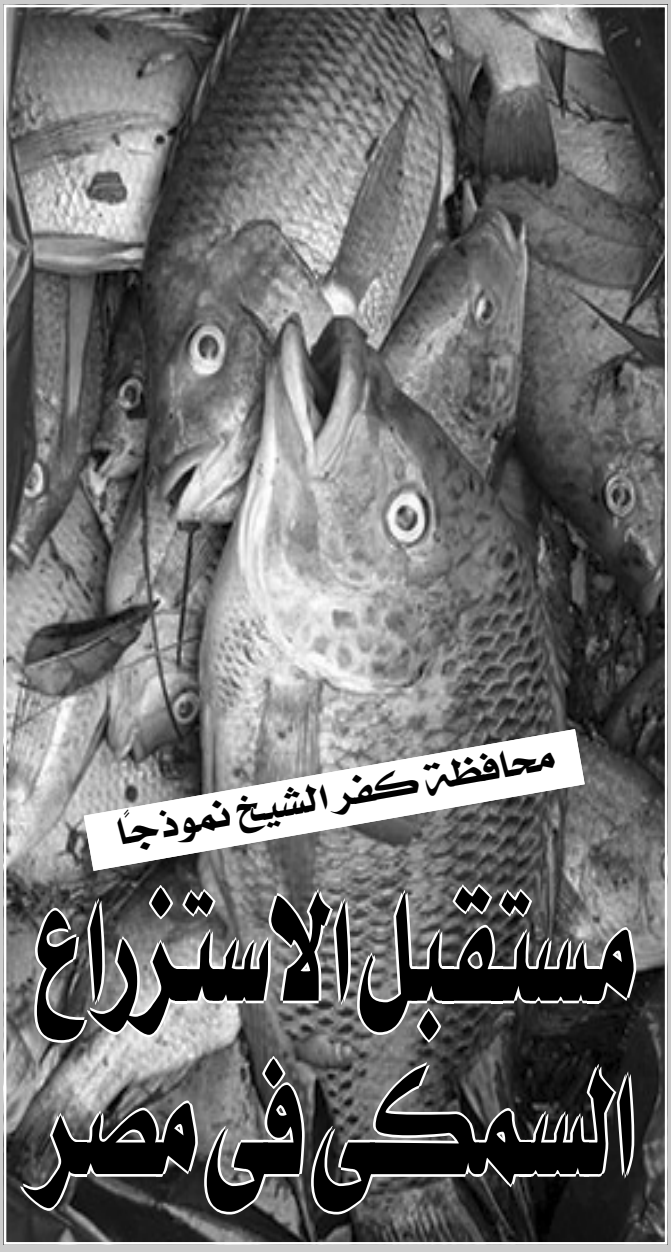

محافظة كفر الشيخ نموذجًا

مستقبل الاستزراع السمكى فى مصر

أ.د. مصطفى فايز

أستاذ الطب البيطرى

جامعة قناة السويس

شهد استزراع أسماك البلطى فى دلتا نهر النيل من عام ١٩٩٠ وحتى عام ٢٠١٣ تطورًا كبيرًا فهناك تأثيرات كبيرة إيجابية فى النواحى الاقتصادية والاجتماعية، ففى محافظة كفر الشيخ وهى أهم محافظة فى إنتاج السمك، انخفضت نسبة البطالة وزاد إنتاج الأسماك وزاد معه دخل الفرد وانتعشت المنطقة اقتصاديًا.

استزراع أسماك البلطى فى دلتا نهر النيل الآن يعتبر النشاط الاقتصادى الرئيسى الذى تطور ونما بصورة سريعة فاقت كل المعدلات الأخرى فى فترة قصيرة (١٩٩٠ - ٢٠١٣)، فالإحصائيات والتقارير الحكومية توضح وتبين أن إنتاج أسماك البلطى قبل عام ١٩٩٠ لا يتعدى ١٠ آلاف طن ووصل إلى ٢١٧ ألف طن فى عام ٢٠٠٢ ووصل إلى ٦٠٠ ألف طن فى عام ٢٠٠٧ والزيادة السريعة فى الإنتاج صاحبها انخفاض فى أسعار بيع أسماك البلطى، ومزارعو الأسماك فى محافظة كفر الشيخ مهتمون بصفة رئيسية بتنمية وتطوير تكنولوجيا الإنتاج لزيادة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية.. **فما العوامل المؤثرة الرئيسية فى زيادة معدلات الإنتاج وانتعاش قطاع زراعة الأسماك فى كفر الشيخ؟ هذه العوامل الرئيسية هى:**

■ خواص البيئة المائية لمناطق الاستزراع السمكى.
■ المجهودات المبذولة.

أولا: خواص البيئة المائية

محافظة كفر الشيخ لها شريط ساحلى بمساحة أكبر من مائة ألف فدان مياه داخلية وبحيرة البرلس تمتاز بوجود مياه الشرب لاتصالها بالبحر المتوسط من الشمال ومصارف المياه الزراعية من الجنوب عن طريق ٨ طلمبات عملاقة موجودة على بعد ٧٠ كم من الساحل.

وقد قام الصيادون والمزارعون باستخدام مناطق منها كمزارع لأسماك البورى، حيث يتم صيد زريعة أسماك البورى الحر من شهر أغسطس إلى نوفمبر، وأسماك الطوبارة من شهر ديسمبر وحتى شهر مارس. وجميع أنشطة الاستزراع السمكى فى فترة الستينيات والسبعينيات اقتصرت على نظم الاستزراع التقليدية غير المكثفة لأسماك العائلة البورية بنظام الحوشة، عن طريق التغذية البدائية بواسطة المواد العضوية، وبعد فترة ٣ أشهر يتم صرف هذه الحوش وصيد الأسماك، والإنتاج من هذه الحوش لا يزيد على ١٠٠ كيلو جرام من السمك للفدان.

أما بالنسبة لأسماك البلطى ففى سنة ١٩٩١ بدأ الإنتاج التجارى لأسماك البلطى النيلى وحيد الجنس ذى معدلات النمو الكبيرة التى تساعد على الوصول إلى الحجم التسويقى قبل الدخول فى فصل الشتاء.

ثانيًا: المجهودات المبذولة فى قطاع الثروة السمكية

– تم فى كفر الشيخ إنشاء مشروعين رائدين فى الاستزراع السمكى هما: مفرخ للأسماك فى منطقة فوة ومزرعة حوالى ١٢٠٠ فدان فى منطقة الزاوية، هذا علاوة على تدريب عدد كبير من الاخصائيين من كفر الشيخ داخل مصر وخارجها فى البلاد المتقدمة فى هذا المجال، ثم تم إنشاء مفرخ آخر، وهكذا انتشرت المفرخات فى محافظة كفر الشيخ وفى سنة ٢٠٠٠ وصل عدد المفرخات لأسماك البلطى إلى ٣٠٠ مفرخ أو أكثر، بعد ذلك انتشرت المفرخات فى كل محافظات مصر، وهكذا زاد إنتاج الأسماك من

الاستزراع السمكى من ٢٠ ألف طن قبل سنة ١٩٩٥ إلى ٦٠٠ ألف سنة ٢٠٠٧.

ما هو المطلوب من أجل نجاح أكبر لمحافظة كفر الشيخ فى إنتاج السمك البلطى؟

هناك احتياجات ضرورية يجب الأخذ بها لحل مشاكل تصدير الأسماك ويجب التفكير فى خلق أساليب وطرق جديدة لرفع الإنتاجية الرأسية للمزارع وذلك عن طريق إدخال عمليات تصنيع الأسماك وتكنولوجيا القيمة المضافة.

كيف تغلبت كفر الشيخ على مشكلة البرودة؟

بدأت زراعة أسماك البلطى فى بداية الثمانينيات فى المزارع الحكومية وكانت محدودة للسببين الآتيين:

- حساسية أسماك البلطى للصقيع والبرودة.
- الملوحة العالية فى الأحواض.

فى فصل الشتاء تصل درجة الحرارة إلى ٥ درجات مئوية أو أقل وإنتاج الزريعة لأسماك البلطى فى شهر يوليو لا يسمح بتربية البلطى لفترة كافية للوصول للحجم التسويقى قبل قدوم الشتاء التالى فى شهر نوفمبر، ولكن تم حل هذه المشكلة عن طريق استخدام أمهات بمتوسط وزن ٣٠٠ جرام للتفريخ بواسطة مياه الآبار الدافئة لإنتاج

استزراع أسماك البلطى فى دلتا نهر النيل، شهد تطوراً كبيراً خلال الاثنى عشر عاماً الأخيرة، تضاعف خلالها الإنتاج مرات عديدة

زريعة وأصبعيات فى موسم مبكر، ما أدى إلى حل مشكلة وجود أصبعيات لأسماك البلطى فى بداية الموسم للتبكير بالاستزراع حتى نتمكن من الحصول على أسماك بأحجام تسويقية قبل موسم والشتاء.

كيف تغلبت كفر الشيخ على مشكلة التكاثر العشوائى فى البلطى؟

أما مشكلة الحصول على البلطى الذكر ذى المعدلات الكبيرة فى النمو الذى يعالج مشكلة التكاثر العشوائى داخل أحواض التربية الذى ينتج عن استخدام البلطى الخليط، فقد تم حلها عن طريق معالجة الزريعة بهرمون ألفا ميثيل تيستسترون، كما تم أيضًا التغلب على برودة الشتاء والحفاظ على حياة الأسماك عن طريق تغطية أحواض الزريعة بالبلاستيك.

كيف تنهض مصر فى مجال الاستزراع السمكى؟

١- تدريب الكوادر الفنية العاملة فى مجالات الاستزراع السمكى فى المراكز المتخصصة.
٢- إعداد نشرات إرشادية فى مجال توكيد الجودة والعمل على إنتاج أسماك موافقة للمواصفات القياسية.
٣- الاستثمار فى مجالات الخدمات المتعلقة بتحسين جودة الأسماك مثل إنشاء مراكز الحفظ والتدريج والتعبئة والتغليف وتحسين آليات النقل والتداول لتقليل الفاقد.
٤- تحرير الشهادات اللازمة الدالة على المواصفات ومستوى الجودة، ما سيدفع المنتج إلى المحافظة على الجودة وتطوير منتجاته.
٥- زيادة كفاءة أجهزة الرقابة على الجودة وتطبيق المواصفات القياسية، ما يدفع المنتجين إلى زيادة الاهتمام بتحسين نوعية المنتج.
٦- الاستفادة من الميزات النسبية لإنتاج الأغذية العضوية التى تلاقى رواجًا وطلبًا فى الأسواق العالمية لبعدها عن التلوث البيئى والتزامها بقواعد الصحة البيئية.
٧- إنشاء مزارع نموذجية لتكون نموذجًا لإنشاء مزارع أخرى.

مستقبل المزارع السمكية فى مصر فى ظل مشكلة قلة المياه

فى ظل قلة نصيب مصر من المياه عامًا بعد عام فإن مستقبل المزارع السمكية يتوقف على قدرة المربين على الاستفادة من نظم وتكنولوجيات التربية المكثفة للأسماك وللحصول على إنتاج عال من المزرعة يجب الاهتمام بتكثيف المدخلات وكذلك بتحقيق أقصى إنتاج وهذا يتأتى كالآتى:

١- تكثيف المدخلات: وتأتى عادة زيادة معدلات الأسماك وبالتالى زيادة معدلات الغذاء وتحسين نوعيته على رأس هذه المدخلات، على أن يتم هذا كله دون الإخلال بالنظام البيئى لوحدة الإنتاج، أو أن تدعم الوحدة الإنتاجية بما يتناسب مع هذه الزيادة، فعلى سبيل المثال يترتب على زيادة التغذية ارتفاع معدلات الإخراج من أمونيا وغيرها عن المعدلات التى يمكن للنظام البيئى فى وحدة الإنتاج أن يتحمله، ما يستدعى أهمية وجود مرشحات بيولوجية أو تأمين تغيير كافٍ للمياه.

كما أن ارتفاع معدلات التغذية دائمًا ما يكون دلالة على زيادة الكتلة الحية لأسماك الحوض التى تحتاج بالتالى إلى كميات أكبر من الأكسجين الذائب ما قد يستوجب تشغيل الهوّايات.

٢- تحقيق أقصى قدر من إشغال الوحدة الإنتاجية: ويتم ذلك عن طريق توظيف المعلومات البيولوجية المتاحة للأنواع المستزرعة، فكما نعلم أنه نظرًا لحساسية أسماك البلطى (خاصة النيلى) لدرجات الحرارة المنخفضة، فإن موسم الاستزراع فى الأجواء المعتدلة ومنها مصر يتحدد عادة قبل الموجات الباردة بصرف النظر عن أحجام الأسماك المستزرعة ومدى الجدوى من تسويقها وبصرف النظر عن الأنواع الأخرى المرباة فى نفس الحوض، وعادة ما تظل الوحدة الإنتاجية خالية لعدة شهور قبل البدء فى دورة إنتاجية تالية، وهناك تجارب لبعض الدول العربية التى تقل فيها درجة الحرارة عن مثيلتها فى مصر حيث يجرى فيها استغلال لنفس الحوض بعد حصاد البلطى فى تربية أسماك المياه الباردة مثل التراوت، وبالطبع لا ينصح بتطبيق نماذج مشابهة إلا إذا كان لها جدواها، وتحت الظروف المناخية المصرية، فإن الأمر يختلف حيث تقل فيها فترة

بطالة الأحواض إلى الأشهر الثلاثة أو أقل، فإنه يمكن التخطيط للاستفادة من تلك الوحدات سواء بتجهيز بعض هذه الأحواض بقنوات للتشتية إذا ما تقرر استكمال تربية أسماك البلطى فيها خلال الشتاء، أو تستخدم فى تحضين متقدم لأنواع أخرى من الأسماك من تلك التى تتحمل درجات الشتاء المنخفضة.

أما بالنسبة للمفرخات فإن تنويع أحجام المنتج غالبًا ما تكون كافية للاحتفاظ بأحواض المفرخ فى صورة عاملة معظم العام، علاوة على قيام المفرخ بتلبية احتياجات وحدات الإنتاج المتنوعة فى التوقيتات التى تناسبها.

أولا: الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج

وهى تقوم بوضع وإصدار المواصفات وضبط الجودة والقياس والمعايرة والتفتيش الفنى والاختبار والرقابة وسحب العينات وإصدار شهادات المطابقة للإنتاج المعد للتصدير والتسويق الداخلى والترخيص بمنح علامة الجودة للمنتجات الصناعية المستوردة وأيضًا تمثيل الدولة فى المنظمات الدولية والإقليمية.

ثانيًا: الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات

وتقوم بالإشراف على جودة ونوعية الصادرات المصرية وفحص وتحليل الصادرات وإصدار

يجب التفكير فى خلق أساليب وطرق جديدة لرفع الإنتاجية الرأسية للمزارع، بإدخال عمليات تصنيع الأسماك وتكنولوجيا القيمة المضافة

شهادات المنشأ وتوفير المعلومات وفحص وتحليل الواردات الغذائية.

أهم معوقات تطبيق المواصفات القياسية والالتزام بضوابط الجودة فى تجارة السلع والمنتجات الزراعية غير المصنعة والمصنعة وشبه المصنعة:

أولا: المعوقات الفنية:

يعتبر علم المواصفات منهجًا حديثًا من سماته التطور بخطى تتطلب المواكبة لما يجرى فى الساحة الدولية، وهذا بالمقابل يستلزم وجود كوادر فنية وأطر مدربة مدركة لنمط هذا التطور وأسلوب التعامل معه.

ومن أهم المعوقات الفنية فى هذا المجال:

أ- شح الكوادر الفنية المدربة اللازمة لوضع وتطبيق المواصفات القياسية.

ب- الافتقار للمعاهد المتخصصة فى هذا المجال للقيام بتدريب الكوادر الفنية.

جـ- ضعف الاتصال بين أجهزة المواصفات وأجهزة الإشراف والتطبيق وكذلك نقص التعاون بينها وبين أجهزة البحث العلمى.

د- حاجة أجهزة القياس إلى الصيانة والمعايرة الدورية، إضافة لربطها بالمعايرة الدولية.

هـ- الحاجة إلى مختبرات متخصصة فى مجالات فحص بقايا المبيدات والكيميائيات، والكشف عن السموم الفطرية، وفحص بقايا التلوث الإشعاعى، وحصر التلوث الميكروبى.

و- قلة المعلومات والمصادر العلمية اللازمة لتحديث المواصفات، كذلك قلة الاتصال والتنسيق بين أجهزة المواصفات بالدول العربية.

ثانيًا: المعوقات الإدارية والتنظيمية:

لقد صاحب التطور الاقتصادى الدولى تطورًا مماثلا فى النظم الإدارية والتنظيمية للمؤسسات، وتفاعلت مصر مع هذا التوجه حسب اهتماماتها وإمكانياتها المتاحة، إلا أن ذلك التطور صاحبه مجموعة من المعوقات الإدارية، والتنظيمية، التى واجهت انطلاق تطبيق المواصفات والمقاييس فى قطاع الإنتاج الزراعى الغذائى، الذى يعتبر مجالا حساسًا لارتباطه المباشر بالإنسان والحيوان والبنية بشكل عام.

ثالثًا: معوقات مالية:

تسهم هيئة المواصفات القياسية بطرق مباشرة وغير مباشرة فى دعم خزينة الدولة، ولكنه بشكل عام فإن أغلب المؤسسات القياسية للمواصفات والمقاييس تفتقر إلى المال الكافى لتسيير أعمالها وتحقيق أهدافها، فهيئات المواصفات التى ظلت تعتمد على خزينة الدولة دون أن تساعد فى دعم الخزينة من الخدمات التى تقدمها غالبًا ما تواجه بنقص فى التمويل فينعكس ذلك على أدائها واستقرارها، كما أن المؤسسات التى تحقق عائدًا مجزيًا من رسوم عائدات الخدمات التى تقدمها وتفقد صلاحية التصرف فى عائداتها لتحسين أدائها تكون تحت نقد مستمر من الجهات المستوردة والمصدرة ومن المستهلك لقصورها عن تلبية رغباتهم، وعليه فإن العائد غير المباشر الذى تجنيه الدولة من وجود هيئة مواصفات ذات كفاءة عالية وأداء مميز يتوقف كثيرًا على العائد المباشر، وهذا أمر من الأهمية أن يحظى باهتمام المخططين والمنفذين لهذه السياسة.

مما سبق يتبين أننا مقبلون على مرحلة جديدة فى مجال إنتاج الأسماك فى مراحله المختلفة سواء الصيد الحر أو الاستزراع السمكى أو التصنيع والتجهيز سواء للسوق المحلية أو للتصدير، الأمر الذى يجب معه أن تكون هناك هيئة مدنية تمثل مصالح الصناعة تقوم من خلال التعاون بين العاملين فى هذا القطاع الحيوى بما يضمن سلامة المنتج وصحة المستهلك، ولهذا تم إنشاء المجلس السمكى الذى يحتاج إلى تضافر جهود كل الجهات للوصول بمنتجاتنا السمكية إلى المستويات العالمية، والدعوة مفتوحة لكل العاملين فى صناعة الأسماك فى مصر للمشاركة فى هذا المجلس حتى يتسنى تحقيق الأهداف الكبيرة التى تم من أجلها إنشاؤه والله الموفق.

أسلوب إنتاج واستزراع الأسماك البحرية

يسود نظام الاستزراع السمكى شبه المكثف لتربية الأسماك البحرية (البورى والدنيس والقاروص) بنظام التربية الأحادى النوع مع توفير الأصبعيات من المصادر المتاحة (تحضين أو شراء) وتتراوح مدة التربية بين ١٨ – ٢٠ شهرًا لكل نوع (٦ أشهر تحضين، ١٢ شهرًا تربية).

أحواض التحضين:

يتم إنشاء عدد ثلاثة أحواض ترابية للتحضين مساحة كل حوض ٠,٥ فدان (٢١ ×١٠٠× ١)، وتكون أحواض الحضانة جاهزة لاستقبال الزريعة خلال شهرى مارس وأبريل من كل عام وتستمر فترة التحضين حتى نهاية شهر أكتوبر للوصول للأصبعيات المطلوبة (١٠ – ٣٠ جم)، وقبل نقل الأسماك (الزريعة بوزن أقل من ٠,٥ جرام) إلى هذه الأحواض لا بد أن تجفف وتسمد تربتها قبل غمرها بالمياه لزيادة خصوبتها وذلك لتوفير الغذاء الطبيعى للأسماك الصغيرة حيث تعتمد عليه طول فترة وجودها فى هذه الأحواض، وتملأ الأحواض بالمياه قبل نقل الزريعة إليها بمدة تتراوح بين أسبوع وعشرة أيام حيث تسمح هذه الفترة بنمو الغذاء الطبيعى، وتعتبر مرحلة تحضين الزريعة التى تمتد لمدة ٦ أشهر من أهم المراحل الفنية لإنتاج الأسماك البحرية، حيث يتم فطام الزريعة على عمر ٨٠ – ١٠٠ يوم وتحويل سلوكها من التغذية على الكائنات الحية الدقيقة (الغذاء الطبيعى) إلى التغذية الجافة عالية البروتين والدهن لكى نحصل على أصبعيات أسماك جيدة، ويجب تغطية أحواض الحضانة الترابية بالشباك لمنع الطيور البرية من افتراس الزريعة.

نفتقد الكوادر الفنية المدربة اللازمة لوضع وتطبيق المواصفات القياسية، كما نفتقد المعلومات اللازمة لتحديث المواصفات

ومن الواجب توافر خصائص جيدة للمياه خلال مرحلة التحضين بتوفير درجات ملوحة أعلى من ١٠ جرام/ لتر لتحضين زريعة العائلة البورية لتحقيق معدل نمو عالٍ ونسبة إعاشة عالية، وأما بالنسبة لتحضين زريعة الدنيس أو القاروص فقد لوحظ أن درجة الملوحة أعلى من ١٥ جرام/ لتر تحقق نتائج أفضل فى معدل النمو ونسبة الإعاشة أكبر من درجات الملوحة الأقل، ويفضل فى هذه المرحلة درجة حرارة لا تقل عن ٢٢م بالنسبة لتحضين زريعة البورى أما بالنسبة للدنيس أو القاروص فيفضل درجة حرارة ٢٠م، أما بالنسبة لمعدلات تجديد المياه المطلوبة يوميًا فتتراوح بين ٢٠ – ٢٥٪ يوميًا فى حالة الأحواض الأرضية، ومن الممكن الوصول لمعدلات تخزين تقدر بنحو ٢٠ ألف وحدة زريعة بورى بمتوسط أقل من ٠,٥ جرام لكل حوض تحضين (٠,٥ فدان)، ٤,٤ ألف وحدة زريعة دنيس بمتوسط وزن أقل من ٠,٥ جرام لكل حوض تحضين (٠,٥ فدان)، ٢٠٠٠ وحدة زريعة قاروص بمتوسط وزن أقل من ٠,٥ جرام لكل حوض تحضين (٠,٥ فدان)، خلال فترة التحضين للحصول على معدلات نمو وإعاشة عاليين.

أحواض التربية والتسمين:

يستمر موسم التحضين والتربية للوصول إلى الأحجام التسويقية والاقتصادية المناسبة، وقد تتراوح مدة التربية بين ١٨ – ٢٠ شهرًا (تحضين + تربية) ليصل للأحجام التسويقية ليتراوح وزن الدنيس ما بين ٢٠٠ – ٢٥٠ جرامًا للسمكة الواحدة، ووزن القاروص ما بين ٣٠٠ – ٤٠٠ جرام للسمكة الواحدة، ووزن أسماك البورى ٢٠٠ – ٢٥٠ جرامًا.

التغذية

تتم التغذية خلال مرحلة التحضين إما بعلائق رطبة من مفروم الأسماك والقشريات المخلوطة بالفيتامينات فى حالة الدنيس والقاروص أو العلائق الجافة.