

تعدد الأشكال في محارة الماء العذب " كوربيكيولا فلاميني " (موللر، ١٧٧٤) (الرخويات: ذوات المصراعين : الكوربيكيوليدى) من نهر النيل - مصر

محمود نجيب عوض جبل  
قسم علم الحيوان - كلية العلوم - جامعة عين شمس

تظهر هذه المحاريات من عائلة " كوربيكيوليدى " إختلافا كبيرا فى الشكل واللون مما يصعب معه التمييز بينها، ولذلك أجريت الدراسة بغرض معالجة هذا التداخل. وقد شملت الدراسة نوعية القاع الذى جمعت منه المحاريات فوجد أنه قاع رملى - حصوى أو رملى - حصوى - طينى وأنها تعيش فى بيئة المياه الجارية لتقنوات الرى ويجرى الماء فيها بسلاسة وهدوء وذو شفافية عالية. وجرى وصف كامل ومستفيض لشكل ولون اصداغ المحارة من الداخل والخارج، وقسمت هذه المحاريات إلى ثلاثة مجموعات أ، ب، ج حسب لونها وشكلها. وكذلك صغار تلك المحاريات. وتم إجراء فصل كهربى، بواسطة الهلام عديد الأكريلاميد لبروتينات أنسجة الجسم للمجموعات الثلاثة وصغار المحاريات فلم تظهر أية إختلافات واضحة. وإستخلص من هذه الدراسة أن محارة " كوربيكيولا فلاميني " لها ثلاثة أشكال وألوان مختلفة وأنها جميعا تنتمى إلى نوع واحد.

تريكودينا (هدبيات- بيرتريكيا) متطفلة خارجيا على اسماك البورى الأصيل من بحيرة قارون  
بجمهورية مصر العربية

ديهوم عبد الحميد الباسل<sup>١</sup> ، عبد العظيم شعبان عبد الباقي<sup>٢</sup>، مروه ثابت عطوه<sup>١</sup>

١- قسم علم الحيوان - كلية العلوم - جامعة الفيوم - مصر.

٢- قسم علم الحيوان- كلية العلوم- جامعة بنى سويف- مصر.

تم فى هذا البحث فحص الجلد والخياشيم لعدد مائه واربعون سمكه من اسماك البورى الأصيل من بحيرة قارون للبحث عن الأوليات المتطفلة. وقد تبين وجود ثلاث انواع من التريكودينا على الخياشيم . تريكودينا ليسى ، تريكودينا بيوتوراسى و تريكودينا باتالا . وقد تم وصف ومقارنه بين الانواع الثلاثة . وقد اثبتت الدراسه الحاليه ان تلك الانواع قد نقلت مع زريعة اسماك البورى الأصيل للبحيرة من البحر المتوسط كمصدر رئيسى للعدوى. وقد اوصت الدراسه بضرورة عمل فحص وحجر للزريعة قبل اطلاقها فى مياه البحيرة .

## تأثير كلوريد الألمنيوم على بعض المعايير الهمياتولوجية و البيوكيميائية للبليطي الأخضر

السيد أحمد شكر

المعمل المركزي لبحوث الثروة السمكية - العجاسة - مصر

أجرى هذا البحث بغرض معرفة مدى تأثير كلوريد الألمنيوم على بعض المعايير الهمياتولوجية و البيوكيميائية لأسماك البليطي الأخضر. حيث تم تعريض أسماك البليطي الأخضر إلى كلوريد الألمنيوم في مياه منخفضة القاعدية (H 7.8). قسمت الأسماك إلى أربع مجموعات (المجموعة الضابطة و ثلاث مجموعات معرضة إلى ثلاثة تركيزات و هي ٥٠ و ١٠٠ و ٢٠٠ ميكروجرام لكل لتر ماء لمدة ٢٤ و ٤٨ و ٩٦ ساعة على التوالي).

و قد وجد بزيادة واضحة وصلت إلى ١٠٠% في عدد كرات الدم الحمراء و البيضاء و كذلك قيمة الهيماتوكريت و محتوى الهيموجلوبين في الأسماك التي تعرضت و ٥٠ و ١٠٠ و ٢٠٠ ميكروجرام لكل لتر ماء لمدة ٢٤ ساعة مقارنة بالمجموعة الضابطة. كذلك وجد زيادة واضحة في معدل السكر في المصل و البروتين الكلى و أيضا زيادة واضحة في نشاط الانزيمات الناقلة للمجموعة الامين (AST, ALT) و زيادة في تركيز حمض اليوريك و الكرياتينين للأسماك المعرضة لمدة ٢٤ ساعة لتركيزات كلوريد الألمنيوم المختلفة.

كما أوضحت النتائج إن الأسماك المعرضة إلى ٥٠ و ١٠٠ و ٢٠٠ ميكروجرام / لتر ماء لمدة ٤٨ ساعة أظهرت زيادة واضحة لمكونات الدم و كذلك زيادة في سكر المصل و البروتين الكلى في المصل و كذلك وجد زيادة واضحة في معدل السكر في المصل و البروتين الكلى و أيضا زيادة واضحة في نشاط الانزيمات الناقلة للمجموعة الامين (AST, ALT) و زيادة في تركيز حمض اليوريك و الكرياتينين للأسماك مقارنة بالمجموعة الضابطة. كما وجد أيضا إن الأسماك التي عرضت إلى ٥٠ و ١٠٠ و ٢٠٠ ميكروجرام لكل لتر ماء و لمدة ٩٦ ساعة قد اوضحت زيادة في عدد كرات الدم الحمراء و البيضاء و كذلك قيمة الهيماتوكريت و محتوى الهيموجلوبين زيادة معنوية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

أيضا في هذه المجموعات التي عرضت لتأثيرات مختلفة من الألمنيوم لمدة ٩٦ ساعة وجد زيادة واضحة و معنوية في معدل سكر المصل و البروتين الكلى و مصل هذا الأسماك عن المجموعة الضابطة. كذلك لوحظ زيادة واضحة في نشاط الانزيمات الناقلة للمجموعة الامين (AST, ALT) و زيادة في تركيز حمض اليوريك و الكرياتينين للأسماك المعرضة لجرعات مختلفة من كلوريد الألمنيوم ٥٠ و ١٠٠ و ٢٠٠ ميكروجرام لكل لتر ماء و لمدة ٩٦ ساعة مقارنة بالمجموعة الضابطة.

كما أكدت النتائج إن كلوريد الألمنيوم سبب إجهادا و ضغطا على أسماك البليطي الأخضر التي عرضت لها تحت تأثير جميع الجرعات و أيضا جميع الفترات الزمنية المختلفة و ظهر ذلك في زيادة كرات الدم البيضاء و إنزيمات الناقلة لمجموعة الامين و بعض وظائف الكلية. مما يدل على إن الألمنيوم له سمية واضحة على أسماك البليطي الأخضر و لذلك يوصى بالبحث بمحاولة إزالة أو معالجة المياه الملوثة بهذا العنصر أو مركباته لأنها شديدة السمية على الأسماك التي يتغذى عليها الإنسان و التي تمثل معظم مصادر البروتين بالنسبة له.

## التمييز الجزيئي والعرقى لنوعين من أسماك المياه العذبة في مصر "بجراس بياض وبجراس دوقماق"

محمد حسين عواد<sup>١</sup> - عزت عواد بدوي<sup>٢</sup>

١- قسم علم الحيوان - كلية العلوم - جامعة بنها.

٢- المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد - معمل الوراثة بالقناطر الخيرية.

أجريت هذه الدراسة بغرض إيجاد وسيلة علمية دقيقة للتمييز بين سمكتي بجراس بياض وبجراس دوقماق باستخدام إحدى التقنيات الجزيئية الحديثة. في هذا البحث تم استخدام التباير في طول انقطع المحددة لجين السيتوكروم ب (*Cyt b*) الناتج باستخدام تقنيات سلسلة تفاعلات البلمرة وإنزيمات القطع كأساس للتمييز بين السمكتين موضوع البحث، حيث تم فصل الجين وإكثاره باستخدام تقنية سلسلة تفاعلات البلمرة وبعد ذلك تم تعريض هذا الجين لأحد عشر إنزيما من إنزيمات القصر هي: *AccI*، *ApoI*، *EaeI*، *BsaRI*، *BsmBI*، *DraI*، *BsaOI*، *EcoRI* و *BamHI*، *AatI*، *XmaIII*.

وكانت أبرز النتائج كالتالي:

- ١- لم تظهر فروق واضحة بين السمكتين عند استخدام إنزيمات القصر (*AccI*، *ApoI*، *EaeI*) بينما أظهرت الإنزيمات الأخرى اختلافات واضحة بينهما.
  - ٢- وجود درجات متفاوتة من الاختلاف بين السمكتين عند استخدام إنزيمات القصر (*DraI*، *BsaRI*، *BsmBI*)
  - ٣- وقد أوضحت النتائج أن إنزيمي القصر (*BsaOI*، *XmaIII*) قد هضما جين السيتوكروم ب (*Cyt b*) لسمة بجراس بياض فقط بينما إنزيمات (*AatI*، *BamHI*، *EcoRI*) قد هضموا جين السيتوكروم ب (*Cyt b*) لسمة بجراس دوقماق فقط.
- ولذلك فإنه من المعتقد أن استخدام طرق البيولوجيا الجزيئية تعطي صورة تصنيفية أكثر دقة عن استخدام طرق التصنيف التقليدية. وبالرغم من أن الدراسة على جين واحد ليست كافية إلا أنه يمكن استخدام بعض إنزيمات القصر المستخدمة في هذه الدراسة، خاصة تلك التي أظهرت فروقا بين السمكتين، كمجسات للتعرف والتمييز بينهما.

كائنات القاع البحرية كمؤشر حيوي بالساحل الغربي لخليج السويس، البحر الأحمر، مصر.

محمد محمد الكومي<sup>١</sup> ، أحمد محمد عماره<sup>٢</sup>

المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد

١- فرع الإسكندرية - قيتباى- الأنغوشى

٢- فرع البحر الأحمر وخليجى السويس والعقبة

لقد تم عمل مسح كامل لحيوانات القاع البحرية من ١٥ موقع من مواقع التجميع بالساحل الغربي لخليج السويس بالبحر الأحمر خلال عام ٢٠٠٠ م بمتوسط ١٢٥ فرد في المتر المربع وقد تم تعريف ١٤ مجموعة من هذه الكائنات ، وقد صنفت هذه المجموعات إلى عدة طوائف رئيسية وهي الديدان الحلقية بنسبة ٨١%، القشريات بنسبة ٥,٦٧%، والنيماتودا، الهيدريديات، البرايوزوا، الرأسحبيبات، ووجود مجموعتين رئيسيتين وهما الرخويات بنسبة ٧,٠١% التى تميزت إلى ثلاث مجموعات وهم البطنقدييات ، ذوات المصرعين، الصدرقدييات، والمجموعة الثانية هي الجلدشوكيات بنسبة ٦٠%. بالإضافة إلى مجموعات أخرى تمثل في مجموعها ٥,٦٧%.

وقد كانت الكثافة الكلية والتباين النوعي لهذه القاعيات البحرية عالية وخصوصا في الكائنات التي تعيش في التربة الصخرية الصلبة والجامدة مقارنة بالتربة الرملية الطينية ، وهذه التغيرات بالفونا البحرية في المنطقة الرملية لا تعتمد فقط على حالة التلوث لكنها تعتمد على نوع التربة. وتمثل الديدان الحلقية سيادة كاملة حيث تمثلت ٨١% من المجموع الكلي لأفراد القاعيات البحرية. وقد مثلت عائلة Capitellidae سيادة كبيرة في أربعة مواقع، في حين مثلت ذوات المصرعين أقل سيادة حيث وصلت إلى ٦,٥٣%.

وقد وصل أعلي تواجد لنوع *Tellinella staurella* (ذوات المصرعين) في أربعة مواقع حيث سجل ٧٠ فرد بنسبة ٥٢% يليه النيماتودا، الأنيسيودا، الأمفيودا حيث سجلت ٣,٧٥% ، ٢,٣٠% ، ١,٨٠% في حين مثلت الديكاودا، والبرايزوا بنسبة ١,٢٣% لكل منهما من الكثافة الكلية لحيوانات القاع البحرية.

وقد رتبت النسبة المئوية للسيادة الكلية على المستوي التصنيفي لمجموعات القاع البحرية في كل المحطات بالساحل الغربى لخليج السويس كالتالى الديدان الحلقية، الرخويات، المجموعات الأخرى، القشريات، الجلدشوكيات بنسبة ٨١%، ٧,٠١%، ٥,٨%، ٥,٧%، ٦٠% على التوالي.

## بقايا المبيدات الحشرية في المكونات البيئية لبحيرة النوبة - السودان

سلوى محمد ابو العلا

معهد بحوث صيانة القنوات المائية - المركز القومي لبحوث المياه، مصر

تمت زيارات حقلية خلال فصل الشتاء ( يناير ٢٠٠٦ ) لتجميع عينات أسماك ومياه ورسوبيات على طول الجزء الشمالى لبحيرة النوبة. ومن خلال النتائج تلاحظ وجود بقايا من المبيدات الكلورونية والفسفوروية ، بتركيز منخفض فى المياه والأسماك طبقا للمسموح به بالقوانين الدولية. ويرجع وجود بقايا من المبيدات الى استخدام المبيدات بمنطقة الجزيرة وعلى طول النيل الأبيض بوسط السودان. لذا من الضرورى تأسيس نظام مراقبة مستمرة لرصد بقايا المبيدات فى مكونات البيئة الرئيسية فى البحيرة بأكملها.

تجمعات القاعيات البحرية المصاحبة للشعاب المرجانية بالمنطقة الساحلية لخليج العقبة ،  
البحر الأحمر ، مصر.

عبد الحميد عبد الرحمن محمد على وأحمد محمد عمارة  
المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد  
فرع البحر الأحمر وخليجي السويس والعقبة، مصر

لقد تم حصر تجمعات القاعيات البحرية المصاحبة للشعاب المرجانية في أربعة مواقع رئيسية بخليج العقبة وهي طابا ، نويبع ، ذهب ، شرم الشيخ. وتبين من خلال الدراسة أن أكثر أنواع البطنقدميات (الرخويات) إرتباطا بالشعاب المرجانية هي *Trochus maculatus*، *Drupella cornus* وقد إنفردت طابا وشرم الشيخ بوجود كثافة عالية تصل إلى ٣٠ فرد/مستعمرة من الصدفيات الدودية *Dendropoma maximum*

أما بالنسبة للرخويات البحرية من فصيلة ذوات المصراعين فقد تميزت طابا بوجود كثافة عالية لنوعى *Spondylus varium*، *Pteria penguin* في حين تميزت شرم الشيخ بوجود كثافة عالية لنوع *Tridacna maxima* حيث وصلت كثافتها حوالي ٤٠ فرد/١٠م.

وقد تميزت بيئة الشعاب المرجانية في محطات الدراسة بوجود كثافة كبيرة للجلدشوكيات وخاصة قنفذ البحر من أنواع *Diadema setosum*، *Tripneustes gratilla* *Heterocentrotus mammillatus*، وقد أظهرت الدراسة وجود علاقة وثيقة بين أنواع معينة من تكوينات نمو المراجين وبعض الرخويات ، فبعضها يوجد ملاصق للمستعمرات المرجانية، والبعض الآخر يخترق الهيكل الصلب مثل التصاق *Pteria penguin* بالتكوينات المرجانية التي تأخذ شكل الأنواع خاصة

*Millepora platyphylla* في حين إتصفت تجمعات *Drupella cornus* بالتكوينات الشجيرية (المتفرعة) لأنواع *Acropora spp.* *Stylophora spp.* بينما كانت أكثر الأنواع إختراقا للتكوينات المرجانية المصمتة هي *Tridacna maxima*، *Coralliphilia neritoidea*. في حين كانت أكثر

الأنواع إختراقا للتكوينات لوحية الشكل، الصدفيات الدودية (بطنقدميات) *Dendropoma maximum* وفيما يتعلق بتوزيع تكوينات النمو للشعاب المرجانية (Growth forms) نجد أن التكوينات المصمتة والشجيرية هي المسيطرة والماندة في منطقة الدراسة وقد إنفردت منطقتا طابا وشرم الشيخ بوجود نسبة غطاء عالية للتكوينات اللوحية ، وقد سادت المراجين المصمتة في الأعماق الصغيرة وكذلك الأعماق الكبيرة للميل المرجاني في حين كانت نسبة الغطاء المرجاني للمراجين الشجيرية عالية في المسطح المرجاني والطبقات العليا من الميل المرجاني حتى عمق ١٠م.

وقد لوحظ وجود كثافة كبيرة لبعض الطحالب البحرية في مجتمع الشعاب المرجانية مما يؤكد أن منطقة الدراسة تتعرض للتلوث بالمواد المغذية نتيجة لتزايد الكثافة السكانية في المدن الساحلية والتوسع في الإنشاءات السياحية في خليج العقبة مما يؤدي إلى زيادة إلقاء الرمويبات ومخلفات الصرف الصحي .

وتلقت الدراسة الإنتباه إلى أن زيادة الأنشطة البشرية قد بدأت تؤثر سلبيا على مجتمع الشعاب المرجانية في خليج العقبة ، ويتضح ذلك من زيادة أعداد الكائنات التي تخترق المستعمرات المرجانية والكائنات التي تسبب تاكل المستعمرات المرجانية مثل الجلدشوكيات (قنفذ البحر) من نوع *Diadema setosum* وكذلك زيادة نسبة المساحات المكسوة بالطحالب البحرية.

## تأثير مستوى الدهون في العليقة على معدلات النمو ومقاييس الدم على أسماك القرموط الأفريقي

محمد محمد عبد العال

المعمل المركزي لبحوث الثروة السمكية العباسية – أبو حماد – شرقية - مصر

أجرى هذا البحث لدراسة تأثير الدهون بالعليقة على أداء النمو ومقاييس الدم في أسماك القرموط الأفريقي وذلك لتحديد المستوى الأمثل من الدهون في العليقة . في البداية تم تقسيم الأسماك الي أربع مجموعات وتم تغذيتها بمستويات مختلفة من الدهون بنسب 5% ، 10% ، 15 ، و 20% بمعدلات تغذية 3% من وزن الجسم الحي خلال فترة التجربة التي استمرت 90 يوما . وقد تمت التجربة في أحواض زجاجية حيث تم تسكين الحوض بعشرة من أسماك القرموط بمعدل وزن ابتدائي 52.2 – 53.55 جم ولكل مستوى من الدهون ثلاث مكورات وكانت النتائج كالتالي :

- 1- تحقق أفضل معدل نمو في المجموعة التي غذيت على 10% دهن/كجم عليقة .
- 2- وكذلك أفضل معدل للتحويل الغذائي في المجموعة التي غذيت على 10% دهن/كجم عليقة
- 3- لم يكن هناك أي اختلافات واضحة بالنسبة للغذاء المأكول ومعدلات التفوق بالنسبة لسمك القرموط .
- 4- لم يحدث أي اختلافات ملحوظه في أعداد كرات الدم الحمراء والهيموجلوبين في العليقة بينما كان هناك زيادة واضحة في محتوى الدهون والبروتين مع زيادة نسبة الدهون في العليقة للأسماك المغذاة وتستخلص من هذه الدراسة أن أفضل نسبة للدهون في العليقة يجب ألا تزيد عن 10% في الغذاء المأكول .



## تراكم وتأثير متبقيات المبيدات العضوية الكلورينية والبيريثرويدية في أسماك البلطي النيلي والبورى من بعض المزارع السمكية بمحافظة الفيوم، مصر

ناهد شفيق جاد - فاطمة عبد المغني محمد

المعهد القومي لعلم البحار والمصايد - محطة بحوث الأسماك - القناطر الخيرية - مصر

في هذه الدراسة ، تم تقدير مستويات متبقيات العديد من المبيدات الكلورينية والبيريثرويدية في أنسجة الخياشيم والأمعاء لأسماك البلطي النيلي والبورى من ثلاث مزارع سمكية بمحافظة الفيوم خلال ربيع ٢٠٠٦م. وقد تم دراسة تأثير المبيدات المتراكمة على محتوى كل من البروتين الكلي والدهون الكلية والتركيب الهيستولوجي للخياشيم والأمعاء. وقد أوضحت الدراسة أن خياشيم وأمعاء الأسماك تحتوى على العديد من المبيدات الكلورينية (  $\alpha$ -HCH ،  $\gamma$ -HCH ، Aldrin ، Dicofol ، Heptachlor ، Chlordane ، Dieldrin ، Endrin ، *o,p'*-DDT ) والمبيدات البيريثرويدية ( Thiram ، Cypermethrin ، Diniconazole ، Butachlor ، Atrazine ، Pencycuron ، Fenvalerate ).

وقد أظهر محتوى البروتين الكلي والدهون الكلية في الخياشيم والأمعاء للبلطي النيلي والبورى من المزارع الثلاث نقص ملحوظ ، عدا محتوى الدهون الكلية في خياشيم أسماك البلطي النيلي من المزرعة الأولى حيث ظهر نقص غير ملحوظ.

وقد أشارت النتائج إلى حدوث العديد من التغيرات النسيجية المرضية في خياشيم وأمعاء الأسماك من المزارع الثلاث ، ففي الخياشيم ، ظهر تحلل حاد في الخيوط الخيشومية والصفائح الثانوية وتكاثر في الطبقة الطلانية للخيوط الخيشومية والصفائح الثانوية واستسقاء في الصفائح الثانوية مع انفصال الطبقة الطلانية للصفائح الثانوية عن خلايا الصفائح الدعامية ، بالإضافة إلى التواء وضمور في الصفائح الثانوية وتمدد واحتقان في الأوعية الدموية للخيوط الخيشومية مع نزيف بين الخيوط الخيشومية. أما في الأمعاء، فقد ظهر تحلل حاد في طبقات الأمعاء المختلفة مع ظهور خلايا ميتة في تجويف الأمعاء، وضمور في الطبقة العضلية ونزيف في الطبقة تحت المخاطية ، بالإضافة إلى استسقاء بين طبقات الأمعاء ، مع زيادة في عدد الخلايا الكاسية ، وتمدد في الأوعية الدموية في الطبقة تحت المخاطية.

## تنظيم وتكاثر ذكور أسماك الحارث *Saurida undosquamis* بخليج السويس ، مصر

أمل محمود أمين و مجدى مصطفى الحلقاوى و أمل محمد رمضان  
المعهد القومى لعلوم البحار والمصايد  
ص. ب: ١٨٢ السويس، مصر.

تم من خلال هذا البحث تحديد أعمار أسماك الحارث (الذكور) المصادة من خليج السويس خلال المدة من أكتوبر ٢٠٠٤ الى مايو ٢٠٠٥ والتي استخدمت بدورها فى تعيين معاملات النمو. كما تم حساب معاملات النفوق الكلى والطبيعى الناتج عن عمليات الصيد لهذه الاسماك. وأستخدمت هذه القيم فى حساب الانتاج لكل جيل وكيفية الوصول إلى أقصى إنتاج لكل جيل وتحديد معامل النفوق الناتج عن عمليات الصيد المؤدى لهذا الانتاج ووجد أنه للوصول إلى أقصى إنتاج لكل جيل يجب خفض معامل النفوق الناتج عن عملية الصيد بمقدار ٦٢,١٢ % كما يجب رفع عمر الاسماك عند أول المصيد الى عامين على الأقل مما يتطلب استخدام شباك ذات فتحات أوسع من المستخدمة فى عمليات الصيد الحالية. وبدراسة بيولوجيا التكاثر وجد أن المناسل تمر بسبع مراحل من التطور الجنسى كما وصل أول نضج جنسى عند طول ١٧,٤ سم. كما أظهرت النتائج أن معامل النضج الجنسى يظهر خلال العديد من الأشهر خلال فترة الدراسة وقد سجلت أعلى قيمة ٢,٦ خلال شهر مايو.