J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (2): 267 - 277, 2014

AN ECONOMIC STUDY FOR THE PRODUCTION OF FISH LAKES FAYOUM GOVERNORATE

Etemad S. Othman
A researcher at the institute of Agricultural Economics Researches

دراسة اقتصادية لإنتاج الأسماك ببحيرات محافظة الفيوم

اعتماد شعبان عثمان
معهد بحوث الاقتصاد الزراعي- مركز البحوث الزراعية

الملخص

أستهدف البحث دراسة تطور الإنتاج السمكى بمحافظة الفيوم وسبل تنميته، بالإضافة إلى التعرف على أهم المعوقات التى تواجه تنمية الإنتاج السمكى ببحيرات المحافظة، ثم أقتراح بعض الحلول التى تساهم فى حل تلك المشكلات. وقد أوضحت النتائج إلى أن الإنتاج المحلى ، والاستهلاك القومى من الأسماك يقدر بنحو 1264، 1443 ألف طن بنسبة أكتفاء ذاتى تقدر بنحو 87.6% وذلك خلال الفترة (2010-2012) وبنسبة زيادة تقدر بنحو 193.9%، 161.4%، 12% على الترتيب من نظيرتها خلال الفترة (1995-1997). كما تبين أن أن أهم الأصناف التى يتم إنتاجها ببحيرة قارون تتمثل فى البورى والبلطى والجمبرى وأسماك موسى إذ يقدر إنتاجها بنحو 1361، 1135، 1031، 915.7 طناً سنوياً على الترتيب خلال الفترة (2010-2012) بزيادة تقدر نسبتها بنحو 653%، 239%، 1222%، 523% على الترتيب من نظيرتها خلال الفترة (1995-1997). بينما تتمثل أهم الأصناف التى يتم إنتاجها ببحيرات منخفض الريان فى البلطى والمبروك وقشر البياض إذ يقدر إنتاجها بنحو 1028، 517.4، 198.6 طناً سنوياً على الترتيب خلال الفترة (2010-2012) بزيادة تقدر نسبتها بنحو 199%، 1227%، 2482% على الترتيب من نظيرتها خلال الفترة (1995-1997). وتتمثل المشكلات التى تواجه التوسع فى إنتاج الأسماك ببحيرات محافظة الفيوم فى كل من مشكلات الزريعة ومشكلات تلوث مياه البحيرات، بالإضافة إلى المشكلات التى تواجه الصيادين. كما أوصت الدراسة بضرورة إنشاء مفرخ بالجزء الشمالي من بحيرة قارون ، وكذلك إنشاء أحواض للأقلمة بمنطقة قرية كحك بحري.

المقدمة

تعد الأسماك مصدراً هاماً من مصادر الغذاء للإنسان حيث تمده بالبروتين اللازم لبناء الجسم ،وتستخدم كبديل للحوم. ويرتبط الإنتاج السمكى بالموارد المائية العذبة والمالحة، وتوجد فى مصر مساحات تزيد على 13 مليون فدان، تشغل محافظة الفيوم حوالى 0.69% من تلك المساحات. ولما كانت تنمية وزيادة انتاج المساحات الصغيرة تمثل لبنة فى الإدارة الجيدة للأستفادة من الموارد الطبيعية والمكونات البيئية والشاطئية لذا وجب الأهتمام بالبحيرات الداخلية. وتحظى محافظة الفيوم بوجود ثلاث بحيرات بها هى:بحيرة قارون ،بحيرة الريان أول وبحيرة الريان ثالث ،تشغل بحيرات الفيوم حوالى 80ألف فدان تمثل بحيرة قارون حوالى 50 ألف فدان ،وبحيرتى الريان أول وثالث تشغلان حوالى 30 ألف فدان وتنتج تلك البحيرات حوالى 36.94% من الأنتاج السمكى فى المحافظة ،والذى لا يتناسب مع مساحة المسطح المائى الذى تحظى به المحافظة. الأمر الذى يتطلب معه النظر بعين الإعتبار إلى تنمية هذا المصدر الهام من مواردنا الإقتصادية.

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة فى أنه على الرغم من زيادة مساحة المسطحات المائية بمحافظة الفيوم إذ تقدر بنحو 90 ألف فدان إلا أن الإنتاج السمكى منها لا يتعدى نحو 36.7% من جملة الإنتاج السمكى بالمحافظة. وتساهم بحيرات قارون والريان أول وثالث بنحو 21.04%، 11.84% ،3.6%من جملة الإنتاج السمكى بالمحافظة ،بينما يساهم نهر النيل ممثلاً فى ترعة بحر يوسف بحوالى 0.32% من حجم الإنتاج السمكى . فى نفس الوقت الذى تنتج المزارع السمكية حوالى 63.3% من الإنتاج السمكى والتى تزيد مساحتها قليلاً عن 2600 فداناً. ويتضح مما تقدم وجود مشكلات حقيقية تحول دون زيادة الإنتاج السمكى فى محافظة الفيوم وخاصة فى البحيرات، ولذا تبرز أهمية التعرف على إمكانية التوسع الرأسى فى إنتاج بحيرات الفيوم والوقوف على أهم معوقات التنمية وزيادة الإنتاج من تلك المسطحات.

هدف البحث

يهدف البحث إلى دراسة تطور الإنتاج السمكى بمحافظة الفيوم وسبل تنميته، بالإضافة إلى التعرف على أهم المعوقات التى تواجه تنمية الإنتاج السمكى ببحيرات المحافظة، ثم أقتراح بعض الحلول التى تساهم فى حل تلك المشكلات.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

أعتمدت الدراسة على اسلوب الإحصاء الوصفى والتحليلى ،كما أعتمدت على مصدرين رئيسيين فى الحصول على البيانات اولهما البيانات الثانوية المتحصل عليها من الجهات الرسمية و ثانيهما البيانات الأولية التى تم الحصول عليها من عينة الدراسة الميدانية التى تم جمعها من خلال إستمارة إستبيان اعدت لهذا الغرض.

عينة الدراسة:تم الحصول على البيانات اللازمة من عينة مختارة بطريقة عشوائية قوامها 98 مفردة من مجتمع الدراسة موزعة كالتالى، حوالى 71 صياداً من الصيادين المرخص لهم ،ويعملون من خلال الجمعيات الخاصة بهم وهذا العدد يمثل 10% من عدد الصيادين المرخص لهم ،وحوالى 12 صياد من الصيادين غير المرخص لهم وهذا يمثل 10% من عدد الصيادين غير المرخص لهم ،كما تم اختيار عدد 15 موظف حكومى يمثلون 10% من حجم العمالة المسئولة عن الثروة السمكية على مستوى محافظة الفيوم .

النتائج البحثية

تطور الإنتاج والاستهلاك والتجارة الخارجية للأسماك فى مصر خلال الفترة (1995-2012):

تشير بيانات الجدول رقم (1) إلى أن زيادة الإنتاج المحلى من الأسماك خلال الفترة (2010-2012) بنسبة قدرت بنحو 193.3% عن نظيرتها خلال الفترة (1995-1998) والتى قدرت بنحو 431 ألف طن ، بينما تزايد الأستهلاك المحلى من الأسماك من نحو 552 ألف طن خلال الفترة (1995-1998) إلى نحو 1443 ألف طن خلال الفترة (2010-2012) بنسبة زيادة قدرت بنحو 161.4%. هذا وقد تزايد نصيب الفرد من الأسماك من نحو 10.1 كجم/سنه خلال الفترة (1995-1998) إلى نحو 17.8 كجم/سنه خلال الفترة (2010-2012). كما تشير نسبة الاكتفاء الذاتى من الأسماك إلى زيادتها من نحو 78.1% خلال الفترة الأولى إلى نحو 87.6% خلال الفترة الثانية. كما تشير التقديرات إلى زيادة الكميات المصدرة من الأسماك بنسبة قدرت بنحو 467% بين الفترتين، فى نفس الوقت التى تزايدت فيه الواردات المصرية من الأسماك بنسبة قدرت بنحو 7.9% بين الفترتين.

جدول رقم (1): تطور إنتاج وأستهلاك والتجارة الخارجية للأسماك فى مصر خلال فترتى (1995-1997)،(2010-2012)

البيان	الانتاج الف طن	الاستهلاك الف طن	نصيب الفرد كجم/فرد	% الاكتفاء الذاتى	الصادرات الف طن	الواردات الف طن

متوسط الفترة (95-1997)	431	552	10.1	78.1	1.2	164
متوسط الفترة (2010-2012)	1264	1443	17.8	87.6	6.8	177
التغير %	193.3	161.4	76.2	12	467	7.9

المصدر: جمعت وحسبت من:

1- الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، نشرة إحصاءات الإنتاج السمكى ، أعداد مختلفة

2- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، نشرة الإنتاج السمكى ، أعداد مختلفة.

تطور الانتاج السمكى لبحيرات الفيوم:

يعتمد كثير من سكان محافظة الفيوم على الأسماك لسد الفجوة الغذائية الحالية وتعويض نقص البروتين الحيوانى. وفى الاونة الأخيرة أتجهت الانظار تجاه بحيرة قارون وبحيرتى الريان أول وثالث من أجل تعظيم الأنتاج بتلك البحيرات وتشجيع الأستثمار فى هذا المجال. ويتناول هذا الجزء دراسة لتطور إنتاج الأصناف المختلفة من الأسماك بتلك البحيرات.

وتشير بيانات الجدول رقم (2) أن أهم الأصناف التى يتم إنتاجها ببحيرة قارون تتمثل فى البورى والبلطى والجمبرى وأسماك موسى إذ يقدر إنتاجها بنحو 1361، 1135، 1031، 915.7 طناً على الترتيب خلال الفترة (2010-2012) بزيادة تقدر نسبتها بنحو 653%، 239%، 1222%، 523% على الترتيب من نظيرتها خلال الفترة (1995-1997). هذا ويقدر إجمالى إنتاج الأسماك ببحيرة قارون بنحو 4491.6 طناً خلال الفترة (2010-2012) بنسبة زيادة قدرت بنحو 445% عن نظيره خلال الفترة (1995-1997).

جدول رقم (2) : تطور إنتاج الأصناف المختلفة من الأسماك بالطن ببحيرة قارون خلال الفترة (1995-2012)

الصنف	الفترة (1995-1997)	الفترة (2010-2012)	التغير%
بلطي	335	1135	239
جمبري	78	1031	1222
دنيس	1.5	12.3	846
عائلة بورية	180.7	1361	653
قاروس	6	21.3	255
موسي	147	915.7	523
أصناف أخري	76	15.4	(80)
الإجمالي	824.2	4491.6	445

المصدر: جمعت وحسبت من: الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية فرع الفيوم ، بيانات غير منشورة.

كما تشير بيانات الجدول رقم (3) أن أهم الأصناف التى يتم إنتاجها ببحيرات منخفض الريان تتمثل فى البلطى والمبروك وقشر البياض إذ يقدر إنتاجها بنحو 1028، 517.4، 198.6 طناً على الترتيب خلال الفترة (2010-2012) بزيادة تقدر نسبتها بنحو 199%، 1227%، 2482% على الترتيب من نظيرتها خلال الفترة (1995-1997). هذا ويقدر إجمالى إنتاج الأسماك ببحيرات منخفض الريان بنحو 2691 طناً خلال الفترة (2010-2012) بنسبة زيادة قدرت بنحو 269% عن نظيره خلال الفترة (1995-1997).

جدول رقم (3) : تطور إنتاج الأصناف المختلفة من الأسماك بالطن ببحيرات منخفض الريان خلال الفترة (1995-2012):

الصنف	الفترة (1995-1997)	الفترة (2010-2012)	التغير%
بلطي	344	1028	199
بياض	27	181.5	572
عائلة بورية	176.3	19.5	(88.9)
قاروس	0	695.7	0
قراميط	15	0	0
قشر بياض	57	198.6	248
مبروك حشانش	39	517.4	1227
أصناف أخري	71	50.3	(29.2)
الإجمالي	729.3	2691	269

المصدر: جمعت وحسبت من: الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية فرع الفيوم ، بيانات غير منشورة.

أهم المشكلات التى تواجه التوسع فى إنتاج الأسماك ببحيرات محافظة الفيوم:

تشير نتائج الدراسة الميدانية إلى وجود عدد من المشكلات يمكن تقسيمها الى ثلاث مجموعات هى:

1- مشكلات خاصة بالزريعة.
2- مشكلات خاصة بمياه البحيرات.
3- مشكلات خاصة بالصيادين.

اولاً المشكلات الخاصة بالزريعة:

تعد الزريعة السمكية من أهم عناصر الانتاج السمكى وعلى الرغم من ذلك فانها الأكثر معاناة من **حيث عدد المشكلات التى تواجهها والتى تتمثل فيما يلى:**

1- تعدد الجهات الادارية التى وكل اليها مهمة الاشراف على الزريعة وذلك منذ اواخر القرن الماضى.
2- عدم التعاون بين الجهات ذات الصلة مثل الثروة السمكية ،معهد علوم البحار ،أكادمية البحث العلمى ،الكليات المتخصصة.
3- عدم قيام شرطة المسطحات بالدور الفعال فى هذا المجال للقضاء على الاعتداء على الزريعة.
4- عدم قيام الجهات المسؤلة بأقلمتها وتحضينها قبل نزولها لمياه البحيرات وهذا يؤدى الى نفوق عدد كبير منها وذلك لزيادة نسبة الملوحة عن مكان مصدرها.
5- عدم تطابق اعداد الزريعة الواردة للبحيرات مع الاعداد المسجلة .
6- نفوق عدد كبير من الزريعة من النقل.
7- ارتفاع نسب التلوث بمصرفى الباطس والوادى.
8- لا يوجد كوادر فنية متخصصة في علوم الاحياء البحرية.
9- انتشار بيع الزريعة بعد صيدها بثمن زهيد لا يجاوز الجنيه للكيلو حيث اعتاد سكان المنطقة استخدامه فى تغذية البط فى حين يتراوح سعر الكيلو الحقيقى 400 جنيه فى حالة زريعة البورى.
10- عدم وجود الوعى لدى الصيادين بالاثار الاقتصادية المترتبة على صيد الزريعة.
11- تقصير وسائل الإعلام المختلفة فى نشر التوعية بمخاطر التلوث بالمصارف وعدم صيد الزريعة.
12- عدم وجود مفرخات خاصة بالزريعة بالمحافظة خصيصاً لمسطحاتها المائية .

ويوضح الجدول رقم (4) أراء الصيادين والمسئولين الحكوميين بعينة الدراسة الميدانية بشأن مشكلات الزريعة

جدول رقم (4) مشكلات الزريعة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة الميدانية:

رقم المشكلة	المرخص لهم		غير المرخص لهم		المسؤلين	
	عدد	% /	عدد	% /	عدد	% /
1,2,3	22	30.9	8	66.7	9	60
4،5،6	68	95.8	5	41.7	-------	-------
7،8،9،10،11،12	53	74.6	11	91.7	14	93.3

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية 2013م.

يتضح من بيانات الجدول السابق أن المشكلات أرقام 1، 2، 3 أشار اليها الصيادين المرخص لهم وغير المرخص والمسئولين الحكوميين بنسب 30.9%،66.7%، 60% على التوالى . بينما أشارت فئتى الصيادين المرخص لهم وغير المرخص إلى المشكلات رقم 4، 52، 6 بنسب 95.8%، 41.7 على الترتيب ، بينما المشكلات 7، 8، 9، 10، 11، 12 فقد أشار اليها الصيادين المرخص لهم وغير المرخص والمسئولين الحكوميين بنسب 74.6%، 91.7%، 93.3% على الترتيب . وهذا يفسر تجاهل المسئولين لمشكلات مهمة قد تتعلق بعدم توافر الاعتمادات المالية والفساد الادارى.

ثانياً: المشكلات الخاصة بالمياه:

يعتبر الماء العنصر الحاكم للانتاج السمكى فى بحيرات الفيوم ،ولكن التغيرات التى تطرأ على المياه نتيجة تلوثها بملوثات منها:

1- المبيدات ذات الاثر المتبقى فى ماء الصرف الزراعى.
2- القاء القمامة والحيوانات النافقة فى ماء الصرف.
3- تصريف بعض القرى للصرف الصحى فى مياه الصرف.
4- ارتفاع نسبة الملوحة فى البحيرات.

وقد أظهرت الدراسات العلمية تراكم نسب أعلى من الملوحة والامونيا والنيتريت والنحاس والرصاص فى المياه والزئبق وحمض البوريك فى خياشيم وكبد وعضلات أسماك القرموط المجعة من مصرفى الوادى والبطس عن تلك المجمعة فى بحيرة قارون وبحيرتى الريان. وأوصت الدراسة بضرورة حل فعلى لمياه الصرف فى محافظة الفيوم حتى لا تتدهور بحيرة الريان مثلما تدهوت بحيرة قارون لترك الباب مفتوحاً امام المعالجات غير المجدية او المبتورة وغياب الوعى البيئى.

يتضح من بيانات الجدول رقم (5) ان جميع أفراد العينة يرون وجود تلوث يصيب المياه الداخله الى البحيرات من المصارف بنسب (87.3%،83.3%،86.7%) للمشكلة الاولى على التوالى للفئات المرخص لهم وغير المرخص لهم والمسؤلين،كما أشارت تلك الفئات بنسب (77.4%،58.3%،80%) للمشكلة الثانية على التوالى ، بينما أشاروا بنسب (28.1%،25%،53.3%) للمشكلة الثالثة على التوالى، ويرجع انخفاض النسب للمشكلة الثالثة للاعتقاد من الصيادين بأن مخلفات الصلح الصحى قد تفيد لغذاء السمك وأن الماء الجارى لا يضر ولا يتبقى به اثر للتلوث ،وقد اعترف بعض المسؤلين بوجود المشكلة وقلل البعض الاخر من اثارها على المياه . أما المشكلة الرابعة فكانت النسب (5.6%،8.1%،33.3%) على التوالى للفئات المدروسة والنسب متدنية لاعتقاد اغلب الصيادين ان ملوحة المياه تضيف صفات جيده للسمك الناتج كالطعم الجيد المميز لبحيرات الفيوم والحجم الكبير، أما المسؤلين ذكر بعضهم ان شركة الملاحات تقوم باستخلاص الاملاح الذائدة ولا توجد اى مشكلة وإن وجدت مستقبلاً سوف تقوم الحكومة باعطاء تصاريح لمستثمرين لبناء مصنع اخر لستخلاص الاملاح.

جدول رقم (5): مشكلات المياه من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة الميدانية:

رقم المشكلة	المرخص لهم		غير المرخص لهم		المسؤلين	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%
1	62	87.3	10	83.3	13	86.7
2	55	77.4	7	58.3	12	80
3	27	28.1	31	25	8	53.3
4	4	5.6	1	8.1	5	33.3

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية 2013م.

ثالثاً: المشكلات الخاصة بالصيادين:

يعتبر الصيادين التروس المحركة لعجلة الانتاج لذا لابد من تنمية العنصر البشرى وتثقيفه لتلافى كثير من الاخطاء ،قد اوضحت الدراسة الميدانية لعينة الصيادين وجود المشكلات الاتية:

1- ضعف الامكانيات المادية للصيادين الى جانب صغر حجم القروض الخاصة بالجمعية التعاونية الخاصة بالصيادين حيث لا يتجاوز الحد الاعلى للقرض 500 جنيه فقط .
2- جميع معدات الصيد بدائية.
3- عدم وجود مصادر اخرى للدخل فى فترات غلق البحيرات.
4- تدنى سعر البيع للجمعية بمقارنة بالسوق.
5- عقاب الصياد المخالف للصيد بالشبك غير القانونى وترك عضو الجمعية دون عقاب فى اغلب الاحيان.
6- قلة الوارد السمكى اليومى والموسمى المتحصل عليه.
7- لا يوجد توطين حول الريان للصيادين مما يعوق حركة الصيد لبعد المسافة عن منازلهم.

ويتضح من الجدول رقم (6) أن الصيادين المرخص لهم بالصيد يعانون من المشكلات السابقة بنسب (78.9% ، 56.3% ،94.4% ،84.5% ،63.4% ،88.7% ،28.2%) على التوالى والتى توضح أن أكثر المشكلات التى يعانى منها الصيادين هى عدم وجود مصدر دخل فترات غلق البحيرات، وذلك لعدم وجود أى برامج تنمية تقوم بها الدولة لاستيعاب هذا العدد من العمالة فترات الغلق ثم مشكلات عدم وجود مصادر للتمويل ،أما بالنسبة للصيادين الغير مرخص لهم بالصيد فكانت نسب المشكلات كالتالى (83.3%،58.3%،91.7%،41.7%،75%،66.7%،33.3%) يتضح من ذلك أن هذه الفئة أكثر معاناه من المشكلة الثانية ثم المشكلة الخامسة والسادسة ،وبالنظر لحجم تلك المشكلات فانه يصعب حلها فى آن واحد .

جدول رقم (6): المشكلات التى يعانى منها الصيادين فى بحيرة قارون وبحيرتى الريان بمحافظة الفيوم:

المشكلة	1	2	3	4	5	6	7
عدد الصيادين المرخص لهم	56	40	67	60	45	63	20
%	78.9	56.3	94.4	84.5	63.4	88.7	28.2
عدد الصيادين الغير مرخص لهم	10	7	11	5	9	8	4
%	83.3	58.3	91.7	41.7	75	66.7	33.3

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية 2013م

الحلول المقترحة لمواجهة المشكلات التى تواجة إنتاج الاسماك ببحيرات الفيوم:

اولاً:حلول مشكلات الزريعة:

يعد حل مشكلات الزريعة اللبنة الاولى فى تنمية الثروة السمكة فى محافظة الفيوم ،وعلى الرغم من الامكانيات الكبيرة التى تتوفر لديها الا ان هذا المجال لاذال بعيداً عما يمكن ان توفره صناعة تفريخ الاسماك من طفرة فى الاقتصاد القومى ويعتبر مشروع انشاء مفرخ بحرى من المشاريع المطلوبة حالياً لبحيرة قارون والذى يمكن ان يحقق عائد استثمارى نتيجة زيادة الطلب على الزريعة لزيادة عدد مشاريع الاستزراع السمكى فى الفيوم وتتمتع بحيرة قارون بمميزات طبيعية ومناخية تجعل من الجزء الشمالى لها مهداً مناسباً لمثل تلك المشروعات وتجعل منه مفتاحا لحل مشكلات الزريعة ومشكلات نقص انتاج الثروة السمكية بمحافظة الفيوم وهو ما يعد الحل الاول ويتمثل فى الخطوات الاتية:

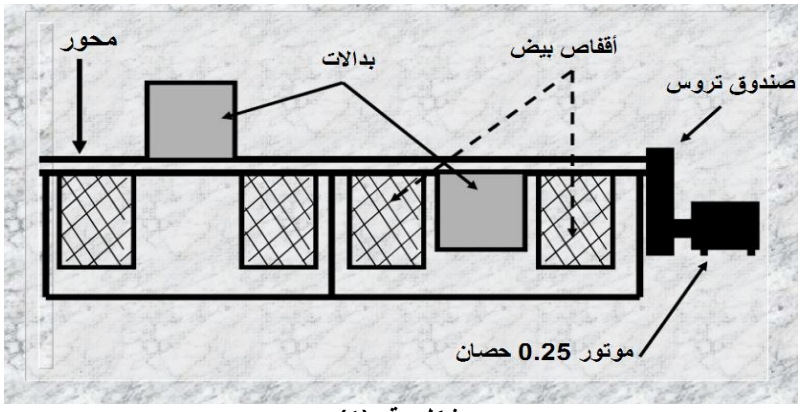
1. إنشاء مفرخ بالجزء الشمالي من بحيرة قارون
2. إنشاء أحواض للأقلمة بمنطقة قرية كحك بحري

الحل الأول : إنشاء المفرخ بالجزء الشمالي من بحيرة قارون :

وصف المفرخ :

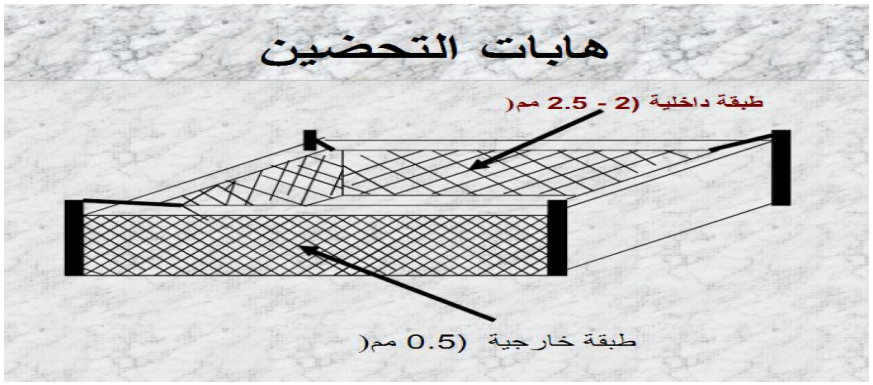
يتألف المفرخ من عدد من المباني الإدارية والفنية والإدارية تستوعب العمالة الخاصة بالإدارة ومنافذ البيع والفنية تستوعب عدد من الأحواض الخاصة بالمفرخ وهي كالتالي :

1. حوض حضانة الأحواض وهو بطول 1-3 متر وعرض واحد متر
2. صندوق كاليفورنيا وهو عبارة عن صندوقين الأول من الخشب والثاني من مثبت فيه من القاعدة ويوضع عليها قماش لوضع البيض عليها.
3. حوض الفقس ويتألف من موتور وصندوق التروس وأقفاص للبيض وبدلات ترتكز علي محور كما في الشكل رقم (1) وأبعاده 50×25×250سم



شكل رقم (1)

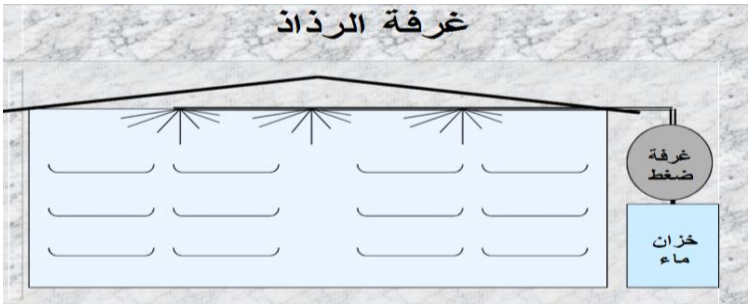
4. حضانات تنك التهوية
5. هابات التحضين تتألف من شبك طبقتين خارجية اتساعها نصف مليمتر والداخلية 2 – 2.5 مليمتر وأبعادها 1× 21م وتستوعب حوالي 20000 بيضة (شكل رقم 2)



شكل رقم (2)

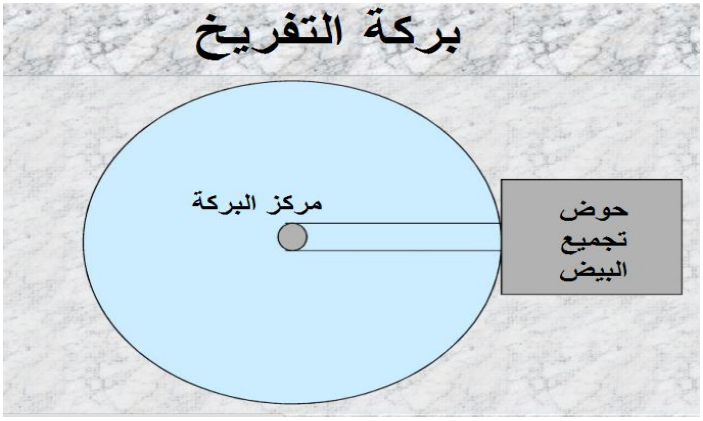
6. صواني التحضين عبارة عن صنية زات مصفاة بها فتحة لحجز البيض تسمح بنزول اليرقات
7. حضانات كلارك تأخذ عدد أكبر من البيض تشبه في الشكل صواني التحضين
8. سلال التحضين عمقها من 15-20 سم تعلق في أحواض وقد توضع ألواح من الصاج فوق السلك تسع السلة حوالي 50 ألف بيضة
9. الصحون الكبيرة تسقط المياه من ارتفاع 20-30 سم كل سنتيمتر من 5 – 10 بيضة

10. غرفة الرزاز تتألف من خزان ماء وغرفة ضغط ورشاشات كما في الشكل (3) وتستخدم هذه الغرفة مع البيض صغير الحجم



شكل رقم (3)

11. بركة التفريغ عبارة عن تنكات إسمنتية قطرها 8 – 9 م وعمقها من 1 – 1.5م ويتراوح حجمها من 50 – 60 م مكعب والمركز يؤدي إلي حوض تجميع البيض كما في الشكل رقم (4)



التكاليف الاستثمارية للمفرخ :	
المباني	573429 جنية
الأحواض	286430 جنية
آلات ومعامل الطحالب	99547 جنية
أدوات الفحص المجهري والحقن	29518 جنية
إجمالي التكاليف الاستثمارية	988924 جنية
التكاليف الثابتة لدورة انتاجية مدتها 60 يوم :	
إيجار أرض المفرخ	3500 جنية
الصيانة والإصلاح	1000 جنية
إجمالي التكاليف الثابتة	4500 جنية
التكاليف المتغيرة لدورة انتاجية مدتها 60 يوم :	
العمالة (تتألف من حوالي 25عامل)	98000 جنية
التغذية	20000 جنية
إجمالي التكاليف المتغيرة	298000جنية
إجمالي التكاليف الكلية	302500 جنية

الإيراد المتوقع للمفرخ مليون زريعة تقريبا كل 6 شهور من نوع واحد من أسماك الدنيس أو القاروس 800000 جنية

صافي العائد = 800000 جنية – 302500 جنية = 497500 جنية

المتغير من قيمة الإيراد الكلي وهي توضح قيمة العوائد التي يحققها المشروع بعد خصم التكاليف المتغيرة

القيمة المضافة = 800000 جنية – 298000 جنية = 502000 جنية

العائد علي رأس المال المستثمر خلال 6 شهور = رأس المال المستثمر × سعر الفائدة × فترة الاستثمار

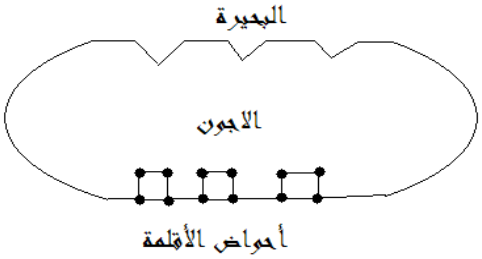
= 988924 × $\frac{9}{100}$ × $\frac{6}{12}$ = 44501.58 جنية

العائد علي الاستثمار = $\frac{\text{صافي الدخل}}{\text{إجمالي التكاليف الكلية}}$

= $\frac{\mathbf{497500}}{\mathbf{302500}}$ = 1.64 جنية

وما تقدم يعتبر احد الحلول الدائمة والمناسبة كون بحيرة قارون من المحميات الطبيعية وهى ثروات يجب المحافظة عليها وهناك حلول اخرى مؤقتة لمشكلات **الزريعة تتمثل فيما يلى:**

1- التنسيق بين الجهات ذات الصلة بالزريعة والثروة السمكية حالياً وتوحيد الجهة المسؤلة مستقبلاً.
2- احكام الرقابة من شرطة المسطحات على الصيد المخالف والصيد فى أوقات الغلق ومعاونة رجال المباحث للقضاء على ظاهرة بيع الزريعة بالطبق.
3- معاونة وسائل الأعلام المتخصصة بالجهاز الارشادى بنشر التوعية لعدم صيد الزريعة أثناء فترة الغلق.
4- أستغلال التكوينات الطبيعية الموجودة بالجزء الشمالى من بحيرة قارون والمقابل لقرية كحك لعمل لاجون زالاجون عبارة عن امتداد طبيعى للبحر داخل اليابسة ويعتبر مربى للاسماك ويمكن استغلاله لعمل أقلمة للزريعة قبل وضعها فى مياه البحيرة عن طريق فتحات خاصة بالاجون تسمح بخروج الزريعة بعد اقلمتها الى مياه البحيرة والشكل التالى يوضح المكان الخاص باقلمة الزريعة تصبح اصبعيات جاهزة للخروج لمياه البحيرة ،مع احكام الرقابة والحراسة على هذه المنطقة:



الشكل رقم (5)

يتم وضع الزريعة من الموسى ويقدر عددها بخمسة مليون وحدة زريعة وتكون الأحواض على عمق 1.5 متر وتكون لها فتحات تسمح بدخول الاصبعيات الى الاجون بعد نموها ،ثم دخول الاصبعيات الى البحيرة بعد مرورالفترة الازمة للاقلمة.

ثانياً:حلول مشكلات مياه البحيرات:

تعد توفر بيئة خالية من الملوثات من اهم العوامل التى تؤثر على حيوية وانتاجية البحيرات

1- أنشاء محطات معالجة على جميع المصارف التى تصب فى بحيرات الفيوم للقضاء على التلوث.
2- عمل شبكات صرف صحى للقرى التى تصرف فى المصارف المحيطة بها والتى تصب فى البحيرات.
3- تكليف الوحدات المحلية بالقرى والنجوع بجمع القمامة من المنازل.
4- تفعيل دور الجهاز الارشادى فى نشر الوعى البيئى بين سكان المنطقة .

ثالثاً:حلول مشكلات الصيادين:

1- مد جسور التعاون بين الصندوق الاجتماعى والجمعية الخاصة بالصيادين لتوفير التمويل الميسر لهم لعمل مشاريع انتاجية صغيرة تستغل فيها الخامات البيئية لكى تدر دخل على الصيادين وقت غلق البحيرات.
2- تخصيص جزء من انتاج الاسماك لتعاقدات تبرم مع الفنادق الكبرى بالمحافظة والمحافظات المجاورة لرفع سعر البيع ليستفيد منه الصيادين.
3- تطبيق عقوبة الصيد المخالف على الجميع دون محاباه مع زيادة تفعيل دور شرطة المسطحات بالمحافظة.
4- تطبيق برنامج تنموى منضبط لزيادة المورود السمكى بمسطحات الفيوم قد يكون احد اركانه زيادة عدد الاقفاص السمكية بمنطقة وادى الريان.

المراجع

1. أحمد الكوفي ، تلوث المياه بمحافظة الفيوم ، ندوة بالثروة السمكية ، 2009م
2. إيمان عبد الله عبد الله محمد ، اقتصاديات إنتاج الأسماك في مصر ، رسالة دكتوراة ، كلية الزراعة ، جامعة الفيوم ، 2012م
3. الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، نشرة الإنتاج السمكى ، أعداد مختلفة.
4. الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، نشرة إحصاءات الإنتاج السمكى ، أعداد مختلفة
5. الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية فرع الفيوم ، بيانات غير منشورة.
6. هيئة الاستثمار ، الخريطة الاستثمارية بالفيوم ، قطاع الثروة السمكية بمحافظة الفيوم
7. داليا فاروق جاب الله وأخرين ، دكتوراه ، إنتاج أصناف الأسماك الفاخرة بمصائد بحيرة البرزويل ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، عدد مارس 2011 م
8. شمياء إبراهيم أمين ، دراسة اقتصادية لإنتاج تسويق الأسماك بحيرة إدكو ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة الإسكندرية ، 2009م
9. مصطفي محمد سعيد ، دكتور ، الإستزراع السمكي البحري نشرة رقم 7 لسنة 2009 م
10. نجيب عباس طلبة ، تنمية الثروة السمكية بمحافظة الفيوم ، نشرة رقم 23 مايو 1993 م
11. www.keramaonline.com
12. Khalid H . Zeghloul , Ecotoxicological recovery of agricultural drainage water impact on clarias gariepinus in el Fayoum Governorate Egypt. 2008

AN ECONOMIC STUDY FOR THE PRODUCTION OF FISH LAKES FAYOUM GOVERNORATE

Etemad S. Othman
A researcher at the institute of Agricultural Economics Researches

ABSTRACT

The research was the study of the evolution of fish production in Fayoum Governorate and ways of its development , as well as to identify the most important obstacles facing the development of fish production to maintain lakes , and then propose some solutions that solve these problems . The results showed that domestic production and consumption, the national fish estimated 1264.1443 thousand tons with self-sufficiency is estimated at 87.6 % during the period (2010-2012) , an increase of approximately 193.9 % , 161.4 % 0.12 % , respectively, of its counterpart during the period (1995-1997) . As it turns out that the most important items that are produced by Lake Qarun is in Albury and tilapia , shrimp and fish Moses with an estimated production of about 1361.1135 , 1031, 915.7 tons per year , respectively, during the period (2010-2012) with an increase rate of about 653 % 0.239 % , 1222 % 0.523 % , respectively, than those during the period (1995-1997) . While the most important items that are produced in the lakes low Rayyan tilapia and carp and perch with an estimated production of about 1028 , 517.4 , 198.6 tons per year , respectively, during the period (2010-2012), representing an increase of approximately 199 % 0.1227 % 0.2482 % , respectively, of counterpart during the period (1995-1997) . The problems facing the expansion in the production of fish lakes Fayoum governorate in all of the problems of seed and water pollution problems Lakes, in addition to the problems faced by the fishermen. The study also recommended the need to establish a hatchery in the northern part of Lake Qarun, as well as the creation of pools of acclimatization area Kahk nautical village.

قام بتحكيم البحث

أ.د / عبد المنعم مرسمحمد — كلية الزراعة – جامعة المنصورة
أ.د /خيرى حامد العشماوى — مركز البحوث الزراعية