جامعة الأزهر
مركز صالح عبد الله كامل
للاقتصاد الإسلامي

جامعة الأزهر
مركز الدراسات
والاستشارات الزراعية

المؤتمر الدولي
الثروة السمكية والأمن الغذائى في الدول العربية والإسلامية

في الفترة من ٢٢-٢٤ أكتوبر ٢٠٠٣م

عرض لبعض أنظمة الاستزراع السمكي المكثف كمشروعات ذات جدوى اقتصادية تتيح فرص عمل واعدة للشباب وتساهم في تحقيق الاكتفاء الذاتي من الأسماك

(ورقة عمل)

إعـــــــداد

د. محمد عبد العزيز أحمد عبد العزيز

مدرس بقسم أمراض الأسماك ورعايتها

كلية الطب البيطري – جامعة القاهرة

مركز صالح كامل – جامعة الأزهر – مدينة نصر – القاهرة – ت: ٢٦١٠٣٠٨-٢٦١٠٣١١ فاكس: ٢٦١٠٣١٢	كلية الزراعة – جامعة الأزهر – مدينة نصر – القاهرة – ت: ٤٠٢٤١٣٢-٤٠٢٤١٩٠ فاكس: ٤٠١١٧١٠
www.SAKC.gq.nu E-mail: salehkamel@yahoo.com	E-mail:azwolla@yahoo.com

عرض لبعض أنظمة الاستزراع السمكي المكثف كمشروعات ذات جدوى اقتصادية تتيح فرص عمل واعدة للشباب وتساهم في تحقيق الاكتفاء الذاتي من الأسماك

(ورقة عمل)

مما لاشك فيه أن مصر من الدول التي وهبها الله العديد من المسطحات المائية متمثلة في نهر النيل وفروعه ومساحات شاسعة على البحر المتوسط والبحر الأحمر بالإضافة إلى العديد من البحيرات الداخلية كالمنزلة والبردويل والبرلس وادكو وقارون ومريوط وناصر وعلى الرغم من ذلك استمر إنتاج مصر من الأسماك وبرغم الطفرات التي حدثت في الإنتاج في الأعوام الأخيرة إلا أنه مازال لايفي بالاحتياجات وبالتالي لا يحقق الاكتفاء الذاتي من الأسماك.

فإنتاج مصر من الأسماك في منتصف التسعينات وطبقاً لإحصائيات منظمة الأغذية والزراعة تراوح ما بين ٢٥٠ ألف طن إلى ٣٠٠ ألف طن من الأسماك وقد شارك الأستزراع السمكي بنسبة محدودة في جملة الإنتاج السمكي .ومع تطور نظم الأستزراع السمكي والتوسع في إنشاء المزارع السمكية لجدواها الاقتصادية حدثت الطفرة في الإنتاج السمكي ليصل في عام ١٩٩٩ إلى ٦٥٠ ألف طن منها ما يقرب من ٤٢٥ ألف طن من المصايد الطبيعية (٦٥% تقريباً من إجمالي الإنتاج السمكي) وساهم الاستزراع السمكي بما يقرب من ٢٢٥ ألف طن مثلت حوالي ٣٥% من جملة الإنتاج السمكي.

ورغم ذلك فإنه ما يزال هناك فجوة غذائية بين معدلات الإنتاج والاستهلاك حيث استوردت مصر في عام ١٩٩٩ ما يتعدى ٢٠٠ألف طن من الأسماك بما قيمته ٥٠٠ مليون جنيه في حين أن كمية الصادرات من الأسماك الفاخرة المصرية كالدنيس والقاروص وصلت آلي ما يقرب من ١١٠٠ طن فقط بقيمة لم تتعدى ٤ ملايين جنيه.

والحاجة بالقطع ملحة لزيادة الإنتاج السمكي لما تمثله الأسماك كمصدر جيد من مصادر البروتين الحيواني العالي في قيمته الغذائية ولتعويض النقص في المصادر الأخرى للبروتين الحيواني.

والحل الأمثل والأكيد بمشيئة الله تعالى لتحقيق الاكتفاء الذاتي من الأسماك هو الاهتمام بتطوير نظم الأستزراع السمكي واتباع النظم الحديثة المتمثلة في الأستزراع السمكي المكثف والذي يصل متوسط إنتاجية الفدان فيه إلى ٥٠ طن كل ٦ أشهر في حين أن النظم شبه المكثفة والمتبعة في مصر منذ بدء الأستزراع السمكي تنتج في المتوسط ٣-٤ طن في

الفدان كل ٦ شهور لذلك فإن إنتاجية حوض من الأحواض المكثفة على مساحة ١٠٠٠متر ينتج في المتوسط ١٢ طن من الأسماك بعائد اقتصادي مذهل.

وتطبيق نظم الأستزراع السمكي المكثف كمشروعات صغيرة ذات عائد اقتصادي عالي تساهم في إتاحة فرص عمل واعدة للشباب وبالتالي المساهمة في القضاء على مشكلة البطالة وفي نفس الوقت تساهم في زيادة الإنتاج السمكي وتحقيق الاكتفاء الذاتي من الأسماك وبخاصة في ظل مشروعات متكاملة تنفذ في الأراضي الصحراوية يتم الاعتماد فيها على المياه الجوفية في استزراع الأسماك ثم يعاد استخدام تلك المياه في الزراعة للنطاق الصحراوي المحيط لما تحتويه تلك المياه من سماد عضوي يفيد في تغيير خصائص تلك الأراضي.

خطوات تنفيذ المشروع

١ – الأماكن المقترحة:

الأراضي الصحراوية في نطاق كل محافظة وبخاصة الأراضي التي تتواجد فيها المياه الجوفية على أعماق قريبة من سطح الأرض مثل الزمام الصحراوي لمحافظات الإسماعيلية والإسكندرية ومناطق وادي النطرون والوادي الفارغ والمناطق المتاخمة لقرى الخريجين بمنطقة البستان التابعة لمحافظة البحيرة وأيضاً صحراء الوجه القبلي مثل طريق أسيوط الغربي والصحراء المتاخمة لمحافظات الصعيد والتي تتميز بارتفاع درجة الحرارة مما يتيح عمل دورتين للإنتاج بنجاح.وهناك باقي مدن القناة وسيناء وبخاصة في المناطق التي تصلح للاستزراع السمكي البحري على ساحل خليج السويس والبحر الأحمر والساحل الغربي لخليج العقبة مما يساهم أيضاً في تنمية سيناء وهو بلا شك هدف إستراتيجي لمصر.

٢ –الأسماك الصالحة للتربية:

– **أسماك البلطي النيلي:** من أهم الأسماك التي ممكن استخدامها بنجاح في مشاريع الأستزراع السمكي المكثف في مصر بكل المقاييس حيث تتميز بالقدرة على تحمل الظروف البيئية والأمراض والنمو السريع وامكانية تفريخها والحصول على الزريعة الخاصة بالتربية بسهولة وأيضاً سهولة تسويقها تجارياً حيث تحتل المرتبة الأولى في الاستهلاك في مصر.

– **أسماك القراميط:** المياه التي تصرف من أحواض تربية البلطي من الممكن أعادة استخدامها لتربية أسماك القراميط والتي تتميز بالقدرة على تحمل الظروف السيئة للمياه ونموها السريع وأمكانية تغذيتها على باقي الأعلاف المضافة وأخراج البلطي كما تتميز أيضاً بسهولة تسويقها تجارياً وهي من الأسماك المطلوبة للتصدير في الوقت الحالي الى بعض الدول العربية والأفريقية وأمريكا ولكن بشروط منها خلوها من الملوثات وهذه الشروط تتوافر في نظم التربية في هذا النظام نتيجة للاعتماد على المياه الجوفية والتي غالباً ما تكون خالية من الملوثات.

– **أسماك العائلة البورية:** من الممكن استخدامها بنجاح بشرط في المناطق القريبة من محافظات البحيرة والإسكندرية ودمياط وبور سعيد وكفر الشيخ وذلك لأن زريعة أسماك البوري لاينم تفريخها على المستوى التجاري ولكن يتم الحصول عليها من مصادرها الطبيعية في تلك المحافظات المذكورة وهناك مشاكل عديدة تحدث عند نقلها لمناطق بعيدة.

- **أسماك الدنيس والقاروص:** من الأسماك البحرية الهامة والتي يتم تصديرها إلى دول أوروبا وبخاصة إيطاليا مما يساهم في توفير العملة الصعبة. ويتم الآن تفريخ أسماك الدنيس والقاروص في مصر مما يساعد على نجاح استزراع تلك الأنواع.

٣-الطرق المثلى لإنشاء المزارع السمكية المكثفة:

هناك طرق عديدة لإنشاء الأحواض السمكية المكثفة منها الأحواض المصنوعة من الصلب المجلفن (الغير قابل للصداء) ولكنها مكلفة جداً رغم قدرتها التحملية لفترة زمنية كبيرة. وهناك أيضاً الأحواض المصنوعة من الفيبرجلاس ولكنها برغم رخص ثمنها نجد أن عمرها الافتراضي قليل وبخاصة في الأحواض ذات المساحات الكبيرة. والأحواض الخرسانية هي أكثر الأحواض انتشاراً في العالم وتتميز بقدرتها على التحمل لفترات كبيرة جداً ولكنها أيضاً مكلفة مقارنة بالنظام المقترح والذي تم تطبيقه عملياً بنجاح وبتكلفة بسيطة وفي نفس الوقت يتحمل لفترات زمنية كبيرة جداً حيث يتم انشاء الحوض من الطوب العادي بسمك ٢٥ سم ويتم تبطينه من الداخل بأسمنت من النوع المقاوم للأملاح والكبريتات ويتم عمل ردم بالرمل لجوانب الحوض الأربعة من الخارج أما أرضية الحوض فيتم صبها بخليط من الأسمنت المذكور مع الرمل بسمك ٨-١٠سم. أما عن الشكل الهندسي للحوض فقد أثبتت التجارب العملية أن الشكل الدائري والذي يتم عملية صرف المياه من المنتصف هو أفضل التصميمات على الإطلاق.

دراسة الجدوى الخاصة بإنشاء وتشغيل مزرعة سمكية مكثفة لتربية أسماك البلطي النيلي على مساحة ١٠٠٠م٢ لمدة دورة واحدة (٦شهور)

أ-الأصول(رأس المال الثابت:

تكلفة انشاء حوض مساحة ١٠٠٠ متر---------- ٨٠٠٠ جنيه مصري.

ب-تكلفة التشغيل خلال الدورة:

- زريعة (٥٠ ألف زريعة من البلطي وحيد الجنس بكثافة ٥٠ سمكة للمتر تقريباً)-- ٥٠٠٠ جنيه مصري في المتوسط وفي حالة الحصول على الزريعة من مفرخات تنشأ خصيصاً لهذا الغرض ستقل التكلفة بنسبة لاتقل عن ٥٠%.

-علف (يتم استهلاك ٢٠ طن من الأعلاف ٢٥%بروتين للوصول الى حجم التسويق وهو ٢٥٠ جرام للسمكة الواحدة) بمتوسط سعر للطن ٩٠٠-١٠٠٠ جنيه--------بإجمالي ٢٠٠٠٠ جنيه.

- أجور (تحتاج المزرعة البسيطة على مساحة ١٠٠٠ متر إلى ٣ من شباب الخريجين بمتوسط أجر ٣٠٠ جنيه شهري للفرد بإجمالي ٩٠٠ جنيه شهري---- بإجمالي ٥٤٠٠ جنيه خلال الدورة.

- وقود (لازم لتغيير المياه خلال الدورة) ---------- إجمالي ١٢٠٠ جنيه.

- **التكلفة الإجمالية للمشروع** ---------- ٤٠٠٠٠ جنيه تقريباً منها ٣٢٠٠٠ تكلفة التشغيل خلال الدورة و ٨٠٠٠ جنيه تكلفة الإنشاء.

- **الحد الأدنى المتوقع للإنتاج** ----------١٢ طن من أسماك البلطي متوسط سعر للكيلو جرام ٥-٦ جنيه بإجمالي٦٠٠٠٠-٧٠٠٠٠ جنيه. بنسبة ربح تصل إلى ١٠٠% مقارنة بتكلفة التشغيل وتصل إلى ٦٦% مقارنة برأس المال الكلي.

ومن الممكن زيادة مساحة الحوض المكثف ليصل الى ٢٠٠٠متر أو ٣٠٠٠ متر وبحد أقصى فدان حتى يسهل التحكم في الحوض.

وبفرض تطبيق المشروع في ٢٠ محافظة بكثافة ١٠٠٠ حوض في كل محافظة سيتم استيعاب ٣٠٠٠ فرصة عمل في كل محافظة بأجمالي ٦٠٠٠٠ فرصة عمل في ٢٠ محافظة ومن الممكن مضاعفة حجم المشروع بعد استقطاع جزء من ثمن الأرض وتكلفة الإنشاء مع جزء من العائد لصالح الدولة.

ويمكن تلخيص أهداف المشروع في النقاط التالية:

أولاً: توفير فرص عمل تصل الى ٦٠٠٠٠ ألف فرصة عمل في المرحلة الأولى لتصل خلال عامين الى ما يقرب من نصف مليون فرصة عمل تساهم في القضاء على مشكلة البطالة وهي إحدى المشكلات الهامة التي تواجهها مصر في الوقت الراهن.

ثانياً: تحقيق الاكتفاء الذاتي من الأسماك. المرحلة الأولى من المشروع تنتج ما يقرب من ٢٤٠ ألف طن من الأسماك تصل بإنتاج مصر الى ما يقرب من مليون طن وهو ما نربو إليه لتحقيق الاكتفاء الذاتي من الأسماك.

ثالثاً: الاهتمام باستزراع الأسماك البحرية المصرية كالدنيس والقاروص بالمواصفات المطلوبة للتصدير من الممكن أن يساهم في توفير عملة صعبة لمصر وهي بالقطع ضرورة ملحة لتحقيق التوازن في ميزان المدفوعات.