى ومعامل التحويل الغذائى ومعامل الإستفادة الغذائية وكفاءة إستخدام البروتين بينما أقل النتائج كانت فى مجاميع الأسماك التى غذيت على العليقة (١٠٠% بروتين كسب بذور السمسم). وجد أيضا أن العليقة ٣ (٥٠% كسب بذور السمسم) لا تختلف احصائيا عند مستوى ٠.٠١ عن العليقة الكنترول (١٠٠% بروتين مسحوق السمك). وجد أن المحتوى من الرطوبة والرماد الخام بلحم السمك لا تختلف كثيرا بين العلائق بينما محتوى البروتين والدهن للأسماك التى غذيت على العليقة ٤ (٧٥% كسب بذور السمسم) كانت لا تختلف عن العليقة الكنترول. ووضحت النتائج أيضا وجود زيادة ملحوظة فى معامل الهضم الظاهرى لكل من البروتين الخام والدهن الخام والطاقة بزيادة مستوى كسب بذور السمسم بالعلائق وذلك بالمقارنة بالكنترول. مما سبق يتضح أنه من الممكن إستبدال بروتين مسحوق السمك جزئيا حتى ٥٠% باستخدام بروتين كسب بذور السمسم فى علائق إصبغيات أسماك البلطي النيلي وحيد الجنس دون أى تأثيرات عكسية على النمو والأداء والإستفادة من الغذاء ومكونات الجسم للأسماك.

دراسات هستولوجية وتركيبية دقيقة مقارنة على الكبد و البنكرياس في أسماك الشلبة الأصلية واللبيس الأبيض النيلي

سوزان عبد العزيز أحمد نجيب- وليم رزق الله عبد المسيح- فوزيه عاشور
قسم علم الحيوان- كلية العلوم- جامعة عين شمس – مصر

تتناول الدراسة الحالية مقارنة للتركيب النسيجي والدقيق لكبد وبنكرياس سمكة الشلبة الأصلي شيلب ميستس، وهى من آكلات اللحوم، و سمكة اللبيس الأبيض النيلي لابيو نيلوتيكس، وهى من آكلات النباتات.

و لقد أوضحت الدراسة النسيجية للكبد في كلا النوعين أنه يتكون من أشرطة الخلايا الكبدية والتي تُفصل عن بعضها البعض بالجيوب الدموية، ولقد لوحظ عدم انتظام أشرطة الخلايا الكبدية في شكل فصوص كما في كبد الثدييات. وتبعاً للعلاقة بين الخلايا الكبدية و الجيوب الدموية نجد أن الكبد في سمكة شيلب ميستس يتكون من النوع المصمت والنوع الأنبوبي، بينما يتكون في سمكة لابيو نيلوتيكس من النوع الأنبوبي و النوع الشريطي.

ولقد أوضحت الدراسة التركيبية الدقيقة للكبد في كلا النوعين أنه يتكون من عدد هائل من الخلايا الكبدية و خلايا كوفر والخلايا المخترنة للدهون (إيتو). وتتميز الخلايا الكبدية في كلا النوعين بوجود عدد كبير من حبيبات الجليكوجين و الشبكة الإندوبلازمية الخشنة. كما تتميز الخلايا الكبدية في سمكة شيلب ميستس بالعديد من القطيرات الدهنية، بينما يوجد القليل منها في الخلايا الكبدية في سمكة لابيو نيلوتيكس. كما أثبتت الدراسة وجود فراغ يحيط بالجيوب الدموية يسمى فراغ ديسى و الذى يحتوي على خميلات عديدة ممتدة من الخلايا الكبدية كما يحتوي على الخلايا المخترنة للدهون.

ولقد أوضحت الدراسة التركيبية الدقيقة أن القنيات الصفراوية في سمكة شيلب ميستس تتكون بين خليتين أو أكثر من الخلايا الكبدية وتُعرف باسم قنيات صفراوية بين خلوية، أما القنيات الصفراوية في سمكة لابيو نيلوتيكس فتتكون من قنيات صفراوية بين خلوية وكذلك قنيات صفراوية داخل خلوية، حيث تتكون داخل الخلية.

ولقد أوضحت الدراسة الظاهرية أن البنكرياس في كلا النوعين يتكون من ثلاثة أنواع؛ هي النوع الماكن و المنتشر وداخل الكبدى. ويتكون البنكرياس من غدة قنوية من النوع الحويصلي المركب، حيث تتكون كل حويصلة من عدد من الخلايا البنكرياسية التي تحتوي على العديد من الحبيبات الزيموجينية.

ولقد أثبتت الدراسة التركيبية الدقيقة للبنكرياس في كلا النوعين أن هناك نوعين من الخلايا البنكرياسية؛ هما الخلايا البنكرياسية الداكنة و الفاتحة. و تتميز كلتاها بوجود العديد من الحبيبات الزيموجينية و الشبكة الإندوبلازمية الخشنة.