

AN ECONOMIC STUDY OF FISH FARMING IN EGYPT El- Sisi, S. M. M Agriculture Economic Institute, Agriculture Research Center

دراسة اقتصادية للاستزراع السمكى فى جمهورية مصر العربية

سامى محمد محمد السيسى

معهد بحوث الاقتصاد الزراعى، مركز البحوث الزراعية

الملخص

يُعتبر الإنتاج السمكى من القطاعات الهامة باعتباره ذا كفاءة عالية من الناحية الاقتصادية حيث يمكنه أن يسد جزءا كبيرا من الاحتياجات البروتينية التي يحتاجها الإنسان. وهذا البحث هو محاولة لدراسة مصادر ومعوقات وتنمية المزارع السمكية فى مصر. وتوصل البحث إلى تزايد إنتاج الاستزراع السمكى خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠١) لكنه مازال ضئيلا حيث بلغ ١٣٨,٦ ألف طن تمثل نحو ٢٨,٢% من إجمالى الإنتاج السمكى بالجمهورية كمتوسط للفترة سابقة الذكر خاصة فى ظل محدودية إنتاج المصايد الطبيعية وما يعانیه من تلوث، وقد أنحصرت معظم إنتاج تلك المزارع فى محافظات كفر الشيخ، الشرقية، دمياط حيث بلغ إنتاجهم ١٥٦,١، ٦٣,٩، ٣٩,٣ ألف طن تمثل نحو ١٠,٢%، ٤,٢%، ٢,٦% من الإجمالى وقدره ١٥٢٤,٦ ألف طن على الترتيب. كذلك انتشر صنفى البلطى، والبورى حيث بلغا نسبتهما نحو ٤٣,٧%، ٣٢,٧% من الإجمالى على التوالي. أما الأفاص العائمة فقد بلغ إنتاجها ٦٤,١ ألف طن تمثل نحو ٤,٢% من الإجمالى وانحصرت فى محافظة دمياط.

بينما بلغ إنتاج الاستزراع فى حقول الأرز حوالي ١٩٢,٥ ألف طن تمثل نحو ١٢,٦% من إجمالى الاستزراع السمكى بالجمهورية وانحصرت فى محافظات كفر الشيخ، الشرقية، دمياط. ويوصى البحث بالتوسع فى الاستزراع السمكى لسد الفجوة الغذائية من البروتين الحيوانى والحد من الاستيراد، والعمل على توفير الأعلاف وتكوين بورصة أو شركات لتسويق الإنتاج السمكى، وتطبيق الأعباء الضريبى لتلك المزارع. وأخيراً زيادة الاستثمارات فى هذا المجال.

المقدمة

تعتبر مصر من الدول التي ليست لها ميزة نسبية فى إنتاج اللحوم البيضاء لعدم توافر المراعى الخضراء بالإضافة إلى محدودية المساحة المنزرعة بها، كما أن الإنتاج السمكى يعتبر من القطاعات الهامة باعتبارها ذا كفاءة عالية من الناحية الاقتصادية حيث يمكنه أن يسد جزءا كبيرا من الاحتياجات البروتينية التي يحتاجها الإنسان. ونظراً لأن إنتاج مواردنا الطبيعية فى أحسن حالاتها لا يفي بتحقيق المستهدف المطلوب فإنه من الضروري تشجيع الاستزراع السمكى جنباً إلى جنب مع تنمية مواردنا الطبيعية وذلك من خلال إقامة المراعى والمزارع السمكية مع توفير الخدمات اللازمة بها^(١).

مشكلة البحث وأهدافه

تعانى مصر من مشكلة تزايد السكان مما ترتب عليه زيادة فى الطلب على الغذاء وعلى الأخص البروتين الحيوانى، وتقدر احتياجات الفرد من البروتين الحيوانى حوالي ٣٠ جرام^(٢) لا يستطيع الفرد فى مصر سوى الحصول على ثلثها فقط، ومن الوسائل التي يمكن بها التغلب على مشكلة نقص البروتين الحيوانى زيادة الإنتاج الحيوانى حيث أن الأسماك تتميز بكفاءة تحويلية عالية للغذاء، ونظراً للظروف التي تتعرض لها البحار والمحيطات من تلوث، وعدم الاهتمام بالمحافظة على البيئة البحرية ونتيجة للصيد الجائر، فإن المخزون السلى أصبح فى حالة من التدهور بحيث يصعب تمييزه وكان لابد من اتباع طرق غير تقليدية لزيادة الإنتاج من الأسماك، ويعتبر الاستزراع السمكى باستخدام النظم المكثفة والنصف مكثفة التي تعتمد فيها تغذية الأسماك كلياً أو جزئياً على العلائق المجهزة هو الأمل السريع للخروج من أزمة نقص

البروتين الحيواني وذلك يهدف البحث الى التعرف على اقتصاديات الاستزراع السمكى المصرى من حيث اشكاله، وإنتاجه، وموفقاته، ومقترحاته.

مصادر البيانات والطريقة البحثية:

لاستيفاء أهداف البحث قام الباحث بمراجعة البيانات من مصادر عدة شملت الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ومعهد بحوث الاقتصاد الزراعى، كما تم الاستعانة بالدراسات والبحوث السابقة فى هذا المجال، كذلك لجأ الباحث لاستخدام عدة طرق وأساليب منها أساليب وطرق التحليل الوصفى والكمى التى تخدم أهداف البحث.

النتائج ومناقشتها

يصنف الاستزراع السمكى إلى ثلاثة أنظمة هي الاستزراع الانتشارى (الغير مكثف) والاستزراع شبة المكثف والاستزراع المكثف، ويعتمد كل منها على تربية زريعة أو أصبعيات الاسماك المفرخة طبيعياً أو صناعياً.

ويشمل الاستزراع السمكى السائد فى حصر الأشكال التالية:

١- المزارع السمكية:

تعتبر مزارع الأحواض الترابية المنتظمة الشكل والتي تربي فيها الأسماك من أحدث نظم الاستزراع السمكى شبة المكثف وأكثرهم شيوعاً فى مصر سواء فى القطاع العام أو الخاص، وغالباً ما تقام مزارع الأحواض السمكية المنتظمة فى الأراضى البور الغير صالحة للزراعة والتي تعطى إنتاجية منخفضة من المحاصيل الزراعية وحول شاطئ البحيرات وفى البرك والمستنقعات المتخللة للأراضى الزراعية. ويعتمد إمداد هذه المزارع السمكية على مياه المصارف الزراعية الرئيسية حيث أن سياسة الري فى مصر تمنع استخدام مياه الترغ فى المزارع السمكية، وغالباً ما تقام الأحواض على أراضى ذات تربة ثقيلة لقدرتها على حفظ المياه وتمسكها، وعادة تكون الأحواض مستطيلة الشكل ويكون عمق الحوض فى المنتصف ١٨٥ سم ومع ذلك فقد يتراوح عمق الحوض من ٥٠ - ١٥٠ سم فى بعض المزارع، وتتراوح مساحة الحوض ٥- ٣٥ فدان حسب مساحة المزرعة، ولكل حوض مصدر تغذية بالمياه ومصرف خاص به لصرف المياه متصلان بقناة التغذية والصرف الرئيسى للمزرعة وعادة تستخدم مضخات لضخ المياه أو لصرفها فى حالة عدم إمكانية الري والصرف بالراحة، وتقدر إنتاجية الفدان من مزارع الأحواض الترابية المنتظمة الشكل بنحو ٢٤٤ كجم/ فدان/ سنة، وتختلف الإنتاجية حسب نوعية المياه (درجة الملوحة)، ومدى كفاية زريعة الأسماك، وأسلوب الاستزراع من حيث درجات استخدام الأعلاف والأسمدة ومستوى إدارة المزرعة، كذلك تتفاوت الإنتاجية فى المزارع كبيرة الحجم، حيث بلغت فى مزرعة المنزلة الحكومية أكثر من طن للفدان.

بالإضافة إلى مزارع الأحواض المنتظمة ذات التربية شبة المكثف والتي أنشئ عدد محدود من مزارع التربية المكثفة للأسماك فى الأحواض الأسمتية والخزانات تغذى فيها الأسماك بالأغذية المركزة ثلاث مرات فى اليوم بمعدل ٥-٧% من وزن الأسماك فى الخزانات، كما قامت بعض المزارع السمكية بتربية البيط البيكينى مع الأسماك ليوفر للأسماك الغذاء والسماد وتعطى إنتاجاً من البيط والأسماك^(١)، ولذلك تعتبر المزارع السمكية مصدر ذو إنتاجية مرتفعة عن إنتاج المصايد^(٢).

يشير الجدول رقم (١) إلى أن إنتاج الاستزراع السمكى قد بلغ حوالي ١٣٨,٦ ألف طن تمثل نحو ٢٨,٢% من جملة الإنتاج السمكى كمتوسط للفترة (١٩٩١-٢٠٠١) وقدره ٤٩١,٢ ألف طن، وهذا نصيب قليل نسبياً إذا قورن بالمصايد الطبيعية والتي لا تتعدى عن ٧١,٨% من جملة الإنتاج السمكى.

ويتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للإنتاج الكلى من الأسماك بجمهورية مصر العربية خلال الفترة سالفة الذكر يتضح أنه قد أخذ اتجاهاً عاماً تصاعدياً وبمعدل معنوي إحصائياً بلغ ٤,٧؛ ألف طن سنوياً، فى حين كان هذا المعدل نحو ١٥,٣، ٢٩,٤ ألف طن لكل من إنتاج المصايد المائية والإستزراع السمكى على التوالى (جدول رقم ٢).

يستنتج من هذا تزايد إنتاج الاستزراع السمكى حيث أن إنتاج المصايد الطبيعية مازال محدود وما يعانيه من تلوث وتجفيف فى بعض البحيرات على مر السنين.

جدول رقم (1): تطور إنتاج الأسماك من مصادره المختلفة خلال الفترة (1991-2001) الإنتاج بالآلاف طن

السنوات	اجمالي الانتاج السمكي	المصايد الطبيعية*	مزارع حكومية	مزارع اهلية	انتاج افقاص عائمة	استزراع في حقول الأرز	استزراع مبروك للحشائش**	جملة إنتاج الاستزراع السمكي	نسبة الاستزراع السمكي لاجمالي الأسماك (%)
1991	346	286	5,6	33,8	1,2	25,0	-	60,0	17,34
1992	356,3	286,3	5,9	34,8	0,2	25,0	-	60,0	17,33
1993	356,7	302,7	6,1	34,7	0,3	19,0	-	54,0	15,14
1994	368,2	315,2	6,5	34,0	1,0	18,0	-	53,0	14,39
1995	40,7	335,3	6,6	33,3	2,0	19,8	10,0	71,7	17,62
1996	431,6	340,4	6,2	45,7	1,7	21,3	15,3	91,2	21,13
1997	457	371,3	7,9	56,6	2,1	6,9	12,3	85,7	18,75
1998	545,6	406,2	7,1	106,1	2,9	12,4	10,9	139,4	25,55
1999	648,9	422,6	6,2	184,8	12,9	10,0	12,4	226,3	34,87
2000	724,4	384,3	8,8	298,9	16,1	16,3	-	340,1	46,95
2001	771,5	428,6	6,7	294,0	23,7	18,4	-	342,9	44,45
المتوسط	491,2	352,6	6,8	105,2	5,8	17,5	12,2	138,6	28,22

* المصايد الطبيعية تشمل البحار (المتوسط والأحمر) والبحيرات الشمالية (المنزلة، البرلس، ادكو، مريوط) والمنخفضات الساحلية (البردي، ملاحه بور فؤاد) والبحيرات الداخلية (قارون، الريان، ناصر، المره، التمساح) وتنمية المسطحات المائية (مقبض توشكى، تنمية المسطحات المائية بالوادى الجديد) والمياه الداخلية (النيل وقروعه).

** زراعة مبروك الحشائش استخدمت لتنمية المياه الداخلية والبحيرات خلال الفترة 1996-1999 فقط.
المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، إحصاءات الإنتاج السمكى، أعداد متفرقة.

جدول رقم (2): معادلات الاتجاه الزمني العام لمصادر الاستزراع السمكى فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (1991-2001).

الرقم	البيان	معادلة الاتجاه الزمني	ر	ر	ف	معدل التغير %	معامل الاختلاف %
1	اجمالي الإنتاج السمكى (الف طن)	ص = 44,74 + 222,17 س - 8,46	0,94	0,89	71,50	9,10	11,30
2	إنتاج السمكى للمصايد المائية (الف طن)	ص = 150,30 + 226,84 س - 9,97	0,96	0,92	99,39	4,34	4,56
3	إنتاج الاستزراع السمكى (الف طن)	ص = 29,44 + 38,08 س - 5,26	0,87	0,75	27,64	21,25	22,38
4	إنتاج المزارع الحكومية (الف طن)	ص = 0,19 + 5,68 س - 2,64	0,66	0,44	6,94	2,80	10,87
5	إنتاج المزارع الأهلية (الف طن)	ص = 27,05 + 57,13 س - 4,90	0,85	0,73	23,98	25,37	55,09
6	إنتاج الأقفاص العائمة (الف طن)	ص = 1,98 + 6,05 س - 1,35	0,82	0,68	18,95	33,96	81,83
7	إنتاج الأسماك فى حقول الأرز (الف طن)	ص = 1,08 - 23,95 س - 2,39	0,62	0,39	5,70	6,19	27,20
8	نصيب الفرد بالكيلو جرام	ص = 0,75 + 6,52 س - 9,13	0,95	0,90	82,43	6,83	7,79

حيث:
ص = التكميات التقديرية لإنتاج الاستزراع السمكى بمصادره المختلفة بالآلاف طن فى السنة هـ.
س = متغير الزمن بالنسبة حيث هـ = (1, 2, 3, ..., 11).
القيم أسفل معامل الاحداز قيمت المحسوبة.
* معنوية عند 0,05.
** معنوية عند 0,01.

جدول رقم (٣) : إنتاج الأستزراع السمكي في محافظات ج.م.ع. بالطن خلال عامي ١٩٩٥، ٢٠٠١.

حقوق الأزر في الأستزراع	٢٠٠١					١٩٩٥					المحافظات			
	حقوق الأزر في الأستزراع	الأقلص القائمة	إجمالي المزراع	المزراع الأهلية المؤقتة	المزراع الأهلية الإيجار	المزراع الملك الأهلية	المزراع الحكومية	حقوق الأزر في الأستزراع	الأقلص القائمة	إجمالي المزراع		المزراع الأهلية المؤقتة	المزراع الإيجار الأهلية	
-	١٨٠٠٠	٣٧٥٥١	-	٣٧٥٠٠	٨	٤٣	٥١٨	١٨٤٥	١٧١٦	-	١٦٤٦	٧٠	دمياط	
٨١٠	٣١٥٠	١٥٠٠	٣٥٠	-	٦٩	١٠٨١	٤٤٨٤	-	٩٤٩	-	-	٩٤٩	القهيلية	
٥٣٢٨	-	٤١٩٨١	٣٨٥٠٠	١٨٠٠	٢٣٨	١٤٤٣	٢٧١٩	-	٢١٨٧٠	٢١٧٥٠	-	١٢٠	الشرقية	
٥٨٣٢	١٤٩٨	١٤٩٥٠٢	١٠٠٨٠٠	٧٦٨٠	٣٨٤٠٠	٢١٢٢	٤٣٠١	٨	٦٦١٢	٤٢٥٠	٥٢٨	٢٤٠	كفر الشيخ	
-	-	-	-	-	-	-	٢٥٠٩	-	-	-	-	-	-	الغربية
-	-	٧٥٠	-	٧٥٠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	السويس
-	-	٣٠	-	٣٠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	جنوب سيناء
-	-	١٥٢١	-	١١٣١	٧٤	٣١٦	-	-	٢٠٧٧	-	٧٥٠	-	١٣٢٧	الإسكندرية
٥٥٩٢	٦٠٠	١٤١٨٤	-	٩٩٨٦	٢٩٦٤	١٢٢٥	٤٦٩٤	٢٤	٣٣٦١	١٩٨٠	٥٩	١٣٢٢	البحيرة	
-	-	٥	-	٥	-	-	-	-	٤	-	-	-	-	مطروح
-	١٠٨	٣٢١	-	٣١١	١٠	-	-	١٠٠	١٠	١٠	-	-	-	سوهاج

تابع جدول رقم (٣): إنتاج الأستزراع السمكي في محافظات ع.م.ع. بالطن خلال عامي ١٩٩٥، ٢٠٠١.

٢٠٠١		١٩٩٥												
حقوق الأرز في الأستزراع	الأقفاص القانصة	إجمالي المزارع	المزارع الأهلية المؤقتة	المزارع الأهلية الإيجار	المزارع الأهلية الملك	المزارع الحكومية	حقوق الأرز في الأستزراع	الأقفاص القانصة	إجمالي المزارع	المزارع الأهلية المؤقتة	المزارع الأهلية الإيجار	المزارع الأهلية الملك	المزارع الحكومية	المحافظات
-	-	١٦٢٢٢	١٥٥١٠	٧١٢	-	-	-	-	١٥٥٢	١٥٠٠	٥٢	-	-	بدر سيند
-	-	٢١٦٠٢	٢١٦٠٢	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	شمال سيناء
-	-	٢٩٨٥	-	١٩٢٢	١٠٤٩	٤	-	١٥١٠	٧٧	١٣٨	٩٥	١٢٠٠	-	الإسماعيلية
-	-	٥	-	-	٥	-	-	-	-	-	-	-	-	الجيزة
-	٢٢٧	٥٢٦٨	١٢٨٠	-	٢٢٨٩	-	٤٢١	٢٠٦	-	-	-	-	-	الفيوم
٨٠٩	٥	٦٨	-	-	٦٨	-	-	-	-	-	-	-	-	بنى سويف
-	-	٢١٢٠	-	٧١٢٠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	المنيا
-	١٨	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	السيوط
-	-	٤٠	-	-	٤٠	-	١٨٠	-	-	-	-	-	-	الوادى الجديد
١٨٣٧١	٢٢٧١٦	٢٠٠٧٧٧	١٨٢١٤٢	٦٢٩٧٨	٤٢٩١٢	٦٧٤٤	١٩٨٢٦	٢٩٨٦٨	٢٧٥٧٧	٥١٠٩	٦٠٠	٦٥٨٢	-	الإجمالي

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، إحصاءات إنتاج السمكى، أعداد متوقعة.

٢- الاستزراع السمكي في الأقفاص العائمة:

بدأت فكرة تربية الأسماك في أقفاص في الشرق الأقصى، وكانت كمبوديا هي أولى دول العالم المستخدمة لهذه الطريقة، ومنها انتشرت إلى الدول المحيطة بها مثل تايلاند، أندونيسيا حتى وصلت إلى اليابان. وعموماً فإن تربية الأسماك في أقفاص عائمة يمكن تطبيقها في أي مسطح مائي موجود طبيعياً، وتمتاز هذه الطريقة من التربية بإنتاجها العالي، فقد استخدمت في تربية عدة أنواع من الأسماك مثل البلطسى والمبروك والقراميط، وتعتبر الآن من الطرق المفضلة في تربية الأسماك نظراً لإمكانية استخدام المسطحات المائية المختلفة، كذلك استخدام خامات مختلفة ومتنوعة لتصنع الوحدات العائمة.

وتمتاز طريقة التربية في الأقفاص بإمكانية وضعها في البحار والبحيرات والخزانات والمجاري المائية سواء كانت ترع أو مصارف أو قنوات، وسهولة ملاحظة ورعاية وتغذية الأسماك بداخل القفص، والحصول على عائد مستمر مدار السنة، وزيادة معدلات الإنتاج بالمقارنة بالمزارع السمكية، والعمالة القليلة، وكذلك رأس المال. ويختلف الإنتاج من المتر المكعب تبعاً لجودة المياه، ونوع الأسماك، ومدى أحتواء العليقة على المتطلبات الغذائية ومدى الرعاية والملاحظة التي تعطى للأسماك، وعموماً فأقصى نتائج توصل إليها هي سمك القراميط فقد تراوحت ٢٢٥-٤٥٠ كجم في المتر المكعب^(١).

يوضح الجدول رقم (١) أن إنتاج الأقفاص العائمة قد بلغ حوالي ٥,٨ ألف طن تمثل نحو ٤,٢% من إجمالي الاستزراع السمكي بالجمهورية خلال الفترة السابقة وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العلام لإنتاج الاستزراع السمكي في الأقفاص الشبكية بمصر خلال الفترة المشار إليها يتضح أنه قد أخذ اتجاهاً تصاعدياً بمعدل معنوي إحصائياً بلغ الفان من الأطنان سنوياً (جدول رقم ٢).

وبمقارنة إنتاج الأسماك في الأقفاص العائمة في محافظات الجمهورية خلال عامي (١٩٩٥، ٢٠٠١) يتبين تزايدها من ٢ إلى ٢٣,٧ ألف طن على التوالي. وقد تركز إنتاجها في محافظة دمياط حيث بلغ إنتاجها ١,٨، ١٨,٠ ألف طن خلال العامين (١٩٩٥، ٢٠٠١) تمثل نحو ٩٣,٣%، ٧٥,٩% من إجمالي الإنتاج على التوالي.

أما بالنسبة للإنتاج حسب الأصناف من مصادره المختلفة يتضح من الجدول رقم (٤) أن البلطسى هو الملائم لتلك الأقفاص.

جدول (٤): تطور إنتاج الاستزراع السمكي حسب الأصناف من مصادره المختلفة خلال عامي ١٩٩٥، ٢٠٠١. الإنتاج بالطن

الصفة	٢٠٠١				١٩٩٥			
	استزراع حقول الأرز	أقفاص عائمة	جملة المزارع	مزارع أهلية	استزراع حقول الأرز	أقفاص عائمة	جملة المزارع	مزارع أهلية
بلطسى	-	٢٣٧١٦	١٢٨٧٩٩	١٢٥٢١٥	٣٥٨٤	-	١٩٧٧	٢٠٠١٠
مبروك*	١٨٣٧١	-	٧٢٤٢٢	٧٠٧٧٣	١٦٤٩	١٩٨٣٦	-	١٦٦٨
عائلة بورية	-	-	٩٦٩٢٤	٩٢٧١٩	١٢٠٥	-	-	١٤٥٢٥
قراميط	-	-	٦٥٦	٤٣٦	٢٢٠	-	-	١٩٠٨
دنيس	-	-	١٠٥٣	١٠٢٨	٢٥	-	-	١٠٢٤
فانوس	-	-	٨٤١	٨٢٣	١٨	-	-	٧٣٣
أخرى**	-	-	٨٢	٣٩	٤٣	-	-	-
إجمالي	١٨٣٧١	٢٣٧١٦	٣٠٠٧٧٧	٢٩٤٠٣٣	٦٧٤٤	١٩٨٣٦	١٩٧٧	٣٩٨٦٨

* مبروك غير مصنف.
مع آخر أنواع المبروك. حضانة جيلبري الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، إحصاءات الإنتاج السمكي، أعداد متفرقة.
المصدر:

٣- استزراع الأسماك بحقول الأرز:

أهتت وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، والهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية بالأهتساء بتتمية هذا النشاط، والعمل على زيادة إنتاج الأسماك المرباة بحقول الأرز. ولقد تم إختيار أنواع من الأسماك ذات صفات ملائمة لظروفنا المحلية ومناسبة لموسم زراعة الأرز من حيث فترة التربية أو بدء زراعة الأرز وتتميز هذه الأسماك بأنها ذات معدل نمو مرتفع عالى خلال فترة زمنية قصيرة، وتحمل الظروف البيئية المتغيرة، وتوافر الزريعة مع بدء زراعة الأرز، ومقاومتها للأمراض. وقد تم إدخال نوعا من الأسماك تتميز بالصفات السابقة وهى أسماك المبروك العادى^(١).

وقد بلغ إنتاج الاستزراع السمكى فى حقول الأرز حوالى ١٧,٥ ألف طن تمثل نحو ١٢,٦% من إنتاج الاستزراع السمكى فى ج.م.ع كمتوسط للفترة ١٩٩١-٢٠٠١ (جدول رقم ١).

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لإنتاج الأسماك فى حقول الأرز خلال تلك الفترة يتبين أنه قد أخذ اتجاها عاما تنازليا معنوى إحصائيا بمقدار نقص بلغ ١,١ ألف طن (جدول رقم ٢) ويرجع ذلك لنقص المساحات المزروعة أرزا تبعاً لسياسة الزراعة واستصلاح الأراضى فى السنوات الماضية نظراً لأن محصول الأرز يتطلب وجود المياه بشكل مستمر لفترة طويلة.

وقد تركز الإنتاج فى محافظات الدقهلية، كفر الشيخ، الشرقية حيث بلغ إنتاجهم ٤,٥، ٤,٣، ٢,٧ ألف طن تمثل نحو ١١,٢%، ١٠,٨%، ٦,٧% من إجمالى الإنتاج عام ١٩٩٥ بالمقارنة بتلك المحافظات حيث بلغ الإنتاج حوالى ٥,٨، ٥,٨،

٥,٣ ألف طن تمثل نحو ٤,٤%، ٣١,٧%، ٢٩,٠% من جملة إنتاج عام ٢٠٠١ (جدول رقم ٣)، ويعتبر سمك المبروك ملائم للإستزراع السمكى بحقول الأرز (جدول رقم ٤) حيث يمتاز بأنه ذات معدل نمو عالى خلال فترة زمنية قصيرة. وتحمل للظروف البيئية المتغيرة، ومقاومته للأمراض^(٢). وقد بلغت الاستثمارات الموجبة لتنمية قطاع الاستزراع السمكى حوالى ٤,٣ مليار جنيه تمثل نحو ٥٩,٠% من إجمالى استثمارات تنمية الثروة السمكية عام ٢٠٠٠ (جدول رقم ١ بالمحق).

معوقات الاستزراع السمكى^(٣):

لازال الاستزراع السمكى فى مصر يواجه العديد من الصعوبات من بينها:

- معوقات وزارة الرى ورفضها فتح أو تجديد تراخيص إقامة مشروعات الأقفاص بحجة تلوث المجرى المائى (ولحسم هذه المشكلة يقترح ربط استخراج تراخيص إقامة الأقفاص بصرف كمية محددة من الأعلاف التى تنتجها مصانع هيئة الثروة السمكية ذات المواصفات القياسية لضمان عدم استخدام المربين لأى أعلاف غير مطابقة للمواصفات، كما يمكن وضع عدد من أصيبيات المبروك الفضى مع أسماك البلطى أو البورى داخل الأقفاص لكونها تتغذى على العوالق والطحالب وتعمل كمرشح طبيعى للمياه داخل القفص)، وكذلك اعاقه الملاحة النهرية (ويمكن حلها بتحديد مسافة قياسية من اليايس حتى نهاية القفص على الضفتين لضمان سهولة الملاحة).
- قلة المواد الخام المحلية الداخلة فى تصنيع الأعلاف مثل مسحوق السمك والصبويا والذرة الصفراء وارتفاع اسعارها خاصة إنها مستوردة من الخارج وتحديداً من الولايات المتحدة الأمريكية والأرجنتين والنرويج، وكذلك قلة مصانع الأعلاف للهيئة، والبيع نقداً وهذا يمثل عبئاً على كاهل المربين وأصحاب المزارع خاصة فى ظل انخفاض أسعار السمك.
- نقص الزريعة وارتفاع اسعارها وصعوبة حصول المربين عليها فى بعض المواسم (يرى ضرورة التوسع فى إنشاء المفرخات لتوفير الزريعة خاصة الأسماك البحرية إلى جانب أعداد واكتساب الخيرات الفنية والعلمية لإدارة المفرخات وتوعية المربين لتقليل الفاقد من الزريعة فى أثناء عمليات التداول والنقل وأهمية الحفاظ على المياه فى المجارى المائية من التلوث بالمبيدات ومخلفات الصرف الصحى وغيرها من الملوثات التى تسبب نفوقاً للأسماك وخسارة كبيرة للمربين).
- صعوبات فى التسويق خاصة فى حالة زيادة المعروض من الأسماك وانخفاض اسعار بيعه (الأمل الوحيد يكمن فى غزو الأسواق الخارجية والتصدير من خلال توحيد التعريفات الجمركية للمناذ الجمركية. ودعم مصدرى الأسماك أسوة بمصدرى الحاصلات الزراعية للتهوض بإنتاجها وجودتها وتخفيض أسعار الفائتة على الفروض وخاصة للمنشآت التصديرية، وتيسير الإجراءات الإدارية والتنسيق بين المصدرين. وعدم المضاربة فى الأسعار).

كيفية النهوض بالاستزراع السمكى فى مصر^(٤):

- إنشاء مزارع مكثفة بالمياه النظيفة لإنتاج أسماك البلطى التي يمكن أن تصل إنتاجية المتر المكعب من المياه إلى ٥٠ كجم أسماك أى أن مزرعة مساحتها ٤٠٠م^٢ تنتج سنوياً نحو طناً وهو ما يعادل إنتاج ٢٠ فدان فى النظام المفتوح المستخدم فى استزراع الأسماك حالياً فى مصر. أما هذه المزارع المقترحة فغير مستهلكة للمياه لكنها مستهلكة للطاقة، وهى صناعة منتشرة فى معظم دول العالم.
- نظام القنوات المتدفقة أى إنشاء المزارع فى اقيام الترع الرئيسية والفرعية وعلى ضفاف بحيرة ناصر باستثناء طوبوغرافية المكان واتجاه حركة المياه.
- الاستفادة القصوى من سواحلنا البحرية التى تصل إلى ٢٥٠٠ كجم عن طريق إنشاء مزارع واقتصاص عائمة حديثة، وهذه منتشرة فى معظم دول العالم وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان، وكثير من الدول الأوروبية.

مقترحات لتنمية الاستزراع السمكى المصرى:

- التوسع فى الاستزراع السمكى لدوره الهام فى سد الفجوة الغذائية من البروتين الحيوانى والحد من الاستيراد لتوفير العملة الصعبة وخصوصاً أسماك البلطى وخاصة فى الأراضى الجديدة بهدف استصلاحها من جهة وزيادة إنتاج الأسماك من جهة أخرى^(٥).
- تفعيل دور البحث العلمى فى مجال تصنيع العلائق السمكية والعمل على توفير مكونات العلف المحلية وبدائل الأعلاف لمواجهة ارتفاع اسعار المواد الخام المستوردة لإنتاج أعلاف للأسماك مع مراعاة خلوها من السموم الفطرية.
- تشجيع المستثمرين على إنشاء المفرخات لأسماك البحرية أو المياه العذبة مع ضرورة إيجاد نموذج مصغر لمفرخ سمكى قابل للتفيذ مثل قشر البيض واللوط باعتبارها أصناف تصديرية.
- تكوين بورصة أو شركات لتسويق الإنتاج السمكى أسوة بما يتم الآن بالدواجن لتشغيل شباب الخريجين.
- إعادة النظر فى قانون تحديد نوعية أراضى ومياه المزارع السمكية لتشجيع الاستزراع السمكى بالمناطق الصحراوية.
- إنشاء قاعدة بيانات لمختلف مجالات الإنتاج السمكى فى مصر.
- الاهتمام بإنتاج الطحالب والفطريات والارتميا^(٦) وتطوير هذه الصناعات كأحد المنتجات الهامة فى تغذية زريعة الأسماك.
- تحديد المناطق القابلة للاستزراع السمكى على مستوى الجمهورية وخاصة مناطق الساحل الشمالى الغربى وتشجيع المستثمرين للدخول فيها.
- زيادة القروض والمنح للنهوض بالاستزراع السمكى، وبدء تنفيذ مشروع تربية الأسماك فى اقصاص بالمصرف الخيرى بادكو.
- إعادة النظر فى أثار قانون (١٠) الخاص بحماية المجارى المائية لتنشيط الاستثمار فى الزراعات المكثفة لتربية الأسماك. وينص بحظر استخدام المياه العذبة فى الاستزراع السمكى وقصرها على المفرخات.
- التنسيق مع هيئة الثروة السمكية لتنظيم وضمان امداد مشاريع الأقفاص السمكية باصعبيات المبروك الفضى (الزريعة).
- تطبيق الاعفاء الضريبى للمزارع السمكية أسوة بما يتم فى الإنتاج الحيوانى.
- سرعة إصدار قرار بتكئين المستأجر لمدة ١٠ سنوات فى مناطق الاستزراع السمكى المؤجرة من الجهات الرسمية.
- العمل على أحداث تكامل بين الإنتاج السمكى للمستثمر الصغير وتصنيعه من خلال إقامة مشروعات واستثمارات رجال الأعمال للأستهلاك المحلى والتصديرى (٧).
- ضرورة العمل على أبرام الاتفاقيات مع الدول المتقدمة فى مجال الثروة السمكية والبيانات الدولية المتخصصة بهدف دعم مراكز الأبحاث وتدريب العاملين وتبادل الخبرات وإيفاد المبعوثين.

المراجع

- ١- ج.م.ع. مجلس الشورى، تقرير لجنة الإنتاج الزراعى والنرى واستصلاح الأراضى عن استراتيجية التنمية الزراعية فى مصر فى التسعينات (دراسة تحليلية)، أكتوبر ١٩٩٤.

(٥) الارتميا: كانتات دقيقة تستخدم كغذاء للأسماك البحرية والجمبرى.

- ٢- حمدى محمد فائق (دكتور)، تغذية أسماك المياه العذبة الدافئة (إنتاج البلطي فى المزارع السمكية)، البيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، نشرة فنية رقم (١٠) ١٩٩٩.
- ٣- محمود السيد عيسى منصور (دكتور) وآخرون، الموقف الحالى والتصور المستقبلى للأسماك (التقرير الثامن عشر)، قسم بحوث التحليل الاقتصادى للسلع الزراعية، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى، يناير ١٩٩٥.
- ٤- أسامة محمد الحسينى يوسف (دكتور)، أشرف محمد عبد السميع، أساسيات إنتاج الأسماك (بيولوجيا- فسيولوجيا- تغذية)، الدار العربية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ١٩٩٦.
- ٥- سمير غنيم (دكتور)، تربية الأسماك فى الأقفاص، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، الإدارة العامة للتطوير والإرشاد والتدريب، سلسلة النشرات الإرشادية، نشرة رقم ٦، طبعة ثالثة، ١٩٩٩.
- ٦- إبراهيم محمد عطوة، تربية الأسماك فى حقول الأرز، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، الإدارة العامة للتطوير والإرشاد والتدريب، سلسلة النشرات الإرشادية، نشرة رقم ٨، طبعة الخامسة، ١٩٩٩.
- ٧- ندره تنمية وتطوير الاستزراع السمكى بمحافظة البحيرة، كلية الزراعة بدمنهور بالتعاون مع الصندوق الاجتماعى للتنمية بمحافظة البحيرة، فبراير ٢٠٠٣.
- ٨- جريدة الأهرام أيام ٢٣/٣، ٢٩/٥، ٦/٦/٢٠٠٣.
- ٩- سمير عطية محمد عرام (دكتور)، اقتصاديات الاستزراع السمكى بمحافظة الشرقية، المجلة المصرية للعلوم التطبيقية، أكتوبر ٢٠٠٢.

الملحق

جدول رقم (١): إجمالى استثمارات قطاع الثروة السمكية خلال عام ٢٠٠٠. القيمة بالمليون جنيه

البيان	رأس المال الثابت	رأس المال العامل	إجمالى الاستثمارات*
قطاع الصيد	١٤٧٠,١١٧	١٥١٦,٩٦٩	٢٩٨٧,٠٨٦
قطاع الاستزراع السمكى	١٩٥٢,٠٩٤	٢٣٤٩,٢٩	٤٣٠١,٣٨٤
الإجمالى	٣٤٢٢,٢١١	٣٨٦٦,٢٥٩	٧٢٨٨,٤٧

* إجمالى الاستثمارات لا تتضمن الاستثمارات فى تصنيع الأسماك.
المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، ٢٠٠٢.

AN ECONOMIC STUDY OF FISH FARMING IN EGYPT

El-Sisi, S. M. M

Agriculture Economic Institute, Agriculture Research Center

ABSTRACT

Fish production considered one of major economic sectors due to its importance role, which share to solve the problem of Gap in protein.

This research is an attempt to study the fish farming and its constrains.

The result of the study shows that an increase in fish production as it reached about 138.6 thousand tons, represents 28.8% of the total Egyptian fish production during the period (1991-2001).

The study recommends expansion of fish farming to comparison sate the deficiency of animal proteins and limit importation & supply of feeder, establishing business companies for production and marketing of fish, in addition to make database for all fish production fields.

The study recommends also increasing investments in this field.