دراسة شكل وتكوين الحيوان المنوى فى الدودة الأنبوبية *بوماتوليوس كروساى* (اسبيروبرانكينى : عديدات الأشواك) فى جونة السويس ، مصر

محمد شاذلى بربرى
قسم علم الحيوان – كلية العلوم – جامعة الزقازيق – مصر

تناول البحث دراسة الشكل والتركيب الدقيق للحيوان المنوى ، وكذلك عملية تكوينه ، مع الإشارة الى دوره فى عملية التلقيح للدودة *بوماتوليوس كروساى* من عديد الأشواك.

أظهرت الدراسة تشابها كبيرا لهذه الدودة مع كثير من عديدات الأشواك ، فى عدم وجود نسيج منسلى محدد حيث وجدت المناسل فى صورة تجمع من خلايا مؤقتة وملامسة للنسيج الحشوى فى تجويف السيلوم ، وتفرز الخلايا التناسلية الذكرية محل الدراسة فى تجويف السيلوم لكى تكتمل مراحل نموها إلى الطور الناضج ، الذى يسبح حرا فيه حتى ينطلق للخارج من خلال الفتحات النفريدية.

وقد اوضحت النتائج ان خلايا امهات المنى كبيرة الحجم ، والحيوان المنوى الناتج منها يتميز برأس كبير عن باقى أنواع الديدان الأنبوبية ، وهذا الرأس تتكون من نواة دائرية واكروسوم على شكل تاج مقوس فوق النواه . ويُعتقد أن ذلك دليل على أن عملية التلقيح تتم ببعض الوسائل التى تؤدى للحد من تعرض الامشاج للمواد السامة فى البيئة الملوثة، حيث ان بعض الإناث تحمى بويضاتها بغلاف جيلاتينى يلتصق بالتاج الخيشومى ، والذى يلزم اختراقه من قبل الحيوان المنوى فى بداية التلقيح .

ومن المرجح ان هناك دوراً لكبر حجم الميتوكوندريا وزوجى الاجسام المركزية والتى وجدت فى هذا النوع ، ولم تسجل فى أى من أنواع الديدان الأنبوبية من قبل ، بالإضافة إلى الذيل الطويل للحيوان المنوى فى توفير حركة مميزة له تساعد فى الوصول إلى التاج الخيشومى للإناث حيث توجد البويضات لكى يتم الاخصاب .

دراسة عن الشكل الظاهرى والعدوى الطفيلية للسبيط *سيبيا فرعونى* فى المياه المالحة قرب الكويت

بهيجة البهبهانى

قسم العلوم – كلية التربية الأساسية – الكويت

فى هذه الدراسة تم جمع ٢٠٠ عينة بالغة من السبيط (١١٩ ذكور و ٨١ إناث) من سوق السمك فى إمارة الكويت فى الفترة من يناير إلى يونيو ٢٠٠٦. ولقد تم دراسة الطفيليات الخارجية والداخلية بالإضافة إلى الشكل المورفولوجى والتشريح بكل من الذكور والإناث. ولم يتم العثور على اى طفيليات خارجية أو داخلية فى عينات الدراسة كما تم مناقشة غياب الطفيليات. وتعتبر هذه أول دراسة عن السبيط من ناحية الشكل الظاهرى والتشريح وكذلك الطفيليات المحتملة فى مياه الخليج قرب الكويت.

التعبير الجينى للإنترفيرون فى أسماك المبروك العادى

أميمة السيد خفاجى [١] - إيناسا الاكسندرفنا زيلنين [٢]
١- قسم الثروة السمكية ، كلية العلوم البيئية الزراعية ، جامعة قناة السويس.
٢- معهد البيولوجيا الجزيئية بأكاديمية العلوم الروسية .

يعد فيروس VHS من الفيروسات التى حظيت بالعديد من الأبحاث فى الآونة الأخيرة و ذلك للحصول على اللقاح المناسب لهذا الفيروس الذى ينتشر فى المزارع السمكية بصورة رئيسية . حيث يمكن باستخدام التحاليل الوراثية مثل : التعبير الجينى على مستوى المادة الوراثية والتتابعات النيوكليوتيديه للـ DNA باستخدام تحليل الـ RT-PCR والتفريد الكهربى للتعرف على التعبير الجينى للإنترفيرون الذى يمثل القوة المدافعة للخلايا عند هجوم الفيروس . وقد أمكن عدوى خلايا أسماك المبروك العادى بالناقل المحتوى على تتابعات الفيروس وأخرى بناقل لا يحتوى على أى تكوين للفيروس ومقارنتهما بالعينة المقارنة غير المعدية والطبيعية ، حيث وجد أن الخلايا التى تم عدواها بالفيروس قد استحثت الخلايا المقاومة المتخصصة والتى تتمثل فى تعبير جين الإنترفيرون للأسماك عن طريق انطلاق بروتين معين متخصص (G) الذى تم الكشف عنه بالتحاليل السابق ذكرها.

الأستجابات الكيموحيوية فى اسماك ا لبلطى النيلى بعد التعرض لتركيزات تحت مميتة من ملوثات مختلفة

ناهد شفيق جاد

المعهد القومى لعلوم البحار والمصايد - محطة بحوث الأسماك –القناطر الخيرية - القاهرة –مصر

يهدف هذا البحث الى تعيين نسبة بعض الأستجابات الكيموحيوية فى اسماك البلطى النيلى بعدالتعرض لتركيزات تحت مميتة لثلاثة ملوثات مختلفة شائعة الاستعمال، فقد اختير مبيد الملاثيون(٧٥و١ مجم /لتر) كمثال للمبيدات الفوسفوعضوية ومبيد اللانات(٦٥ومجم /لتر) كمثال للمبيدات الكرباماتية ومركب الفينول (٩ مجم /لتر) كمثال للمركبات الفينولية.و تناول البحث دراسة تأثير هذه الملوثات على نشاط انزيم الاستيل كولين استريز وانزيم الجلوتاثيون اس ترانس فيريز فى مخ ومصل وكبد اسماك البلطى النيلى بعد ١ و٢و ٣ اسابيع من التعرض لهذه الملوثات وقد اسفرت النتائج عن الاتى:

١- نقص ذو دلالة احصائية فى نشاط انزيم الاسيتيل كولين استريز فى مخ و مصل وكبد اسماك البلطى النيلى التى تعرضت لكل من الملاثيون واللا نات لمد ثلاثة اسابيع فلقد كان الملاثيون اكثرتثبيطا من اللانات و إلاخير اكثر من الفينول .

٢- نقص نشاط الجلوتاثيون اس ترانس فيريز فى مخ ومصل الاسماك التى تعرضت لمبيد الملاثيون واللانات ولكن كان الفينول له تا ثير عكسى على نشاط هذا الانذيم فقد اعطى زيادة فى نشاطه.

٣- زيادة ذات دلالة احصائية فى نشاط انزيم جلو تا ثيون اس ترانس فيريز فى كبد اسماك البلطى النيلى التى تعرضت لكل من الملاثيون واللانات والفينول.

نستنتج من هذا البحث ان :

١- نقص نشاط الاسيتيل كولين استريز فى مخ ومصل وكبد الاسماك يمكن ان يستخدم كمؤشرلتلوث البيئة المائية بالمبيدات الفوسفوعضوية والكرباماتية .

٢- زيادة نشاط الجلوتاثيون اس ترانس فيريز فى مخ ومصل و كبد الاسماك يمكن أن يستخدم كمؤشر لتلوث البيئة بالمركبات الفينولية والعضوية.

دراسة سلالية لثلاثة أخطبوطات من مياه البحرالمتوسط في البيئة المصرية

عبد الله محمد إبراهيم[١] – وحيد محمود إمام[١]
دايلين كنشجتون[٢] – طارق غريب علي[١]
١- قسم علم الحيوان – كلية العلوم جامعة عين شمس
٢- جامعة دلهوس انوفاسكوتشيا

تم تحديد العلاقات التطورية لأكتوبس فولجارس داكتوبس ماكروبس وايليدون موسكاتا ومقارنتها مع ستة أنواع أخري في أخطوطات شمال المحيط الهادي علي أساس تعيين تسلسل النيوكليتدات للحمض النووي (DNA) في الميتوكوندريا وكذلك علاقات التباعد والتقارب والتركيب النيوكليتدي تلك نوع من التسعة انواع ، ولقد تبين منها أن نوع أكتوبس فولجارس قريب الي حد تبين في تتابع جيناته لنوعين من أخطوطات شمال المحيط الهادي وبدرجة أكبر من قرابة أكتوبس واكروبس لها ، وعلي النقيض وجد أن نوع ايليدون موسكاتا يقع في نوع منفصل عن باقي الأنواع.

أثر معدلات التغذية على أداء النمو وإنتاجية أسماك البلطي النيلي والبوري والمبروك العادي المرباة في كثافات عالية

نبيل فهمي عبدالحكيم[١] ، محمد سعيد لاشين[١] ،محمد نجيب بكير[٢] ، عبد الرحمن أحمد خطابى[٢]

١- كلية الزراعة – جامعة الأزهر

٢- المعمل المركزي لبحوث الثروة السمكية بالعباسة – شرقية – مصر

أجريت هذه الدراسة للتعرف على تأثير معدلات التغذية على أداء النمو وإنتاجية أسماك البلطي النيلي والبوري والمبروك العادي المرباة في أحواض ترابية بكثافات عالية ، تمت الدراسة في ثمانية أحواض بدون استخدام تهوية إضافية (بدالات مائية هوائية) مساحة كل حوض ٨٠٠٠ متر مربع ممثلة لأربع مستويات تغذية(١,٥ ، ٢,٥ ، ٣,٥ ، ٤,٥ % من وزن الأسماك الكلى) وقد تم تكرار كل معاملة مرتين ، تم تسكين الأسماك في الحوض بمعدلات ٤٨٠٠٠ ، ٩٠٠٠ ، ٣٠٠٠٠ وبمتوسط وزن ابتدائي ٢٥ ، ٨ ، ٥ جرام لكل من البلطي النيلي ، والبوري ، والمبروك العادي على التوالي وقد امتدت التجربة ٨ شهور وكان من أهم النتائج المتحصل عليها ما يلي :

١- أظهرت النتائج المتحصل عليها في نهاية الدراسة لأداء أسماك البلطي النيلي ممثلة في وزن الجسم ، صافى الوزن ، معدل النمو اليومي ، ومعدل النمو النوعي لأنواع الأسماك المختبرة كلها أوضحت زيادة معنوية مع كل زيادة في مستوى التغذية المختبرة

٢- الإنتاجية الكلية لأنواع الأسماك الثلاث زادت زيادة متوازية مع كل زيادة في مستوى التغذية من ١,٥ إلى ٢,٥ إلي ٣,٥ إلى ٤,٥ % من وزن الأسماك الكلى .

٣- أظهرت النتائج تفوق المعاملة الثانية ٢,٥ % في العائد الاقتصادي مقارنة بالمجموعات التجريبية الأخرى يليها المعاملة ١,٥ % ، ٣,٥ % وأخيرا المعاملة ٤,٥ % على التوالي .

بناء على النتائج المتحصل عليها من هذه الدراسة يمكن التوصية باستزراع أسماك البلطي النيلي والبوري والمبروك العادي استزراع مختلط بدون استخدام تهوية إضافية بكثافات تخزينية عالية.

المعايير التنظيمية لمصايد أسماك النقط (دايسنتراركس بانكتيتس) باستخدام تحليل الانتاج لكل جيل فى بحيرة البردويل ، مصر.

سحر فهمى مهنا
المعهد القومى لعلوم البحار والمصايد

تم تقييم مصايد أسماك النقط فى بحيرة البردويل عن طريق استخدام نموذج بفرتون وهولت لتحليل الانتاج لكل جيل. تمت الدراسة على ٨٧٩ عينة جمعت على مدار موسمى صيد(من أبريل ٢٠٠٤ إلى ديسمبر ٢٠٠٥). وجد أن أقصى عمر يصل اليه هذا النوع هو أربعة سنوات لأطوال تراوحت بين ١٣,٨ و ٣٥ سم. كما تم حساب الأطوال المقابلة لكل عمر بطريقة الحساب العكسى والتى استخدمت بدورها فى حساب معاملات النمو لنموذج فون برتلانفى. كما شملت الدراسة تعيين معاملات النفوق الكلى والطبيعى والناتج عن عملية الصيد، تعيين العمر والطول عند أول مصيد، كما تم دراسة ديناميكية التكاثر لهذه الأسماك لتحديد موسم التكاثر والطول عند أول نضوج جنسى وتم تحديد معدل النفوق الناتج عن عملية الصيد الذى يؤدى الى أعلى انتاج لكل جيل. كما تم حساب انسب معدل استغلال لأسماك النقط الذى يحافظ على المخزون السمكى وقدرته على تعويض الفاقد عن طريق الصيد. أثبتت الدراسة أن أسماك النقط فى بحيرة البردويل تتعرض لجهد صيد جائر ومعدل استغلال عالى جدا وخاصة الأسماك ذات الأحجام الصغيرة والتى لايوجد أى معايير تنظيمية لحمايتها وخاصة مع طرق الصيد المخالفة العاملة بالبحيرة.

وللحفاظ على المخزون السمكى لأسماك النقط توصى الدراسة بتطبيق نظام أقصى انتاج مسموح به فى بحيرة البردويل وإعادة تقييم حرف الصيد بالبحيرة لمنع الحرف الضارة بالمخزونات السمكية بها، كما يجب وضع حد أدنى لأحجام الأسماك المصادة واستخدام فتحات شباك وخطا طيف تتناسب مع هذا الحجم.

دراسة عن الكائنات الدقيقة التي تصيب كلا من باراسينتروتس ليفيدس (القنفذيات) و هولوثوريا بولى (الخياريات) (الجلد شوكيات)، في البحر المتوسط ، مصر.

نهلة الشاذلىعمران – سامية هانم حميم عيسى
قسم علم الحيوان، كلية العلوم، جامعة طنطا

تمت دراسة الكائنات الدقيقة التي تصيب نوعين من الجلد شوكيات و هما قنفذ البحر (باراسينتروتس ليفيدس) و خيار البحر (هولوثوريا بولى). حيث تم تجميع العينات من شاطئ أبو قير بمحافظة الأسكندرية خلال يوليو ٢٠٠٥. أتضح أن قنفذ البحر يحمل نوعا من البكتريا موجبة الجرام في المناسل بينما تحمل القناة الهضمية نوعين من الفطريات الممرضة للإنسان. أما عن الجلد والقناة الهضمية لخيار البحر فلم يحملا أي نوع من العدوى البكتيرية أو الفطرية، كما تم مناقشة تأثير هذه الكائنات على الحيوان.

سمية وتراكم الكادميوم فى محار المياة العذبة كوربيكيولا فلومينالز

سعاد سعد عبد الجواد
المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد – القاهرة ١٠١ شارع القصر العينى

تناول هذا البحث تأثير تركيزات مختلفة من الكادميوم على محار المياه العذبة كوربيكيولا فلومينالز لتعيين نسبة الوفيات ، وتعيين قيمة التركيز المميت لنصف عدد المحار بعد تعرضها لمدة ٩٦ ساعة ومقارنة هذه القيمة بالقيمة الحسابية لـ Behrns-Karber وكذلك معرفة معدل تراكم نفس العنصر فى الجزء الرخوى والصدفة للمحار كل على حده .

وأثبتت الدراسة أن معدل الوفيات يزداد بزيادة تركيز الكادميوم فى المحلول وبزيادة مدة التعرض لهذا العنصر. وقد أظهرت التجربة أن الجرعة التى تؤدى الى موت نصف عدد الحيوانات بعد التعرض لمدة ٩٦ ساعة هى٥٢و. ملى جرام / اللتر ، وقد كانت مشابهة للقيمة الحسابية لـ Behrns-Karber وقد أوضحت الدراسة أن معدل تراكم الكادميوم بعد ٩٦ ساعة يزيد بزيادة درجات التركيز المعرضة له الحيوانات ، وان معدل التراكم فى الجزء الرخوي للمحار أعلى منه فى الصدفة .

دراسة عن جودة المياه وبعض العناصر الثقيلة في بحيرة عالية الملوحة (بحيرة البردويل – مصر)

محمد حمدي حسن علي – محسن فكري سيد – محمد الشريف محمد جوهر
المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد – فرع المياه الداخلية والمزارع السمكية ، مصر

تمت دراسة تركيزات بعض العناصر الثقيلة وعلاقتها بجودة المياه في مياه بحيرة البردويل التي تقع في الشمال الشرقي لجمهورية مصر العربية داخل شبه جزيرة سيناء. وقد تم اختيار ١٢ محطة شملت كافة المناطق المختلفة داخل البحيرة ابتداء من يناير ٢٠٠٤ وحتى ديسمبر ٢٠٠٤.

وقد أظهرت النتائج أن كافة الخصائص الكيميائية لمياه بحيرة البردويل كانت طبيعية وفي الحدود المسموح بها عالميا. وقد بينت الدراسة أن قيم الأكسجين الذائب والأكسيجين المستهلك حيويا وكيميائيا كانت في معدلات طبيعية ومناسبة للبيئة. كما أوضحت الدراسة أن تركيزات كلا من الأنيونات والكاتيونات العظمى في مياه البحيرة أعلى من مياه البحر وأن احتفظت بنفس النسب المئوية للتركيب الأيوني لمياه البحر مما يدل دلالة واضحة أن ملوحة البحيرة أعلى من البحر. وتركزت هذه الزيادة بصورة واضحة في المحطات الغربية (النصر ورابعة) وفي الجزء الجنوبي من البحيرة والمعروف باسم الرواك (محطة ٨) وظهرت هذه الزيادة في شهور الصيف بسبب زيادة معدل البخر وأيضا البعد النسبي لهذه المحطات عن تأثير البواغيز.

أظهرت الدراسة أن تركيز الأملاح المغذية (الأمونيا، النيتريتات، النترات، الأورثوفوسفات، الفوسفور الكلي والسليكات الذائبة) وكذلك بعض العناصر الثقيلة زادت إلى حد ما في منطقة التلول (محطة رقم ١) بسبب أنها أكبر مركز من مراكز تجميع الأسماك في البحيرة ويتم إلقاء مخلفات الأسماك والمراكب وكذلك صرف المنشآت في هذه المنطقة مباشرة داخل هذا الجزء ولكن تأثير هذه الملوثات محدود فقط في هذه المنطقة ولم يتعد إلى مناطق أخرى. وأيضا فإن معدلات العناصر الثقيلة المسجلة كانت أقل بكثير من المعدلات المسموح بها محليا وعالميا

من خلال النتائج التي تم الحصول عليها نجد أن بحيرة البردويل من أنقى بحيرات مصر حيث أنها لا تعاني من أي مشكلة من مشاكل التلوث الحادة مثل الصرف الصحي والزراعي والصناعي وبدا ذلك جليا في أن معظم النتائج كانت تدل على جودة المياه بشكل كبير باستثناء منطقة التلول حيث تعتبر أكبر مراكز تجميع الأسماك والتي يتم بها إلقاء مخلفات الأسماك ومخلفات المراكب بصورة كبيرة. ولذلك فإنه بالرغم من أن القيم المتحصل عليها لتركيزات العناصر الثقيلة والتي أقل من المسموح بها عالميا إلا أن احتمال تراكم تلك العناصر مع الوقت في مختلف أعضاء الأسماك مازال قائما مما يمكن أن يسبب مشاكل مستقبلا للأسماك ومنها إلى الإنسان.

المصايد و المصيد الثانوى لجرافة الجمبرى الشاطئية فى بحيرة الملاحة، بورسعيد- مصر

أشرف ابراهيم أحمد - محمد السيد المر
قسم علوم البحار- كلية العلوم- جامعة قناة السويس- الاسماعيلية – مصر

تتميز بحيرة الملاحة بأهميتها الاقتصادية حيث أنها تعتبر مصيد تجارى هام للأسماك الاقتصادية بالأضافة الى أنها تعتبر مرابي لصغار الأسماك الاقتصادية كما أنها تعتبر محطة للطيور المهاجرة التي تتخذها كمأوى حيث الغذاء المناسب. ولقد أوضحت الدراسة أن ٤٠٠ صياد معظمهم من محافظة بورسعيد يعملون داخل البحيرة فى موسم الصيد . وقد وجد أن متوسط الأنتاجية السنوية حوالى ١٤٩,٨١٧ طن خلال الفترة من ١٩٩٥- ٢٠٠٤ م كما كان التركيب النوعى للمصيد من أسماك البحيرة ٢٠٠٣ - ٢٠٠٤ م يشمل ١٦ نوع ينتمون إلى ١١ عائلة يسود منها عائلة الدنيس (الأسبردى) والبورى (الميوجليدى) والتي تتمثل بحوالى ٤٤,٦٦% و ٢٦,٧٤% من الإنتاجية الكلية (١٣٩,٩٩٢ طن) على التوالي وكان انتاجية وحدة الصيد في هذا العام ٢٨٢,٣كيلو جرام أسماك لكل مركب.

كما اشتملت الدراسة على تحليل الصيد الجانبي لجرافة الجمبري الشاطئية فى الفترة من يوليو ٢٠٠٣ وحتى يونيو٢٠٠٤ م. وقدرت كمية الصيد الجانبي بحوالى ثلاثة إلى ستة كيلوجرامات لكل طرحة (٣٠ %) من اجمالى الصيد بالجرافة الساحلية. وأحتوى الصيد الجانبي على ثلاث مجموعات من الأسماك على حسب قيمتها الاقتصادية، حيث وجد أن صغار الأنواع الاقتصادية منها تمثل حوالى ٩٨,٢٧% والأنواع ذات القيمة المنخفضة من الأسماك صغيرة الحجم تمثل حوالى ١% فضلا عن الأنواع التي لاتؤكل وقدرت بنحو ٠,٢٨% من أجمالي الأسماك المصادة. وقد أحتوى الصيد الجانبي على ٢٥ نوعا ممثلة لثلاثة عشر عائلة من الأسماك وكان من بينهم سبعة أنواع تنتمي إلى البحر الأحمر من حيث المنشأ و ١٨ نوعا تنتمى الى البحر المتوسط. وقد سادت الكثافة العد د ية ستة أنواع طوال فترةالدراسة حيث مثلت هذه الأنواع ٦٥,٥١ % من أجمالي الأنواع الاقتصادية وهى: *سيجانس ريفيولاتس ، سردينلا اوريتا ، سردينلا مودرينسس ، ربيدوسرجس حفارا ، ألبيس ديجدابا و سوليا فلجارس.*

تقييم لعائلة السكليدى المتواجدة فى بحيرة المنزلة – مصر

العزب العزب بدر البختى

المعهد القومى لعلوم البحار والمصايد – الاسكندرية

تم دراسة أعمار ونمو اسماك عائلة السكليدى المتواجدة فى بحيرة المنزلة باستخدام عينات تم جمعها من طريقة الصيد الحلقية (الطارة) . تم تحليل البيانات باستخدام برنامج FiSAT وقد وجد من معادلة فون برتلانفى أن أقصى طول مقارب لأسماك البلطى النيلى والحسانى وعين سالم والأخضر هو ٢٨,٨٨ سم ،٢١,٥٣ سم ، ٢٣,٦٣ سم ، ١٨,٣٨ سم على الترتيب وان معامل النمو K هو ٠,٥٣ ، ٠,٥٩ ، ٠,٢٧ ، ٠,٥٥ في العام لنفس الأنواع على الترتيب .

كما وجد أن معاملات الوفيات الكلية (Z) كانت ٣,٣٨ ، ٢,٩٤ ، ١,٠٢ ، ٢,٢٦/ عام للأنواع السابقة على الترتيب وكانت قيم الوفيات الطبيعية (M) المحتوية ١,٠٤ ، ١,٢١، ٠,٧١ ، ١,٢١ / عام و معدلات الاستغلال (E) هى ٠,٦٩ ، ٠,٥٩ ، ٠,٣١ ، ٠,٤٧ على الترتيب لنفس الأنواع السابقة .

هذا وقد تبين من الناتج النسبى للصغار الجدد والوزن الحيوى المقابل أن المخزون السمكى لأسماك البلطى النيلى والحسانى تتعرض لجهد صيد جائر (over exploited) ولكى نحافظ على النوعين السابقين يجب خفض معدل الاستغلال الحالى بنسبة ٢٠% للبلطى النيلى و ١٠% للبلطى الحسانى كما يجب رفع الطول عند اول صيد عن طريق زيادة فتحات شبكات الصيد المستخدمة فى طريقة الصيد بالطارة .

كما أوضحت النتائج ان البلطى الاخضر و العين سالم فانهما لم يصلا إلى معدل الاستغلال الطبيعى الأمثل .

الكثافة العددية في الاستزراع السمكي الشبه المكثف والعادي بالأحواض الترابية وتأثيرها علي أداء ونمو الأسماك

إبراهيم محمد شاكر عبد الفتاح[١] - محمد محمد عبد العال[٢]
١ - الليمنولوجي ٢- قسم نظم الإستزراع السمكيه
(المعمل المركزي لبحوث الثروه السمكيه – بالعباسه – ابوحماد – الشرقيه)

في دراسه لتأثير الكثافه العددية على أداء الأسماك بالأحواض الترابيه لمدة خمسة شهور في نظام الأستزراع المختلط (بلطي نيلي- المبروك العادي- المبروك الفضي –البورى والقراميط)، قسمت الأحواض إلى مجموعتين، الأولى في النظام العادي بكثافات هي (١- ١,٢٥- ١,٥- ١,٧٥) سمكه/متر، والثانيه بالنظام الشبه مكثف بكثافات (١٠- ١٥) سمكه/متر.جميع الأحواض تم تغذيتها بعلف ٢٥% بروتين بمعدل ٣% على مرتين يوميا لمدة خمسة أيام أسبوعيا. تم تقديرخواص جودة المياه بصفه دوريه مره شهريا ولوحظ ارتفاع خواص المياه في النظام العادي عنه في النظام شبه المكثف وذلك في الـ (pH- EC - القلويه – العسر - الفسفور الكلي T.P- الفسفور الذائب T.P- الكلوروفيل) .

بينما لوحظ زيادة الأكسجين الذائب DO و الأمونيا و النيتريت و النترات في شبه المكثف عن النظام العادي كما لوحظ زيادة الكلوروفيل كمؤشر عن البلانكتون في النظام العادي عن النظام شبه المكثف.

أما بالنسبه للأنتاج السمكي فقد كان أعلى بفروق واسعه في الشبه مكثف عن العادي بينما لوحظ في البلطي عدم وجود فروق معنويه في متوسط الوزن النهائي وكذلك في النمو اليومي. كم أشارت النتائج إلى إرتفاع التكاليف المتغيره نتيجه لزيادة معدلات الكثافه السمكيه وكذلك إرتفاع العائد في النظام شبه المكثف عن العادي أما بالنسبه لصافي العائد على وحدة التكاليف فقد كانت أعلى في النظام العادى عن شبه المكثف.

- تشير النتائج إلى:-
- زيادة الإستفاده من وحدة المساحه المائيه في شبه المكثف عن العادي.
- ارتفاع العائد المادى فى النظام الشبه مكثف عنه فى النظام العادى
- زيادة نسبة صافى العائد فى الأستزراع العادى عنه فى الشبة مكثف
- معدل المخاطره في الإستزراع العادي أقل منه في شبه المكثف.
- ارتفاع التكلفة في النظام شبه المكثف يؤدى الى زيادة العائد عن النظام العادي