

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

يعتبر الإنتاج السمكى من القطاعات الهامة باعتباره ذا كفاءة عالية من الناحية الاقتصادية حيث يمكنه أن يسد جزءاً كبيراً من الإحتياجات البروتينية التى يحتاجها الإنسان. وهذا البحث هو محاولة لدراسة مصادر ومعوقات وتتمية المزارع السمكية فى مصر. وتوصل البحث إلى تزايد إنتاج الاستزراع السمكى خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠١) لكنه مازال ضئيلاً حيث بلغ ١٣٨,٦ ألف طن تمثل نحو ٢٨,٢% من إجمالى الإنتاج السمكى بالجمهورية كمتوسط للفترة سالفة الذكر خاصة فى ظل محدودية إنتاج المصايد الطبيعية وما يعانیه من تلوث، وقد انحصر 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 نسبتها نحو ٤٣,٧%، ٣٢,٧% من الإجمالى على التوالى. أما الإقفاص 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 حوالى 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 الأعفاء الضريبى لتلك المزارع. وأخيراً زيادة الاستثمارات فى هذا المجال.

المقدمة

تعتبر مصر من الدول التى 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 باعتباره ذا كفاءة عالية من الناحية الاقتصادية حيث يمكنه أن يسد جزءاً كبيراً من الإحتياجات البروتينية التى يحتاجها الإنسان. ونظراً لأن إنتاج موارنا الطبيعية فى أحسن حالاتها لا يفي بتحقيق المستهدف المطلوب فأنه من الضرورى تشجيع الاستزراع السمكى جنباً إلى جنب مع تنمية موارنا الطبيعية وذلك من خلال إقامة المربى 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 إحتياجات الفرد من البروتين الحيوانى حوالى ٣٠ جرام^(٢) لا يستطيع الفرد فى مصر سوى الحصول على ثلثها فقط، ومن الوسائل التى يمكن بها التغلب على مشكلة نقص البروتين الحيوانى زيادة الإنتاج الحيوانى حيث أن الأسماك تتميز بكفاءة تحويلية عالية للغذاء، ونظراً للظروف التى تتعرض لها البحار والمحيطات من تلوث، وعدم الاهتمام بالمحافظة على البيئة البحرية ونتيجة للصيد الجائر، فإن المخزون السلمى أصبح فى حالة من التدهور بحيث يصعب تربيته وكان لابد من اتباع طرق غير تقليدية لزيادة الإنتاج من الأسماك، ويعتبر الاستزراع السمكى باستخدام النظم المكثفة والنصف مكثفة التى تعتمد فيها تغذية الأسماك كلياً أو جزئياً على العلائق المجهزة هو الأمل السريع للخروج من أزمة نقص

البروتين الحيواني ولذلك يهدف البحث الى التعرف على اقتصاديات الاستزراع السمكى المصرى من حيث اشكاله، وإنتاجه، وموquحاته، 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 هى 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 تمنح إنتاجية منخفضة من المحاصيل الزراعية وحول شاطئى 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 الترعى 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 الأسمنتية والخزانات تغذى فيها الأسماك بالأغذية المركزة ثلاث مرات فى اليوم بمعدل ٥-٧% من وزن الأسماك فى الخزانات، كما قامت بعض المزارع السمكية بتربية البط البكىنى مع الأسماك ليوفر للأسماك الغذاء والسماد وتعطى إنتاجاً من البط 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.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للإنتاج الكلى من الأسماك بجمهورية مصر العربية خلال الفترة سالفة الذكر يتضح أنه قد أخذ اتجاهاً عاماً تصاعدياً وبمعدل معنوى إحصائياً بلغ ٤٤,٧ ألف طن سنوياً، فى حين كان هذا المعدل نحو ١٥٠,٣، ٢٩,٤ ألف طن لكل من إنتاج المصايد المائية والاستزراع 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 (١): تطور إنتاج الأسماك من مصادره المختلفة خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠١) الإنتاج بالآلف طن

السنوات	إجمالي الإنتاج السمكى	المصادر الطبيعية*	مزارع حكومية	مزارع أهلية	انقاص عاتمة	استزراع فى حقول الأرز	مبشروك الحشائش**	جملة إنتاج الاستزراع السمكى	نسبة الاستزراع السمكى لإجمالي الأسماك (%)
١٩٩١	٣٤٦	٢٨٦	٥,٦	٣٣,٨	١,٢	٢٥,٠	-	٦٠,٠	١٧,٣٤
١٩٩٢	٣٤٦,٣	٢٨٦,٣	٥,٩	٣٤,٨	٠,٢	٢٥,٠	-	٦٠,٠	١٧,٣٣
١٩٩٣	٣٥٦,٧	٣٠٢,٧	٦,١	٣٤,٧	٠,٣	١٩,٠	-	٥٤,٠	١٥,١٤
١٩٩٤	٣٦٨,٢	٣١٥,٢	٦,٥	٣٤,٠	١,٠	١٨,٠	-	٥٣,٠	١٤,٣٩
١٩٩٥	٤٠٧	٣٣٥,٣	٦,٦	٣٣,٣	٢,٠	١٩,٨	١٠,٠	٧١,٧	١٧,٦٢
١٩٩٦	٤٣١,٦	٣٤٠,٤	٧,٢	٤٥,٧	١,٧	٢١,٣	١٥,٣	٩١,٢	٢١,١٣
١٩٩٧	٤٥٧	٣٧١,٣	٧,٩	٥٦,٦	٢,١	٦,٩	١٢,٣	٨٥,٧	١٨,٧٥
١٩٩٨	٥٤٥,٦	٤٠٦,٢	٧,١	١٠٦,١	٢,٩	١٢,٤	١٠,٩	١٣٩,٤	٢٥,٥٥
١٩٩٩	٦٤٨,٩	٤٢٢,٦	٦,٢	١٨٤,٨	١٢,٩	١٠,٠	١٢,٤	٢٢٦,٣	٣٤,٨٧
٢٠٠٠	٧٢٤,٤	٣٨٤,٣	٨,٨	٢٩٨,٩	١٦,١	١٦,١	-	٣٤٠,١	٤٦,٩٥
٢٠٠١	٧٧١,٥	٤٢٨,٦	٦,٧	٢٩٤,٠	٢٣,٧	١٨,٤	-	٣٤٢,٩	٤٤,٤٥
المتوسط	٤٩١,٢	٣٥٢,٦	٦,٨	١٠٥,٢	٥,٨	١٧,٥	١٢,٢	١٣٨,٦	٢٨,٢٢

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

** زراعة مبشروك الحشائش استخدمت لتنمية المياه الداخلية والبحيرات خلال الفترة ١٩٩٦-١٩٩٩ فقط.

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، إحصاءات الإنتاج السمكى، أعداد متفرقة.

جدول رقم (٢): معادلات الاتجاه الزمنى العام لمصادر الاستزراع السمكى فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠١).

الرقم	البيان	معادلة الاتجاه الزمنى	ر	ر	ف	معدل التغير %	معامل الاختلاف %
١	إجمالي الإنتاج السمكى (الف طن)	ص ^١ - ٤٤,٧٤ + ٢٢٢,١٧ - ص ^٢ (٨,٤٦)	٠,٩٤	٠,٨٩	٠٠(٧١,٥٠)	٩,١٠	١١,٣٠
٢	إنتاج السمكى للمصادر المائية (الف طن)	ص ^١ - ١٥,٣٠ + ٢٦٠,٨٤ - ص ^٢ (٩,٩٧)	٠,٩٦	٠,٩٢	٠٠(٩٩,٣٩)	٤,٣٤	٤,٥٦
٣	إنتاج الاستزراع السمكى (الف طن)	ص ^١ - ٢٩,٤٤ + ٣٨,٠٨ - ص ^٢ (٥,٢٦)	٠,٨٧	٠,٧٥	٠٠(٢٧,٦٤)	٢١,٢٥	٤٢,٣٨
٤	إنتاج المزارع الحكومية (الف طن)	ص ^١ - ٠,١٩ + ٥,٦٨ - ص ^٢ (٢,٦٤)	٠,٦٦	٠,٤٤	٠(٦,٩٤)	٢,٨٠	١٠,٨٧
٥	إنتاج المزارع الأهلية (الف طن)	ص ^١ - ٢٧,٠٥ + ٥٧,١٣ - ص ^٢ (٤,٩٠)	٠,٨٥	٠,٧٣	٠٠(٢٣,٩٨)	٢٥,٣٧	٥٥,٠٩
٦	إنتاج الأقفاص العائمة (الف طن)	ص ^١ - ١,٩٨ + ٦,٠٥ - ص ^٢ (٤,٣٥)	٠,٨٢	٠,٦٨	٠٠(١٨,٩٥)	٣٣,٩٦	٨١,٨٣
٧	إنتاج الأسماك فى حقول الأرز (الف طن)	ص ^١ - ١,٠٨ - ٢٣,٩٥ - ص ^٢ (٢,٣٩)	٠,٦٢	٠,٣٩	٠(٥,٧٠)	٦,١٩	٢٧,٢٠
٨	تصيب الفرد بالكيلو جرام	ص ^١ - ٠,٧٥ + ٦,٥٢ - ص ^٢ (٩,١٣)	٠,٩٥	٠,٩٠	٠٠(٨٣,٤٣)	٦,٨٣	٧,٧٩

حيث: ص^١ = الكميات التقديرية لإنتاج الاستزراع السمكى بمصادره المختلفة بالآلف طن فى السنة هـ.

ص^٢ = متغير الزمن بالسنة حيث هـ = (١٠,٢٠,٣,٤,٥,٦,٧,٨,٩,١٠,١١).

القيم أسفل معامل الانحدار قيم ت المحسوبة.

** معنوية عند ٠,٠٠١ * معنوية عند ٠,٠٠٥

جدول رقم (٣): إنتاج الاستزراع السمكى فى محافظات ج.م.ع بالطن خلال عامى ١٩٩٥، ٢٠٠١.

المحافظات	١٩٩٥							٢٠٠١						
	المزارع الحكومية	المزارع الأهلية الملك	المزارع الأهلية الإيجار	المزارع الأهلية المؤقتة	إجمالى المزارع	الأقفاص القائمة	الاستزراع فى حقول الأرز	المزارع الحكومية	المزارع الأهلية الملك	المزارع الأهلية الإيجار	المزارع الأهلية المؤقتة	إجمالى المزارع	الأقفاص القائمة	الاستزراع فى حقول الأرز
دمياط	٧٠	-	١٦٤٦	-	١٧١٦	١٨٤٥	٥١٨	٤٣	٨	٣٧٥٠٠	-	٣٧٥٥١	١٨٠٠٠	-
الدقهلية	٩٤٩	-	-	-	٩٤٩	-	٤٤٨٤	١٠٨١	٦٩	-	٣٥٠	١٥٠٠	٣١٥٠	٨١٠
الشرقية	١٢٠	-	-	-	٢١٨٧٠	-	٢٧١٩	١٤٤٣	٢٣٨	١٨٠٠	٣٨٥٠٠	٤١٩٨١	-	٥٣٢٨
كفر الشيخ	١٥٩٤	٢٤٠	٥٢٨	٤٢٥٠	٦٦١٢	٨	٤٣٠١	٢٦٢٢	٣٨٤٠٠	٧٦٨٠	١٠٠٨٠٠	١٤٩٥٠٢	١٤٩٨	٥٨٣٢
الغربية	-	-	-	-	-	-	٢٥٠٩	-	-	-	-	-	-	-
المويس	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٧٥٠	-	٧٥٠	-	-
جنوب سيناء	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٣٠	-	٣٠	-	-
الإسكندرية	١٣٢٧	-	٧٥٠	-	٢٠٧٧	-	-	٣١٦	٧٤	١١٣١	-	١٥٢١	-	-
البحيرة	١٣٢٢	٥٩	١٩٨٠	-	٣٣٦١	٢٤	٤٦٩٤	١٢٣٥	٢٩٦٤	٩٩٨٦	-	١٤١٨٤	٦٠٠	٥٥٩٢
مطروح	-	-	٤	-	٤	-	-	-	-	٥	-	٥	-	-
سوهاج	-	-	١٠	-	١٠	١٠٠	-	-	١٠	٣١١	-	٣٢١	١٠٨	-

تابع جدول رقم (٣): إنتاج الاستزراع السمكى فى محافظات ج.م.ع بالطن خلال عامى ١٩٩٥، ٢٠٠١.

المحافظات	١٩٩٥						٢٠٠١					
	المزارع الحكومية	المزارع الأهلية الملك	المزارع الأهلية الإيجار	المزارع الأهلية المؤقتة	إجمالى المزارع	الأقفاص القائمة	المزارع الحكومية	المزارع الأهلية الملك	المزارع الأهلية الإيجار	المزارع الأهلية المؤقتة	إجمالى المزارع	الأقفاص القائمة
بور سعيد	-	-	٥٣	-	١٥٥٣	-	-	-	٧٢٣	١٥٥١٠	١٦٢٢٣	-
شمال سيناء	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٢٦٦٠٣	٢٦٦٠٣	-
الإسماعيلية	١٢٠٠	٩٥	١٣٨	٧٧	١٥١٠	-	٤	١٠٤٩	١٩٣٢	-	٢٩٨٥	-
الجيزة	-	-	-	-	-	-	-	٥	-	-	٥	-
الفيوم	-	٢٠٦	-	-	٢٠٦	-	-	٣٣٨٩	-	١٣٨٠	٥٣٦٨	٣٣٧
بنى سويف	-	-	-	-	-	-	-	٦٨	-	-	٦٨	٥
المنيا	-	-	-	-	-	-	-	-	٢١٣٠	-	٢١٣٠	-
أسيوط	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	١٨
الوادى الجديد	-	-	-	-	-	-	-	٤٠	-	-	٤٠	-
الإجمالى	٦٥٨٢	٦٠٠	٥١٠٩	٢٧٥٧٧	٣٩٨٦٨	١٩٧٧	٦٧٤٤	٤٦٩١٢	٦٣٩٧٨	١٨٣١٤٣	٣٠٠٧٧٧	٢٣٧١٦

* الإنتاج لأقرب رقم صحيح. المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، إحصاءات الإنتاج السمكى، أعداد متفرقة.

٢- الاستزراع السمكى فى الأقفاص العائمة:

بدأت فكرة تربية الأسماك فى أقفاص فى الشرق الأقصى، وكانت كمبوديا هى أولى دول العالم

المستخدمة لهذه الطريقة، ومنها إنتشرت إلى الدول المحيطة بها مثل تايلاند، أندونيسيا حتى وصلت إلى اليابان. وعموما فإن تربية الأسماك فى أقفاص عائمة يمكن تطبيقها فى أى سطح مائى موجود طبيعيا، وتمتاز هذه الطريقة من التربية بإنتاجها العالى، فقد استخدمت فى تربية عدة أنواع من الأسماك مثل البلطى والمبروك والقرايط، وتعتبر الآن من الطرق المفضلة فى تربية الأسماك نظرا لإمكانية استخدام المسطحات المائية المختلفة، كذلك استخدام خامات مختلفة ومتنوعة لتصنع الوحدات العائمة.

وتتمتاز طريقة التربية فى الأقفاص بإمكانية وضعها فى البحار والبحيرات والخزانات والمجارى 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 تبعا لجودة المياه، ونوع الأسماك، ومدى أحتواء العليقة على المتطلبات الغذائية ومدى الرعاية والملاحظة التى تعطى للأسماك، وعموما فأقصى نتائج توصل إليها هى سمك القراميط فقد تراوحت ٢٢٥-٤٥٠ كجم فى المتر المكعب^(١).

يوضح الجدول رقم (١) أن إنتاج الأقفاص العائمة قد بلغ حوالي ٥,٨ ألف طن تمثل نحو ٤,٢% من إجمالى الاستزراع السمكى بالجمهورية خلال الفترة السابقة وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لإنتاج الاستزراع السمكى فى الأقفاص الشبكية بمصر خلال الفترة المشار إليها يتضح أنه قد أخذ اتجاها تصاعديا بمعدل معنوى إحصائيا بلغ الفان من الأطنان سنويا (جدول رقم ٢).

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

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

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

الصنف	١٩٩٥					٢٠٠١				
	مزارع أهلية	مزارع حكومية	جملة المزارع	أقفاص عائمة	استزراع حقول الأرز	مزارع أهلية	مزارع حكومية	جملة المزارع	أقفاص عائمة	استزراع حقول الأرز
بلطى	٣٣٣٧	١٦٦٧٣	٢٠٠١٠	١٩٧٧	-	٣٥٨٤	١٢٥٢١٥	١٢٨٧٩٩	٢٣٧١٦	-
مبروك*	١٦٦٨	-	١٦٦٨	-	١٩٨٣٦	١٦٤٩	٧٠٧٧٣	٧٢٤٢٢	-	١٨٣٧١
عائلة بورية	١٢٠١	١٣٣٢٤	١٤٥٢٥	-	-	١٢٠٥	٩٢٧١٩	٩٦٩٢٤	-	-
قرايط	٢٤٢	١٦٦٦	١٩٠٨	-	-	٢٢٠	٤٣٦	٦٥٦	-	-
ذئب	٦٧	٩٥٧	١٠٢٤	-	-	٢٥	١٠٢٨	١٠٥٣	-	-
قاروس	٦٧	٦٦٦	٧٣٣	-	-	١٨	٨٢٣	٨٤١	-	-
أخرى**	-	-	-	-	-	٤٣	٣٩	٨٢	-	-
الإجمالى	٦٥٨٢	٣٣٢٨٦	٣٩٨٦٨	١٩٧٧	١٩٨٣٦	٦٧٤٤	٢٩٤٠٣٣	٣٠٠٧٧٧	٢٣٧١٦	١٨٣٧١

* مبروك غير مصنف.
** غير مصنف.
مصدر: الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، إحصاءات الإنتاج السمكى، أعداد متفرقة.

٣- استزراع الأسماك بحقول الأرز:

أهتمت وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية بالأهتمام بتنمية 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 نوعاً من الأسماك تتميز بالصفات السابقة وهى أسماك المبروك العادى^(١).

وقد بلغ إنتاج الاستزراع السمكى فى حقول الأرز حوالي ١٧,٥ ألف طن تمثل نحو ١٢,٦% من إنتاج الاستزراع السمكى فى ج.م.ع متوسط للفترة ١٩٩١-٢٠٠١ (جدول رقم ١).
وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لإنتاج الأسماك فى حقول الأرز خلال تلك الفترة يتبين أنه قد أخذ اتجاهاً عاماً تنازلياً معنوى إحصائياً بمقدار نقص بلغ ١,١ ألف طن (جدول رقم ٢) ويرجع ذلك لنقص المساحات المزروعة أرزاً تبعاً. لسياسة الزراعة واستصلاح الأراضي 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 حوالي ٥,٨، ٥,٨، ٥,٨ ألف طن تمثل نحو ٤,٤%، ٣,١%، ٢,٩% 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 البيئة المتغيرة، ومقاومته للأمراض^(٢). وقد بلغت الاستثمارات الموجبة لتنمية قطاع الاستزراع السمكى حوالي ٤,٣ مليار جنيه تمثل نحو ٥٩,٠% من إجمالى استثمارات تنمية الثروة السمكية عام ٢٠٠٠ (جدول رقم ١ بالملحق).

معوقات الاستزراع السمكى^(١):

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 أصبعيات المبروك الفضى مع أسماك البلطى أو البورى داخل الأقفاص لكونها تتغذى على الموالق والطحالب وتعمل كمرشح طبيعى للمياه داخل القفص)، وكذلك اعاقا الملاحة النهرية (ويمكن حلها بتحديد مسافة قياسية من اليابس حتى نهاية القفص على الضفتين لضمان سهولة الملاحة).
- قلة المواد الخام المحلية الداخلة فى تصنيع الأعلاف مثل مسحوق السمك والصويا والذرة الصفراء وارتفاع أسعارها خاصة إنها مستوردة من الخارج وتحديدًا 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 أسعارها وصعوبة حصول المربين عليها فى بعض المواسم (يرى ضرورة التوسع فى إنشاء المفرخات لتوفير الزريعة خاصة الأسماك البحرية إلى جانب أعداد واكتساب الخبرات 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 أسعار بيعه (الأمل الوحيد يكمن فى غزو الأسواق الخارجية والتصدير من خلال توحيد التعريفات الجمركية للمنافذ الجمركية. ودعم مصدرى الأسماك أسوة بمصدرى الحاصلات الزراعية للنهوض بإنتاجها وجودتها وتخفيض أسعار الفائدة على القروض وخاصة للمنشآت التصديرية، وتيسير الإجراءات الإدارية والتنسيق بين المصدرين، وعدم المضاربة فى الأسعار).

كيفية النهوض بالاستزراع السمكى فى مصر^(١):

- إنشاء مزارع مكثفة بالمياه النظيفة لإنتاج أسماك البلطى التى يمكن أن تصل إنتاجية المتر المكعب من المياه إلى ٥٠ كجم أسماك أى أن مزرعة مساحتها ٤٠٠م^٢ تنتج سنوياً نحو طنًا 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 طبوغرافية المكان واتجاه حركة المياه.
- الاستفادة القصوى من سواحلنا البحرية التى تصل إلى ٢٥٠٠ كجم عن طريق إنشاء مزارع واقفاص 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^(٢).
- 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 للتنفيذ مثل قشر البياض واللوط باعتبارها أصناف تصديرية.
- تكوين بورصة أو شركات لتسويق الإنتاج السمكى أسوة بما يتم الآن بالدولاجن 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^(٣) 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 الاسماك فى اقفاص بالمصرف الخيرى بادكو.
- إعادة النظر فى اثار 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 الاقفاص السمكية باصبعيات المبروك الفضى (الزريعة).
- تطبيق الاعفاء الضريبى للمزارع السمكية أسوة بما يتم فى الإنتاج الحيوانى.
- سرعة إصدار قرار بتمكين 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 والهيئات الدولية المتخصصة بهدف دعم مراكز الأبحاث وتدريب العاملين وتبادل الخبرات وإيفاد المبعوثين.

المراجع

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

(*) الارتميا: كائنات دقيقة تستخدم كغذاء للأسماك البحرية والجمبرى.

- ٢- حمدى محمد فائق (دكتور)، تغذية أسماك المياه العذبة الدافئة (إنتاج البلطى فى المزارع السمكية)، الهيئة 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 الاولى، ١٩٩٦.
- ٥- سمير غنيم (دكتور)، تربية الأسماك فى الأقفاص، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، الإدارة العامة للتطوير والارشاد 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 والارشاد والتدريب، سلسلة النشرات الإرشادية، نشرة رقم ٨، طبعة الخامسة، ١٩٩٩.
- ٧- ندوة تنمية وتطوير الاستزراع السمكى بمحافظة البحيرة، كلية الزراعة بدمهور 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.