A

January 2002

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة | 联合国粮食及农业组织 | Food and Agriculture Organization of the United Nations | Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture | Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

لجنة مصايد الأسماك

اللجنة الفرعية المختصة بتربية الأحياء المائية

الدورة الأولى

بيجنغ، الصين، 18-22 أبريل/نيسان 2002

تنمية الأحياء المائية وإدارتها: الحالة، القضايا، والاحتمالات

موجز

1- تعتبر الأحياء المائية[1] من أسرع قطاعات إنتاج الأغذية نموا فى العالم واكتسبت سمعة بأنها تساهم بنصيب كبير فى تخفيف وطأة الفقر، وفى الأمن الغذائى، وفى توليد الدخول. وقد جاء قرار إنشاء لجنة فرعية للأحياء المائية تحت إشراف لجنة مصايد الأسماك، ليعكس الأهمية التى توليها الحكومات الأعضاء فى المنظمة لتنمية الأحياء المائية. ومع ذلك، هناك بعض أساليب الإنتاج التى وصفت، دون مبرر، بأنها غير قابلة للاستدامة، وأنها تحدث آثارا بيئية واجتماعية واقتصادية وسلبية. ويوضح هذا التباين الحاجة إلى ضرورة إجراء المزيد من المناقشات بشأن القضايا المتصلة بالاستدامة القطاعية، للتأكيد على أن قطاع الأحياء المائية يقدم إسهاما جيدا ومتوازنا للبشرية. وتحلل هذه الوثيقة اتجاهات الإنتاج (استنادا إلى إحصاءات المنظمة) وتبحث القضايا الرئيسية للاستدامة، وتناقش الاحتمالات والتحديات أمام فرص تحسين إسهام الأحياء المائية فى تخفيف وطأة الفقر، وتحسين الأمن الغذائى، ومساعدة والنهوض بالأحوال المعيشية الريفية وتعزيز توليد الدخل القطرى.

[1] تشير الأحياء المائية فى هذه الوثيقة أيضا إلى المصايد السمكية القائمة على الاستزراع.

لدواعى الاقتصاد طبعت هذه الوثيقة فى عدد محدود من النسخ، والمرجو من أعضاء الوفود والمراقبين أن يكتفوا بهذه النسخة أثناء الاجتماعات والا يطلبوا نسخا اضافية منها الا للضرورة القصوى.

نطاق الوثيقة

2- تطرح هذه الوثيقة أمام اللجنة الفرعية (أ) نظرة عامة موجزة عن الاتجاهات العالمية فى إنتاج الأحياء المائية استنادا إلى إحصاءات المنظمة (1970-1999) و (ب) معلومات عن بعض القضايا الرئيسية المحيطة بتنمية الأحياء المائية والاحتمالات المستقبلية للقطاع. كما تتناول الوثيقة التحديات التى قد تواجهها الحكومات الأعضاء فى المنظمة أثناء عملية التنمية المستدامة للأحياء المائية، كما تسعى للحصول على الآراء والمشورة من اللجنة الفرعية عن الطريقة التى يمكن أن تتبعها المنظمة لمساعدة الحكومات الأعضاء فى مواجهة هذه التحديات.

الاتجاهات الرئيسية فى الإنتاج العالمى للأحياء المائية

3- الأحياء المائية مصدر محلى هام للبروتين الحيوانى عالى القيمة ويوجد عليه إقبال كبير، وأسعاره، بوجه عام، فى متناول قطاعات المجتمع الأكثر فقرا. كما أنها مصدر له قيمته بالنسبة للعمالة والدخل النقدى والعملة الأجنبية، وتساهم البلدان النامية بأكثر من 90% من الإنتاج الإجمالى العالمى. وإذا ما تكاملت بعناية، فإن الأحياء المائية تعد مدخلا قليل المخاطر للتنمية الريفية، كما أن لها استعمالاتها المتنوعة فى المناطق الداخلية والساحلية على السواء.

4- فى عام 1999 بلغت المنتجات المائية 42.77 مليون طن مترى (بما فيها النباتات) بقيمة تقدر بمبلغ 53.56 ألف مليون دولار، حيث كان أكثر من نصف الإنتاج من الأسماك الزعنفية[2]. وكان الانتاج في 1999 من تربية الأحياء المائية (باستثناء النباتات المائية) 33.31 مليون طن متري، تبلغ قيمتها 47.87 مليار دولار. وهناك أكثر من 200 صنف من الكائنات العضوية المائية يتم استزراعها على الصعيد العالمى، ويعكس هذا العدد الكبير ذلك النطاق الواسع للأصناف المرشحة وتنوع نظم الإنتاج المستخدمة.

5- فى عام 1999 جاء أكثر من نصف (54.7%) الإنتاج العالمى من الأحياء المائية من المياه الساحلية البحرية والمسوس، وجاء الباقى (45.3%) من المياه العذبة. وسيطرت الأسماك الزعنفية (98 فى المائة) على إنتاج المياه العذبة. أما فى المياه المسوس، فقد سيطرت القشريات والأسماك الزعنفية عالية القيمة على إنتاج الأحياء المائية (56.2 فى المائة و 35.7 فى المائة على التوالى)، فى حين شكلت الرخويات والنباتات المائية غالبية إنتاج المياه البحرية (46.6 فى المائة و 44.4 فى المائة على التوالى).

6- جاءت الأنواع الخمسة التى تصدرت الأسماك الزعنفية المستزرعة من السبرينيدات، وهى تمثل أكثر من نصف إجمالى الإنتاج العالمى من الأحياء المائية الزعنفية. بيد أنه طرأ انخفاض ملحوظ على معدل النمو السنوى من

(2) يستند تحليل الاتجاه الوارد فى هذه الوثيقة إلى آخر إحصائيات (1999) المنظمة لإنتاج الأحياء المائية http://www.fao.org/fi/statist/FISOFT/FISHPLUS.asp .

أصناف القوارت خلال السنوات الأخيرة حيث أن الأسماك الزعنفية آكلات اللحوم لها قيمة أكبر فى السوق بوجه عام عن مثيلتها من أصناف القوارت. وعلى الرغم من أن الأسماك آكلات اللحوم لم تمثل غير 12.7 فى المائة فقط من إجمالى الإنتاج العالمى من الأسماك الزعنفية، حسب الوزن فى عام 1999، فقد استحوزت على 34.7 فى المائة من إجمالى الإنتاج بحسب القيمة.

7- ظل أربيان المياه البحرية والمياه المسوس يسيطر على الأحياء المائية من القشريات، حيث استأثر ثلاثة أصناف من البينايد على أكثر من 82 فى المائة من إجمالى إنتاج الأربيان المستزرع فى 1999. وعلى الرغم من أن الأربيان النمرى الكبير احتل المركز الثالث عشر من حيث إجمالى الإنتاج العالمى من الأحياء المائية بحسب الوزن عام 1999، فقد احتل المركز الأول من حيث القيمة. ومن حيث المعدل السنوى للنمو انخفض إنتاج الأربيان إلى مستويات نمو متواضعة خلال العقد الماضى (حيث بلغ المتوسط 6%) بالمقارنة بمعدلات نمو مضاعفة خلال العقدين الماضيين (24 فى المائة فى أواخر السبعينات).

8- بلغ الإنتاج العالمى من الرخويات 10 مليون طن مترى فى 1999، وقد ظل النمو فى هذا القطاع ثابتا، حيث بلغ معدل النمو السنوى 5.5 فى المائة فى السبعينات و 7.4 فى المائة فى الثمانينات و 12.1 فى المائة فى التسعينات.

9- بلغ إنتاج النباتات المائية المستزرعة 9.4 مليون طن مترى فى 1999، وكان معدل النمو ثابتا نسبيا، حيث بلغ المتوسط 8.2 فى المائة سنويا من عام 1970 إلى عام 1999.

10- من حيث الإمدادات العالمية من أسماك الطعام (أى إنتاج الأسماك الزعنفية والصدفية المائية، على أساس الوزن كأسماك حية، مع استبعاد النباتات المائية)، أنتج قطاع الأحياء المائية 33.31 مليون طن مترى من المنتجات المائية المستزرعة فى 1999، بالمقارنة بكمية قدرها 63.9 مليون طن مترى من المصايد الطبيعية التى توجه مباشرة نحو الاستهلاك الآدمى. وبالإضافة إلى ذلك زادت إمدادات الأحياء المائية من طعام البحر 13 ضعفا من 0.69 كيلوغرام للفرد فى 1970 إلى 5.57 كيلوغرام للفرد فى 1999. بمتوسط نمو 9.2 فى المائة سنويا. وعلى النقيض من ذلك ظلت أسماك الطعام من المصايد الطبيعية ثابتة نسبيا حيث زادت من 10.20 كيلوغرام للفرد فى 1970 إلى 10.68 كيلوغرام فقط للفرد فى 1999 (أى 63.86 مليون طن مترى فى 1999 مع استبعاد الأسماك التى تحول إلى مساحيق سمكية). واستنادا إلى البيانات المذكورة سلفا، فقد جاء أكثر من 34.3 فى المائة من إجمالى الإنتاج العالمى من طعام البحر، من الأحياء المائية فى 1999.

11- زاد مجموع الإنتاج العالمى من اللحوم المائية المستزرعة (أى وزن الأسماك الزعنفية الطازجة – منزوعة الأحشاء مع بقاء رأسها، القشريات – الذيول/اللحم، منزوعة القشور؛ الرخويات – اللحم بدون الأصداف) أربعة عشر

ضعفا من 1.42 مليون طن متـرى فـى 1970 (0.38 – كيلـوغرام/فـرد) إلـى 20.35 مليون طن مترى فى 1999 (3.4 كيلوغرام/فرد). وقـد زاد إنتـاج اللحـوم المائيـة المستزرعة خلال العقدين الماضيين بمعدل نمو سنوى قدره 9.6 فـى المائـة وهو ما يبلغ ثلاثة أضعاف مجموع إنتاج اللحوم البرية (التى بلغ معـدل نموهـا السنوى 2.9 فى المائة). ومع أن الأحياء المائية تمثل حاليا المركز الرابع مـن حيث الإنتاج العالمى من اللحـوم المسـتزرعة، فإنهـا تـأتى فـى الصـين فـى المرتبة الثانية بعد إنتاج لحوم الخنازير.

12- بلـغ إنتـاج أسـماك الطعـام المـأخوذة مـن المصـايد الطبيعيـة والأحيـاء المائية خلال العقدين الماضيين 15.9 فى المائـة مـن مجمـوع إنتـاج البـروتين الحيـوانى، وهـى نسـبة تزيـد عـن جميـع منتجـات اللحـوم الأخـرى. ويعتمـد الناس الذين يعيشون فى آسيا وأفريقيا (بما فى ذلك بلـدان العجـز الغـذائى ذات الدخل المنخفض)[3] على الأسماك كجزء مـن وجبـاتهم اليوميـة، بصـورة تزيد عن الناس الذين يعيشون فى أقاليم العالم الأخرى.

الاتجاهات الإقليمية

13- أنتجت البلدان النامية قرابة 90.3 فى المائـة مـن مجمـوع إنتـاج الأحيـاء المائية فى 1999 (82.5% مـن البلـدان النامية ذات الـدخل المـنخفض)، وفـى خلال العقد الماضى زاد نمو قطاع الأحياء المائية فى هذه البلـدان أكثـر مـن ستة أضعاف نموه فى البلدان المتقدمة. ومن حيث الأسماك الزعنفيـة تنـتج هذه البلدان القوارت وآكلات الأعشاب بصفة أساسية فى حين تنتج البلـدان المتقدمة آكلات اللحوم عالية القيمة بصفة أساسية.

14- فى عام 1999، أنتج إقليم آسيا أكثـر مـن 90.9 فـى المائـة مـن مجمـوع إنتـاج الأحيـاء المائيـة بحسـب الـوزن (38.89 مليـون طـن متـرى). واسـتحوزت أوروبـا علـى 4.9% مـن مجمـوع الإنتـاج (2.10 مليـون طـن متـرى) وأمريكـا الشمالية 1.7 فى المائة (0.73 مليون طـن متـرى)، وأمريكـا الجنوبيـة 1.5 فـى المائـة (0.63 مليـون طـن متـرى)، وأفريقيـا 0.7 فـى المائـة (0.28 مليـون طـن متـرى) وأوسـيانيا 0.3 فـى المائـة (0.14 مليـون طـن متـرى). وتوجـد البلـدان العشر الأوائل المنتجة للأحياء المائية فى إقليم آسيا حيـث تسـاهم الصـين بمقدار 30.04 مليون طـن متـرى أو 70.2 فـى المائـة مـن الإنتـاج العـالمى مـن الأحياء المائية – وفى حالة استبعاد الصين – الأراضى الرئيسـية – مـن هـذا التحليـل سـيكون النمـو فـى إنتـاج الأحيـاء المائيـة فـى بقيـة أرجـاء العـالم متواضعا، ويزيد بمعدل خمسة أضعاف فقط من عام 1970 حتى عام 1999. أمـا المعدلات العالية التى بلغت 7.4 فى المائة و 7.3 فى المائة خلال السبعينات والثمانينات، فقد انخفضت إلى 4.1 فى المائة خلال التسعينات.

---

(3) البلدان التى تندرج تحت بلدان العجز الغذائى ذات الدخل المنخفض هى تلك المصنفة (1) بواسطة البنك الدولى على أنها منخفضة الدخل من حيث نصيب الفرد من الناتج القومى الإجمالى و (2) بواسطة المنظمة على أنها البلدان التى يوجد لديها عجز تجارى بالنسبة للغذاء، من حيث المحتوى من السعرات. ولا تدخل البلدان التى رفضت رسميا أن تندرج فى هذه المجموعة على القائمة الحالية. انظر http://www.fao.org/spfs .

15- أبرز تحليل الاتجاهات فى نمو الأحياء المائية الذى أجرته المنظمة وشبكة مراكز تربية الأحياء المائية فى إقليم آسيا والمحيط الهادى[4] ، فى عام 1999، والذى أعد من أجل مؤتمر الأحياء المائية فى الألفية الثالثة السيناريوهات الإقليمية التالية[5]:

آسيا: يسيطر هذا الإقليم على الإنتاج العالمى من الأحياء المائية من حيث الكمية، والقيمة والتنوع، لذا يوجد هناك الكثير من القضايا الناشئة المتعلقة بالأحياء المائية. وتمر سياسة تنمية الأحياء المائية فى آسيا بمرحلة تحول من التركيز فقط على الجوانب التقنية والاقتصادية إلى تحقيق الأهداف الاجتماعية والتى تشمل تخفيف وطأة الفقر، وتطوير الأحوال المعيشية والأمن الغذائى وربط التجارة بالأساليب المستدامة للأحياء المائية. وهناك تسليم متزايد بأهمية تربية الأحياء المائية على النطاق الصغير وذات التوجه الاجتماعى، وقد اتخذت مبادرات فى الآونة الأخيرة تؤكد على أهمية التركيز على هذه القضية من جانب الحكومات والمنظمات الإقليمية. وعلى النقيض من ذلك يتزايد الاتجاه نحو ترك القضايا التقنية والقضايا المتصلة بالإنتاج للقطاع الخاص ليتولى إدارتها. وسيتوافق مع ذلك التحول الذى يطرأ على دور مزارعى الأسماك من مجرد مربين للأسماك إلى أن يكونوا جزءا من شبكة إنتاج تضمن تسليم المنتجات السليمة عالية الجودة إلى المستهلك. ويتضح هذا على وجه الخصوص فى الأجزاء التجارية عالية القيمة من القطاع. وقد ظهر فى البرامج الإقليمية والقطرية الأخيرة الارتباط بين أساليب الإنتاج وآثارها على البيئة من جانب والتجارة من جانب آخر.

أفريقيا: تفيد التقديرات أن الطابع الصغير هو الطابع المميز لنحو 95 فى المائة من الأحياء المائية الأفريقية حيث تتداخل برك الأسماك مع الأنشطة الزراعية المختلفة. ويقدر متوسط الغلة بنحو 500 كيلوغرام/هكتار/سنة، على الرغم من أن اتساع المدى من أقل 100 إلى أكثر من 10 000 كيلوغرام/هكتار/سنة. ويمكن أن يكون السيناريو المكرر هو أن بركة تربية الأسماك التى تبلغ مساحتها 300 متر مربع تنتج 15 كيلوغرام سنويا اعتمادا على العمالة الأسرية والمدخلات الزراعية. وهناك القليل من التقارير عن الإنتاج الذى يخرج من مستودعات الإقليم الكثيرة، على الرغم أنه غالبا ما يتم استغلالها بواسطة المجتمعات القريبة، ويتم تربية الأسماك التجارية الزعنفية على النطاق التجارى فى المياه العذبة أو المسوس. وفى بعض البلدان يربى الأربيان البحرى وبلح البحر والمحار وأذن البحر، والحشائش البحرية. وهناك تناقص فى استهلاك الأسماك من 9

(4) مركز تربية الأحياء المائية فى إقليم آسيا والمحيط الهادى، بانجكوك، تايلند.

(5) Subasinghe, R.P., P. Bueno, M.J. Phillips, C. Hough, S.E. McGladdery & J.R. Arthur. (Eds.) 2001، الأحياء المائية فى الألفية الثالثة - الفعاليات التقنية لمؤتمر الأحياء المائية فى الألفية الثالثة، بانجكوك، تايلند 20-25 فبراير/شباط 2000. مركز تربية الأحياء المائية فى إقليم آسيا والمحيط الهادى - بانجكوك، والمنظمة، روما صفحة 471.

كيلوغرام للفرد فى 1990 إلى 6 كيلوغرام للفرد فى الوقت الحاضر. وهذا يعنى وجود انخفاض فى الإمداد بالقياس إلى نمو أعداد السكان فى أفريقيا. ويوجد فى البلدان الأفريقية الواقعة جنوب الصحراء الكثير من المياه والأراضى التى لا تستغل الاستغلال المناسب، كما يوجد هناك أيضا العمالة غير المكلفة، والطلب العالى على الأسماك والمناخ الذى يناسب تربية الأسماك على مدار السنة. إلاّ أن الاستعمال الأمثل لهذه الموارد كثيرا ما يحد منه عدم توافر البنية الأساسية الجيدة ونقص مدخلات الإنتاج. وعلى الرغم من وجود إمكانيات كبيرة للتوسع، إلاّ أن ذلك يحتاج إلى عدة عوامل مواتية تشمل: النظر إلى تربية الأحياء المائية نظرة إيجابية واتباع السياسات السليمة على المستوى الوطنى، ووجود مؤسسات عامة قوية، وتوافر المدخلات المغذية، واتباع سياسات استثمار تشجع على زيادة مشاركة القطاع الخاص، وتيسر سبل الحصول على الائتمان من أجل القيام بالمشروعات على النطاق التجارى.

أوروبا: هناك تسليم داخل المجموعة الأوروبية بالمزايا الهامة للأحياء المائية كقطاع يعتمد على الموارد الطبيعية، ولكن هناك حاجة لتدعيم سياسة الأحياء المائية فى البلدان التى لم ينظر فيها بعد إلى الأحياء المائية على أن لها حق متساو فى استخدام الموارد. ويتركز الدعم الموجه للبحوث والتنمية على الجوانب التقنية، مما يستوجب زيادة التركيز على الجوانب البيئية والاجتماعية اللازمة من أجل الاستدامة والتنافسية. وهناك معوقات أخرى تشمل زيادة المنافسة السوقية، والأسعار المنخفضة أو الثابتة وزيادة تكاليف الإنتاج والتسويق. وفى وسط وشرق أوروبا تقلصت القدرة الاستيعابية بسبب تناقص القوة الشرائية، كما أن معظم المنتجات لا توجد لديها القدرة التنافسية فى أسواق التصدير. وبالنسبة لأوروبا بوجه عام هناك مشكلة أخرى تتمثل فى المنافسة الناشئة عن الواردات الرخيصة نسبيا من أقاليم أخرى. كما أن هناك اتجاها آخر بالنسبة للأحياء المائية الأوروبية وهو نقص التدخل الحكومى. لذلك فإن هناك حاجة إلى وجود تشريعات مركزية، وجهود منسقة لضمان وجود التخصيص العادل للموارد، والأساليب المستدامة للإدارة، وزيادة المشاركة العامة فى صنع القرار. ولايزال تطوير القدرات المؤسسية فى حاجة إلى جهد قطرى ودولى كبيرين فى وسط وشرق أوروبا، مع توجيه عناية خاصة للجودة ومكافحة الأمراض، وتسهيلات التدريب بما فى ذلك اكتساب الخبرة فى إدارة الأعمال ونظم المعلومات. ومن الواضح أن تبادل المعلومات بين جميع أجزاء أوروبا، والتعاون بين المؤسسات يمضى بصورة قوية. وبالإضافة إلى ذلك أخذت منظمات المنتجين فى الظهور كمصدر هام تتيح لأعضائها المعلومات عن الأسعار والسوق، كما أنها بمثابة منتدى لتطوير سياسات مشتركة تجاه مجال واسع من القضايا.

منطقة الاتحاد السوفييتى السابق: يتمثل الاتجاهان الرئيسيان بالنسبة لتنمية الأحياء المائية فى الإقليم فى (1) إعادة تنشيط

الأحياء المائية الداخلية القائمة والتى كانت مزدهرة فى الماضى، والتى تتكون أساسا من مجموعات من برك استزراع الأسماك؛ (2) زيادة تطوير مصايد الأسماك القائمة على الاستزراع. وقد تطرأ زيادة فى عمليات الاستزراع فى المياه الساحلية والبحرية لتتجاوز نسبة الـ 8 فى المائة الحالية، بيد أن تربية الأحياء المائية فى المياه العذبة ستظل لها السيطرة. ومن الضرورى العمل بقدر الإمكان على تحقيق التكامل مع القطاعات الأخرى فى مجال تطوير الأحياء المائية فى الإقليم. وهناك نقطة مضيئة فى هذا الصدد وهى أن الروابط المهنية والشخصية استمرت حتى بعد إعادة التنظيم السياسى للاتحاد السوفييتى السابق، وهى تمثل أساسا جيدا للتعاون الإقليمى فى المستقبل. كما يعتبر إنشاء رابطات المنتجين تطورا إيجابيا آخر فى مجال تحسين تبادل المعلومات بين المؤسسات التجارية داخل الإقليم. بيد أنه على الرغم من أن الاتحاد الروسى ومعظم البلدان فى الإقليم قد وقعوا على معاهدات دولية كبرى إلا أن الكثير من البلدان لا يوجد لها تمثيل كاف حتى الآن فى المنظمات الدولية.

أمريكا اللاتينية: يولى قطاع الأحياء المائية فى أمريكا اللاتينية أولوية لتوليد النقد الأجنبى. وعلى الرغم من أن الأحياء المائية الصناعية قد ولدت قدرا كبيرا من فرص العمالة فى بعض البلدان، فإن الإمكانيات الحقيقية للإقليم تكمن فى الأحياء المائية الريفية على النطاق المتوسط والصغير وهى تعتمد بقوة على مشاركة الحكومة فى تنمية الأحياء المائية. بيد أن الذى يحد من تنمية الأحياء المائية على النطاق الصغير هى تلك الصعوبات الناشئة عن السياسات الاقتصادية على النطاق الكبير، وعمليات الخصخصة وتخفيضات الميزانية على المستوى القطرى. وفى الواقع فإن الاتجاه الحالى الذى يتمثل فى الابتعاد عن مشاركة الدولة قد يؤدى بالفعل إلى عرقلة مثل هذه التنمية. وفى الوقت الذى تبتعد فيه أمريكا اللاتينية عن "الحكومة الكبيرة"، يصبح مزارعو الأحياء المائية الريفيون فى حاجة إلى العثور على بدائل من أجل دعم التنمية. وفيما يتعلق بالأحياء المائية الصناعية تقوم الحكومات بتوفير البيئية المواتية بدلا من القيام بدور مباشر. ولا يمثل توفير الأراضى اللازمة للتوسع فى تربية الأحياء المائية ذات التوجهات التصديرية أى مشكلة، حيث أنه لا يستغل غير 16 فى المائة فقط من المساحات المتاحة والمناسبة لزراعة الأربيان. وتفيد التقديرات أن هناك حاجة لإتاحة كميات إضافية تتراوح بين 2 إلى 3 مليون طن مترى من الأسماك لمقابلة الاستهلاك فى أمريكا اللاتينية بحلول عام 2010.

الشرق الأدنى: تعمل السياسات الوطنية فى مجال المياه والأراضى على تشكيل أنشطة تنمية الأحياء المائية فى المياه العذبة. أما العوائق الرئيسية التى ينبغى التغلب عليها من أجل تسهيل تنمية الأحياء المائية فتتمثل فى انخفاض مستويات المياه الجوفية، والقيود المفروضة على استخدام المياه العذبة، والمنافسة

مع الزراعة، وصناعة البترول والسياحة. ويعتبر موضوع توفير الحبوب والعلف من المعوقات التكنولوجية الحرجة، فقد أدى ارتفاع أسعار العلف وتفاقم الأمور بسبب تقلبات سعر العملة وارتفاع التكاليف المتغيرة إلى زيادة تكاليف الإنتاج. وهناك معوقات رئيسية أخرى تتمثل فى عدم كفاية السياسات والتشريعات والأطر التنظيمية، وضعف التعاون بين المؤسسات والوكالات وضعف خدمات الإرشاد، وبطء انتشار التكنولوجيا. ويستهلك معظم الإنتاج من الأحياء المائية محليا وبخاصة التيلابيا والشبوط وسمك المليت الرمادى. ويتم استزراع الأصناف البحرية من أجل التصدير، غير أن الأسعار العالية التى يمكن الحصول عليها محليا والتشريعات الجديدة التى تنطوى على تكاليف باهظة فى المجموعة الأوروبية، تضافرت من أجل عدم تشجيع تصدير هذه الأصناف ذات القيمة العالية. وهناك عوامل تساعد على التكثيف وهى ندرة المياه والأراضى والمنافسة من المستفيدين الآخرين وزيادة تكلفة المدخلات.

أمريكا الشمالية: تحصل الأحياء المائية على دعم مؤسسى قوى فى كندا والولايات المتحدة الأمريكية، كما أن هناك التزامات حكومية لدعم توسيع نطاق هذه الصناعة، ففى كندا تساهم الأحياء المائية بمبلغ قدره ألف مليون دولار كندى فى الاقتصاد سنويا ويعمل بها ما يقرب من 14 000 شخص. واعترافا بأهمية هذا القطاع فى التنمية الاجتماعية والاقتصادية للمجتمعات المحلية الريفية والساحلية، بما فى ذلك المجموعات البدائية، قامت مصلحة المصايد والمحيطات (السلطة المسؤولة عن الأحياء المائية فى كندا) فى عام 2000 بإنشاء برنامج ومكتب للأحياء المائية المستدامة. ويهدف ذلك إلى تدعيم إمكانات تنمية الأحياء المائية الكندية (المياه العذبة، الأسماك الزعنفية، بالإضافة إلى الأسماك البحرية والأسماك الصدفية) التى يوجد لديها إمكانية تحقيق قيمة قدرها ثلاثة آلاف مليون دولار كندى بحلول عام 2010. وفى الولايات المتحدة الأمريكية قامت وزارة التجارة مؤخرا بوضع سياسة للأحياء المائية تهدف إلى النهوض بتنمية صناعة مستدامة عالية التنافسية للأحياء المائية. وتشمل أهداف هذه السياسة التى وضعت عام 1999 زيادة الإنتاج المتوقع من 900 مليون دولار إلى خمسة آلاف مليون دولار بحلول عام 2025، وزيادة العمالة فى الأحياء المائية من 180 000 إلى 600 000 شخص. والسبب فى ذلك هو حاجة الولايات المتحدة إلى تلبية الطلب المتزايد على طعام البحر وللمساعدة فى تعويض العجز التجارى السنوى البالغ قدره ستة آلاف مليون دولار فى منتجات طعام البحر الصالح للأكل. وهناك قضايا بارزة يتعين على الصناعة معالجتها وهى المنافسة فى الطلب على الموارد الطبيعية، والوصول إلى المياه العذبة، والقيود المفروضة على تدفق عمليات التفريغ. وسيتحقق هذا جزئيا عن طريق تشجيع الإنتاج بعيدا عن الشاطئ وتنشيط النظم الكثيفة لإعادة التدوير الجزئى.

جنوب المحيط الهادي: تتمتع الدول الجزرية في المحيط الهادي بصفات مميزة تشجع على تنمية الأحياء المائية وزيادة المخزون فى مستجمعات المياه. بيد أنه لا تزال هناك عدة معوقات أمام مثل هذه الأنشطة – هى الأسواق المحلية المحدودة، واستهداف أسواق التصدير ذات القيمة المضافة العالية، ومشاكل النقل، والعوامل الاجتماعية والاقتصادية، والموائل الهشة، والمياه العذبة المحدودة، والأعاصير. ومن أفضل الفرص أمام تنمية الأحياء المائية فى الباسفيك هى تجارة المعارض البحرية (أسماك الحيد البحرى المرجانى، الأنواع المرجانية الصلبة واللينة) وأسواق أطعمة البحر الحية (مثل الأخفس، واللوبستر الشوكى وأذن البحر وسرطان البحر) والصناعة الصيدلية (مثل الطحالب والاسفنجيات، والمرجان اللين). وهذه المنتجات هى منتجات نموذجية عالية القيمة ويمكن تربيتها فى مناطق صغيرة بتكنولوجيا بسيطة نسبيا تتراوح بين نظم الأعشاب البحرية والرخويات إلى النظم الأكثر تعقيدا والمتعلقة بتربية الأسماك والقشريات.

16- توضح إحصاءات الإنتاج التى تصدرها المنظمة أن الاتجاه نحو تزايد معدل النمو السنوى خلال الثمانينات قد تغير خلال التسعينات. ومع أنه لا تزال هناك زيادة فى الإنتاج خلال التسعينات إلا أن معدل الزيادة انخفض أو كان ثابتا فى بعض أقاليم العالم، وبخاصة فى آسيا، ومن ناحية أخرى لم يتخلف النمو القطاعى عن الزيادة فى أعداد السكان فى معظم الأقاليم فيما عدا أفريقيا وبلدان الاتحاد السوفييتى السابق. لذلك فإنه قد يكون من غير الواقعى وجود توقعات باستمرار أو زيادة معدلات النمو فى الأحياء المائية العالمية.

17- ينبغى على القطاع مواصلة بذل الجهد إذا كان يستطيع تحقيق نموا مستداما طويل المدى خلال العقود القليلة القادمة. ومع أن الأحياء المائية لا تزال تحقق نموا إيجابيا، فلا يستحوز القطاع فى الوقت الحاضر إلا على نحو 30 فى المائة فقط من إجمالى إمدادات الأغذية المائية. ولما كان من المتوقع حدوث زيادة فى الطلب على الأسماك خلال العقود القليلة القادمة، ومع استمرار حالة الثبات النسبى فى إسهام المصايد الطبيعية فيما بين 1970 و 1999، فإنه من غير المحتمل أن تأتى غالبية الزيادة فى الإمدادات اللازمة لمقابلة الطلب من الأحياء المائية (انظر COFI:AQ/I/2002/3). لذلك فإنه من الضرورى ألا يتخلف النمو على الطلب.

الإسهام فى الأحوال المعيشية والاقتصاديات القطرية

18- مع أن أنشطة تربية الأحياء المائية ذات التوجهات التصديرية، والصناعية والتجارية تدر النقد الأجنبى المطلوب بشدة، وتعمل على توافر الإيرادات وفرص العمالة، فإن الأشكال الواسعة لتربية الأحياء المائية تعود بالفائدة على الأحوال المعيشية للفقراء عن طريق تحسين الإمدادات الغذائية والحد من التعرض، وتوفير العمالة وزيادة الدخول.

19- تتيح التعزيزات التى تدخل على مصايد الأسماك باستخدام تقنيات التربية الملائمة، فرصا هامة أمام الناس الذين لا مورد لهم ليستفيدوا من الاستخدام المعزز للموارد قليلة الاستغلال أو الجديدة أو المتدهورة. ويوجد أمام مثل هذه المصايد التى تعتمد على الاستزراع إمكانات هائلة لزيادة الإمدادات السمكية من مصايد المياه العذبة والمصايد البحرية وما يصاحب ذلك من توليد للدخول فى المجتمعات الريفية الداخلية والساحلية.

20- إن التحدى الماثل الآن هو ضرورة العمل على خلق بيئة مواتية تقوم بتعظيم ما يمكن أن تقدمه حجم ومصايد الأسماك القائمة على الاستزراع، من فوائد ممكنة وإسهامات من أجل التنمية الريفية، والأمن الغذائى، والتخفيف من وطأة الفقر. ويساعد اتباع أساليب الاستزراع/الإنتاج المحسنة القائمة على المشاركة فى إطار إدارة تعاونية مستدامة ومتكاملة للموارد الطبيعية إلى تحسين استخدامها. ويؤدى اتباع مناهج التنمية التى تتمركز حول الأشخاص وإدارة الإرشاد وبناء القدرات التى تركز على نظم استزراع الأصناف المائية التى تتغذى على أدنى أصناف الأغذية إلى وجود منتجات قليلة التكلفة تقبل عليها المجتمعات الريفية الأكثر فقرا. وتتناول وثيقة العمل COFI:AQ/I/2002/3 بإسهاب دور الأحياء المائية فى التنمية الريفية.

القضايا الرئيسية ذات الأهمية الإقليمية والدولية

21- خلال العقود الثلاثة الماضية حدث توسع وتنوع وتكثيف وتقدم تكنولوجى للأحياء المائية. وهناك تسليم بقدرة هذا التطور على تعزيز الأمن الغذائى المحلى وتخفيف وطأة الفقر وتحسين الأحوال المعيشية الريفية. ويؤكد إعلان واستراتيجية[6] بانجكوك أنه من الضرورى أن يستمر قطاع الأحياء المائية فى النمو حتى يصل إلى طاقته الكاملة، حيث أنه يقدم إسهاما خالصا فى مجال توافر الأغذية على الصعيد العالمى، وفى الأمن الغذائى المحلى، والنمو الاقتصادى، والتجارة، وتحسين مستويات المعيشة.

22- كى تتحقق الإمكانات الكاملة للأحياء المائية، فإنه يتعين النظر إليها على أنها جزء لا يتجزأ من التنمية المجتمعية، وأنها تساهم فى الأحوال المعيشية المستدامة بما ينهض بالتنمية البشرية، كما تعمل على تعزيز الرفاهة الاجتماعية للقطاعات الأكثر فقرا. لذلك فإنه من الضرورى أن تعمل السياسات واللوائح المتعلقة بالأحياء المائية على ترويج أساليب الاستزراع والإدارة العملية، والسليمة اقتصاديا، والمستدامة بيئيا، والمقبولة اجتماعيا.

(6) شبكة مراكز تربية الأحياء المائية فى إقليم آسيا والمحيط الهادى/المنظمة 2000 تنمية الأحياء المائية فيما بعد عام 2000: إعلان واستراتيجية بانجكوك. المؤتمر الخاص بالأحياء المائية فى الألفية الثالثة 20-25 فبراير/شباط 2000 بانجكوك، تايلند. شبكة مراكز تربية الأحياء المائية فى إقليم آسيا والمحيط الهادى، بانجكوك والمنظمة، روما 27 صفحة.

23- إذا ما أريد للأحياء المائية أن تبلغ كامل طاقتها، فقد يحتاج القطاع إلى اتباع مناهج جديدة فى العقود القادمة. ولا شك أن هذه المناهج سوف تختلف باختلاف الأقاليم والبلدان، والتحدى هو تطوير مناهج واقعية وقابلة للتحقيق فى جميع الظروف الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والسياسية. وفى عصر العولمة وتحرير التجارة لا ينبغى لمثل هذه المناهج أن تركز فقط على زيادة الإنتاج بل يتعين أن تركز أيضا على إنتاج منتج يمكن شراؤه وقبوله والوصول إليه من جانب جميع قطاعات المجتمع.

24- تحتاج عملية وضع مناهج فعالة ومستدامة فى مجال وتنمية الأحياء المائية، إلى قدر كبير من الإرادة السياسية. ويتطلب الأمر توافر الآليات المناسبة وتدعيم القدرات المؤسسية لضمان وجود أفضل أساليب التخطيط والإدارة. وهذا يتضمن اتخاذ تدابير عديدة فى مجال السياسات تشتمل على إجراء مشاورات موسعة مع أولئك المتأثرين بتدابير السياسات المقترحة، مع العمل على إشراكهم، والاتباع الدقيق لمبادئ العدالة بين الأجيال، والتسليم بضرورة انتقال الإدارة إلى مستويات المسؤولية التنفيذية الأدنى. وهناك حاجة أيضا إلى أطر قانونية مناسبة ومهارات جديدة وقدرات محسنة وبخاصة فى مجال تحليل السياسات على المستوى القطاعى ومستوى المشروع، إلى جانب وسائل الاتصالات الكفء الحديثة. كما يلزم أيضا وجود الدعم المؤسسى والتدريب المحلى لإتاحة المجال أمام الإدارة اللامركزية.

25- أما القضايا والشواغل الرئيسية التى يلزم معالجتها لضمان الاستدامة الشاملة لقطاع الأحياء المائية فتشمل:

- إيجاد بيئة مواتية للاستدامة القطاعية وما يتطلبه ذلك من توافر الأطر الملائمة والمترابطة فى مجالات التكنولوجيا والسياسات والمسائل القانونية والمؤسسية؛
- إشراك أصحاب الشأن فى العملية الشاملة المتعلقة بصياغة واستعراض العمليات التنظيمية التى تحكم قطاع الأحياء المائية؛
- إشراك جميع أصحاب الشأن فى صنع القرار، وتخطيط السياسات وتنمية وإدارة القطاع؛
- تسهيل الوصول إلى الموارد الأساسية بما فى ذلك الموارد المادية والنقدية والمعلومات/المعرفة؛
- تحقيق الإدارة المسؤولة والاستخدام الكفء للموارد المشتركة مثل المياه والأراضى؛
- القيام بجهد فعال نحو إدماج الأحياء المائية فى خطط التنمية القطرية الموجهة للفقراء؛

- تشجيع الاستثمارات ومشاركة القطاع الخاص فى التنمية الصناعية والتجارية للأحياء المائية، كلما كان ذلك مناسبا؛
- الإمداد بالمنتجات التى تلبى أفضليات معينة لدى المستهلكين، واستكمال الجهود التى تبذلها القطاعات الأخرى المنتجة للأغذية؛
- تنشيط التعاون الوثيق بين أصحاب الشأن والبلدان والأقاليم فى عملية التنمية الشاملة.

تهيئة بيئة مواتية

26- من الناحية التاريخية، تمارس معظم أساليب تربية الأحياء المائية حول العالم بدافع تحقيق فوائد اجتماعية واقتصادية وتغذوية كبيرة وبأقل تكاليف بيئية. ومع ذلك أصبح القطاع موضع مناقشات عامة فى الآونة الأخيرة تتعلق بالآثار البيئية والاجتماعية السلبية. وهناك بعض الأسس لهذه الاتهامات، ففى أجزاء معينة فى العالم وفى قطاعات معينة للأحياء المائية وجدت بعض أشكال أنشطة الأحياء المائية التى لم يخطط لها تخطيطا كافيا ولا تدار بأساليب ملائمة الأمر الذى أدى إلى مشاكل بيئية واجتماعية كبيرة. وعلى نحو مشابه لذلك، فإن هذه الآثار تنشأ من جراء الأطر التنظيمية الضعيفة وزيادة الإمكانات التجارية لبعض الأصناف عالية القيمة.

27- لا يزال الطابع الريفى يسيطر على قطاع تربية الأحياء المائية، على المستوى العالمى، وينتج القطاع أصنافا من أدنى السلسلة الغذائية، حيث تحتاج إلى القليل من المدخلات أو لا تحتاج إلى مدخلات أو استثمارات رأسمالية (تمثل أسماك السبرينيد أكثر من 80% من مجموع الإنتاج العالمى من الأسماك الزعنفية). وهذا يعنى أن الأحياء المائية تسهم إسهاما كبيرا على مستوى القاعدة السكانية فى تحسين الأحوال المعيشية بين قطاعات المجتمع الأكثر فقرا. وفى ظل هذه الظروف فأن الضغوط من أجل الإفراط فى استغلال الموارد كانت كبيرة بالنسبة لتنمية الأحياء المائية، مثلما كانت كبيرة، تاريخيا، فى المصايد الطبيعية. بيد أنه من المهم بحث الدروس المستفادة من تجارب الماضى، وتطوير استراتيجيات من أجل تحسين استدامة هذا القطاع الهام. ومن شأن الحد من الجوانب غير الجوهرية والآثار الاجتماعية والبنية السلبية، من خلال التخطيط الاستشارى والإدارة الملتزمة، أن يضمن تحقيق فوائد مستدامة.

بيئة السياسات والجوانب المؤسسية والقانونية

28- يحتاج تطوير واتباع السياسات والأساليب التى تضمن الاستدامة البيئية إلى تكنولوجيا سليمة بيئيا ونظم استزراع تستند إلى الدراية العلمية الجيدة. وتساهم زيادة كفاءة استخدام الموارد وزيادة الإنتاجية على مستوى المزرعة، مساهمة كبيرة فى الاستدامة القطاعية. ومن الأمور الهامة فى هذا الصدد اتباع "نهج متعدد الأنظمة" فى مجال الإدارة، والإدارة المحسنة للمياه، واستراتيجيات التغذية الجيدة، والأعلاف الصديقة للبيئة،

والمخزونات السليمة وراثيا، والإدارة الصحية المحسنة، والتكامل مع الزراعة، وقد تم التعرض لهذه الأمور فى برنامج عمل مصلحة مصايد الأسماك (انظر أيضا الوثيقة COFI:AQ/I/2002/3).

29- تشتمل مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد[7] على أحكام تتعلق بتنمية الأحياء المائية وإدارتها بطريقة مستدامة. وتتضمن الخطوط الإرشادية التقنية للمنظمة بشأن الصيد الرشيد[8] حواشى تفسيرية للمبادئ الواردة فى البند 9 – تنمية الأحياء المائية فى مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد، تهدف إلى تيسير تنفيذها. وقد دأبت المنظمة على تقديم المساعدة للبلدان الأعضاء من أجل تحقيق المواءمة بين المدونة والظروف المحلية إلى جانب تطوير الأطر المؤسسية والقانونية الضرورية. وتناقش وثيقة العمل COFI:AQ/I/2002/4 تحليل التقدم المحرز فى تنفيذ مدونة السلوك، والمساعدة التى تقدمها المنظمة للحكومات الأعضاء، والاحتمالات المستقبلية، والفرص والتحديات.

30- يعتبر تطوير وتدعيم عمليات تنفيذ أساليب الإدارة المحسنة، ومدونات الأساليب الجيدة لقطاعات الأحياء المائية، التى تدعمها اللوائح والسياسات القابلة للتنفيذ، من الأمور الضرورية لتحقيق الاستدامة القطاعية. وتوضح الوثيقة COFI:AQ/I/2002/4 الأنشطة التى تقوم بها المنظمة فى مجال التربية المستدامة للأربيان وتنفيذ البنود ذات الصلة فى مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد.

31- تعتبر القدرة المؤسسية القوية من العوامل الأساسية التى تدعم خلق بيئة مواتية، أى قدرة البلدان والمنظمات على تدعيم وتنفيذ أطر السياسات والأطر التنظيمية التى تتصف بالشفافية والقابلية للتنفيذ على حد سواء. وقد حدد مؤتمر الأحياء المائية فى الألفية الثالثة عدة توصيات أساسية تساعد على خلق بيئات مواتية فى المجال المؤسسى وفى مجال السياسات تشمل:

- تطوير سياسة واضحة للأحياء المائية مع وكالة رائدة محددة تحديدا واضحا، ووضع هيكل تنظيمى كاف للقيام بدور تنسيقى قوى؛
- وضع قوانين شاملة وقابلة للتنفيذ، ولوائح، وإجراءات إدارية تشجع على تربية الأحياء المائية المستدامة وتنهض بالتجارة فى منتجات الأحياء المائية إلى جانب نهج يقوم على مشاركة أصحاب الشأن؛
- استهداف المنظمات والمؤسسات المعنية بالإدارة والتعليم والبحوث والتنمية، والمنظمات التى تمثل القطاع الخاص والمنظمات غير

[7] المنظمة، 1995 مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد، روما، المنظمة 41 صفحة. http://www.fao.org/fi/agreem/codecond/ficonde.asp.

[8] مصلحة مصايد الأسماك بالمنظمة، 1997. تنمية الأحياء المائية. الخطوط الإرشادية التقنية التى وضعتها المنظمة للصيد الرشيد رقم 5، روما، المنظمة، 40 صفحة.

الحكومية والمستهلكين وغيرهم من أصحاب الشأن، بالإضافة إلى الوزارات الحكومية ووكالات القطاع العام؛

- تطوير الآليات والبروتوكولات اللازمة لجمع البيانات ذات الصلة وإعداد التقارير عنها فى الوقت المناسب؛
- اقتسام المعلومات بشأن السياسات والتشريعات، والقواعد والإجراءات التى تتناول أساليب الإدارة الجيدة فى مجال تربية الأحياء المائية؛
- توضيح الأطر القانونية وأهداف السياسات المتعلقة بحق المزارعين فى الوصول والاستخدام؛
- تحسين قدرة المؤسسات على تطوير وتنفيذ الاستراتيجيات التى تستهدف احتياجات المجتمعات الأكثر فقرا فى مجال تنمية الأحياء المائية.

الإدارة الساحلية المتكاملة

32- من الضرورى إدماج تربية الأحياء المائية فى خطط الإدارة الساحلية، وخطط إدارة مستجمعات المياه الداخلية، للتأكد من أن أنشطة تنمية الأحياء المائية تدخل ضمن قدرات الحمل المحلية والإقليمية. ويعتبر التكامل بين أنشطة التخطيط، والإدارة التعاونية للموارد العامة، وبين أصحاب الشأن ذوى الصلة، أمرا حيويا للمحافظة على الاستدامة وتحسينها. وتقوم المنظمة من خلال الفريق المشترك للخبراء المعنى بالجوانب العلمية لحماية البيئة البحرية[9] بوضع الخطوط الإرشادية لإدارة التنمية الساحلية المستدامة للأحياء المائية. وتعتبر هذه الخطوط الإرشادية الموجهة لصناع السياسات والمخططين العموميين، مبادئ وإجراءات أساسية يستعان بها عند استخدام مناهج التخطيط المتكاملة، إلى جانب الأدوات التى تستخدم لتسهيل هذه الإجراءات. أما الخطوط الإرشادية المتعلقة بالتنمية الساحلية للأحياء المائية فهى عبارة عن استعراض متعمق للأدوات الملائمة وكيفية تطبيقها. وهذه الخطوط الإرشادية لها أهميتها للبلدان المتقدمة والنامية على حد سواء[10].

جوانب الاستثمار والأحياء المائية التجارية

33- يعتبر الاستثمار عنصرا مكملا للتنمية المستدامة للأحياء المائية على المستوى الصغير والكبير والتجارى والصناعى. حيث أن الاستثمارات التى يقوم بها القطاع الخاص من أجل التنمية المستدامة هى من أهم الإسهامات فى مجال تربية الأحياء المائية. ومع ذلك، فإن هناك حاجة أيضا

(9) فريق الخبراء المشترك GESAMP: IMO/FAO/UNESCO-IOC/WMO/WHO/IAEA/UN/UNEP المعنى بالجوانب العلمية لحماية البيئة البحرية

(10) الفريق المشترك للخبراء المعنى بالجوانب العلمية لحماية البيئة البحرية 2001، صفحة 68 و 90.

إلى التمويل الذى يقدمه القطاع العام من أجل بناء القدرات والتنمية المؤسسية والبنية الأساسية، لأنه يضمن وجود تنمية للأحياء المائية تتمتع بالكفاءة وحسن الإدارة.

34- تسليما بالدور الهام الذى يمكن أن تلعبه الأحياء المائية التجارية فى تحسين الأمن الغذائى والتخفيف من وطأة الفقر، تقوم مصلحة مصايد الأسماك بالمنظمة بتنشيط هذا القطاع، بالإضافة إلى تربية الأحياء المائية المعيشية وغير التجارية. وقد أجريت سلسلة من الدراسات التى تهدف إلى تقديم فهم عميق للجوانب الاجتماعية والاقتصادية والتسويقية والقانونية والتنظيمية والمؤسسية وجوانب السياسات المتعلقة بالأحياء المائية التجارية فى البلدان الأفريقية الواقعة جنوب الصحراء وفى أجزاء أخرى فى العالم. وقد أدى هذا إلى إصدار خطوط إرشادية لتقدير الأسواق المحتملة لمنتجات الأحياء المائية. وتعتبر هذه الدراسات أدوات مفيدة لمربى الأحياء المائية المحتملين تمكنهم من تقدير احتمالات السوق قبل اتخاذ قرار يتعلق بالاستثمار (انظر أيضا ورقة العمل COFI:AQ/I/2002/3)[11]

التكنولوجيا

35- تساهم التكنولوجيات الملائمة فى تحقيق الاستدامة للأحياء المائية عن طريق مجموعة من الآليات تستطيع تلبية احتياجات البيئة المحلية. ويحتاج تقديم مثل هذه التقنيات إلى شبكات اتصال فعالة، وبيانات موثوق بها، ومساعدة من صناع القرار وذلك للتأكد بأن منتجى الأحياء المائية يختارون افضل نظم وأنواع الإنتاج التى تلائم البيئة.

36- تتيح العلوم والتكنولوجيا فرصا "جديدة" ومستمرة لتنمية الأحياء المائية بما فى ذلك تقنيات التعزيز المستدام للمخزونات، وبرامج التربية فى المزارع، وتربية الأحياء المائية فى المحيطات المفتوحة، واستخدام النباتات والحيوانات المائية من أجل ضمان استقرار المغذيات، واستخدام النظم المتكاملة لتحسين الأداء البيئى مثل نظم إعادة التداول، والاستخدام المتكامل للمياه ورفع مياه القاع إلى السطح بالطرق الصناعية وإدارة الشبكة الغذائية للنظام الايكولوجى.

37- هناك مفهوم يعتبر جديد نسبيا، وهو أن بعض التكنولوجيات الحيوية لها تاريخ طويل فى مجال التطبيق، مثل استخدام الأسمدة فى البرك لزيادة الأعلاف السمكية. وهناك تكنولوجيات حيوية أحدث تعتمد على وسائل المعرفة سريعة التطور والمتعلقة ببيولوجيا الجزيئيات والمواد الوراثية مثل الهندسة الوراثية وتطوير اختبارات الحمض الخلوى الصبغى (دى. إن. إى) فى مجال تشخيص الأمراض. أما استخدام جينات التكنولوجيا الحيوية فى تربية الأحياء المائية فتركز أساسا على زيادة معدلات النمو، وإن كانت تتناول

(11) المنظمة، 2001 النهوض بالأحياء المائية التجارية المستدامة فى البلدان الأفريقية الواقعة جنوب الصحراء. الورقة التقنية التى أعدتها المنظمة بشأن مصايد الأسماك .No. 408, Vol. 1-3. FAO, Rome

أيضا تعزيز القدرة على مقاومة الأمراض وتعزيز المقاومة الفسيولوجية للأحوال البيئية القاسية.

38- تشتمل التكنولوجيا الحيوية على طائفة واسعة من المناهج التى يوجد لديها القدرة على تحسين إنتاج الأحياء المائية المعيشية والتجارية من خلال تحسين القيمة الغذائية لأعلاف الأحياء المائية، وتحسين الصحة المائية الحيوانية، والاستخدام الأكثر كفاءة للموارد، وإنعاش وحماية البيئة الريفية وتوسيع نطاق أنشطة تربية الأحياء المائية. وتحرى الدقة المتزايدة فى تقدير المخاطر من أجل تحقيق الإدارة المحسنة، والمحافظة على المخزونات البرية. وقد قدمت هذه الإجراءات عونا كبيرا لمربى الأحياء المائية فى مجال استئناس الكثير من أصناف الأحياء المائية، كما ثبتت فائدة تقنيات الجزيئيات فى إدارة الصحة الحيوانية المائية (مثل إنتاج الأمصال وتدعيم القدرة على تشخيص الأمراض بطريقة محددة ودقيقة).

39- هناك أمر هام ينبغى أخذه فى الاعتبار عند نقل تكنولوجيا الجزيئيات إلى قطاع الأحياء المائية، وهو ضرورة مراعاة الحرص الشديد عن استخدامها من أجل حماية التنوع المائى، وتوجيه الاهتمام اللائق لآثارها المحتملة على الاستقلال الذاتى والاقتصادى للسكان فى الريف والسكان الذين يعيشون على الكفاف. ومن المنتظر خلال العقود القادمة أن يزيد التركيز على التكنولوجيا الحيوية ومساهمتها فى الأمن الغذائى، والتخفيف من وطأة الفقر، وتوليد الدخول، وينبغى أن تكون المنظمة على استعداد للعمل على تنمية هذه التكنولوجيات بطريقة مسؤولة.

جودة منتجات الأحياء المائية وسلامتها والاتجار بها

40- تعتبر جودة وسلامة منتجات الأحياء المائية والاتجار بها جوانب هامة لقيام صناعة مستدامة. وتتناول اللجنة الفرعية للاتجار بالأسماك التابعة للجنة مصايد الأسماك هذه القضايا، بيد أنه من المناسب أن نذكر فى هذا السياق، أن تحقيق التنمية المستدامة للأحياء المائية بأقل قدر ممكن من الآثار البيئية أو الاجتماعية أو الاقتصادية يدفع كثيرا من البلدان المصدرة إلى اتباع وتنفيذ أساليب إنتاج أكثر استدامة.

41- ويصبح هذا الأمر أكثر أهمية عندما تكون الأحياء المائية قطاعا غير تقليدى لإنتاج الأغذية. وعلى سبيل المثال أصبحت تقديرات السلامة القائمة على تقدير المخاطر، والمنهج التحوطى، أكثر شيوعا، قبل العمل على إنتاج أصناف جديدة أو وافدة، أو منتجات من التكنولوجيا الحيوية الحديثة.

42- يزداد دور الأحياء المائية فى التجارة الدولية سواء بالمعنى النسبى أو المطلق. وقد نشأ هذا نتيجة زيادة إنتاج الأحياء المائية بوجه عام والإنتاج التجارى عالى القيمة الموجه للتصدير بوجه خاص. ولما كانت إحصاءات التجارة الدولية لا تحدد وسائل إنتاج المنتجات السمكية (الصيد أو الأحياء المائية) فإنه ليس فى الإمكان تحديد الحصة الدقيقة لمنتجات الأحياء

المائية فى تجارة السلع. بيد أن المبادرات التشريعية الجديدة فى عام 2002، مثل متطلبات وضع البيانات على الأغذية فى المجموعة الأوروبية، التى تميز بين المنتجات المستزرعة والمنتجات البرية، إلى جانب تزايد الطلب على ضرورة تتبع منشأ المنتجات الغذائية لأغراض تتعلق بالتأكد من سلامة الأغذية، ينبغى أن تحسن نوعية بيانات التجارة الدولية وتسهل إجراء تحليل أفضل وأكثر دقة لأنشطة الاتجار بالأحياء المائية.

43- على الرغم من مزايا وعيوب وضع العلامات على الأغذية، وخطط منح الشهادات التى تخضع الآن للمناقشة والحوار فى المنتديات الدولية، فإن بعض الحكومات وعدة منظمات صناعية، ومنظمات غير حكومية تسعى إلى وضع إجراءات تستند إلى أساليب الإدارة الجيدة، ومدونات السلوك، وممارسات الإدارة على مستوى المزرعة.

44- يتزايد الاتجاه المتمثل فى تفضيل المستهلكين لمنتجات الأحياء المائية المنتجة عضويا. ويتخلف قطاع الأحياء المائية عن قطاع الزراعة من حيث الكميات وتنوع المنتجات "العضوية" المرخصة – وهذا يعكس قصور فى المعايير القياسية المعتمدة، على المستوى الدولى والإقليمى والقطرى، بالنسبة لمنتجات الأحياء المائية العضوية. وفى الواقع فإن الأجهزة المائية المختصة بإصدار التراخيص والجهات القائمة على تربية الأحياء المائية العضوية، تنحصر أساسا فى عدد قليل من المنظمات فى البلدان المتقدمة فى أوروبا وأوسيانيا وشمال أفريقيا والتى ساهمت بأقل من 10% من مجموع إنتاج الأحياء المائية فى 1999.

45- على الرغم من أنه لا توجد إحصاءات رسمية عن الإنتاج العالمى العضوى المرخص من الأحياء المائية، تفيد التقديرات أن هذا الإنتاج قد بلغ 5 000 مليون طن تقريبا فى عام 2000 وأنه جاء أساسا من البلدان الأوروبية. وهذا يمثل 0.01% من مجموع الإنتاج العالمى من الأحياء المائية و 0.25% من الإنتاج الأوروبى للأحياء المائية. ويبلغ الحجم الإجمالى لمنتجات الأحياء المائية العضوية التى تم تسويقها فى أوروبا فى عام 2000 ما بين 400 4 و 700 4 طن مترى. وتوجد بيانات غير موثوق بها عن إنتاج بلدان خارج أوروبا.

46- تقوم العديد من الوكالات والجماعات فى الوقت الحاضر بإجراء مناقشات لإقرار برامج تقديم لتراخيص العضوية "والتراخيص الإيكولوجية". وهذا يتيح للمستهلكين فرصة اختيار منتجات الأحياء المائية ذات الجودة العالية والمواصفات الصحية الجيدة والتى استزرعت بطريقة سليمة بيئيا، وعادة ما تتراوح الزيادات السعرية للمنتجات الغذائية المنتجة عضويا بين 10% إلى 50% عن الأسعار التقليدية. وتعتبر الأسعار العالية حافزا لمربى الأحياء المائية لإنتاج المنتجات العضوية، وإن كانت تتحمل بتكاليف إنتاج عالية من جراء تدابير الحماية البيئية المرتبطة بها. وعندما لا يكون هناك تمييز عند إعطاء التصاريح، ويعتمد ذلك على معايير تقنية قياسية سليمة تستند إلى العلم، فإنها يمكن أن تساعد المستهلكين على استخدام قوتهم الشرائية فى تشجيع أساليب الإنتاج السليمة بيئيا. والقضية هى ما إذا كانت المنظمة، باعتبارها منظمة تقنية مختصة تقدم المساعدة لبلدانها

الأعضاء، يتعين عليها الاشتراك فى تطوير الخطوط الإرشادية التقنية ووضع المعايير لهذه الأنشطة، كما هو الحال بالنسبة للمنتجات الزراعية ومنتجات الثروة الحيوانية فى نطاق هيئة الدستور الغذائى المشتركة بين المنظمة ومنظمة الصحة العالمية، لضمان أن العملية تستند إلى أفضل المعلومات العلمية وأنها تتم بطريقة عادلة لا تمييز فيها.

47- هناك تزايد فى الحساسية والوعى بالقضايا البيئية وقضايا الرفاهة، وبخاصة فى البلدان المتقدمة حيث تتأثر قرارات الشراء بالدعاية المعاكسة أو نقص المعلومات. حيث أن مربى الثروة الحيوانية ومنتجى الأحياء المائية يطلب منهم باستمرار وبصورة متزايدة أن يمارسوا نشاطهم بما يتمشى مع معايير صناعة الثروة الحيوانية. وعلى المستوى القطرى يتعين اتباع أساليب إدارة تهتم بالسلامة والجودة للتأكد من سلامة وارتفاع جودة الإنتاج والتوزيع وبيع منتجات الأحياء المائية. وتحتاج مثل هذه التدابير إلى رابطات مهنية فعالة تعمل بالتعاون الوثيق مع السلطة القانونية، حتى تحقق النجاح.

المعلومات

48- يحتاج اتخاذ القرار المستنير والإجراءات الرشيدة على كافة المستويات إلى توافر المعلومات الموثوق فيها، والتى تنشر بطريقة فعالة. وتساعد المعلومات عالية الجودة التى تدعم السياسات والتخطيط، على تحسين تطبيق نتائج البحوث، وتزيد من قدرات المزارعين على اتباع أساليب التنمية المستدامة كما تزيد من الوعى العام بما يتحقق من إنجازات.

49- يعتبر وضع نظم فعالة للمعلومات على المستويين القطرى والإقليمى، مع وجود فهم واضح لدور المعلومات فى إدارة القطاع من الأمور الحيوية. ويتطلب الأمر أيضا وجود أدوات فعالة ووسائل لإدارة وتحليل البيانات (متخصصة، ومتعددة التخصصات، ومشتركة بين القطاعات) ونظم للمعلومات. وقد قامت مصلحة مصايد الأسماك بالمنظمة بتطوير أمثلة من نظم المعلومات اللازمة وهى (1) أطلس[12] المنظمة لمصايد الأسماك العالمية والأحياء المائية؛ (2) النظام العالمى للمعلومات عن مصايد الأسماك[13].

50- يوجد حاليا فى معظم البلدان النامية وبلدان العجز الغذائى ذات الدخل المنخفض معلومات إحصائية محدودة تتعلق بنطاق ومدى أنشطة تنمية الأحياء المائية الريفية والصغيرة. كما أن هناك بيانات قليلة تتعلق بالآثار المباشرة وغير المباشرة والاجتماعية والاقتصادية فى هذه القطاعات. وتحيط الشكوك بمصداقية هذه المعلومات بسبب قصور وسائل التقدير التقليدية. ونتيجة لذلك هناك استخفاف بوجه عام بدور أنشطة تربية الأحياء المائية على النطاق الصغير وإدارة الموارد المائية فى المناطق الريفية

(12) http://www.fao.org/fi/atlas/w_fi_aq/w_fi_aq.asp
(13) http://www.fao.org/fi/figis/

المعيشية. وهناك افتقار أيضا للمعلومات الكمية والنوعية المتعلقة بآثار أنشطة الاستزراع على النطاق التجارى ومشروعات المعونة، على الأمن الغذائى وتخفيف وطأة الفقر. وتحتاج أوجه القصور هذه إلى تصحيح عاجلة (انظر أيضا الوثيقة COFI:AQ/I/2002/5).

51- توجد الكثير من المعلومات عن مختلف جوانب الأحياء المائية، وإن كان معظمها يوجد فى المطبوعات القديمة. وعلى الرغم من أن بعض المعلومات عن التنمية المستدامة وإدارة الأحياء المائية تحتاج إلى إجراء بحوث بشأنها، إلاّ انه ينبغى إعطاء أولوية لفحص وتقدير المعلومات القائمة، وإعادة تجميعها، إذا اقتضى الأمر، فى صورة يسهل الوصول إليها.

52- على المدى القصير، هناك ضرورة للقيام على المستوى القطرى، بجمع المعلومات المتاحة عن الجوانب الاقتصادية والاجتماعية للأحياء المائية، واستخدامات الموارد، وكفاءتها، والفوائد المتمثلة فى خلق فرص العمالة، والمستفيدين، والمزايا الأخرى لإنتاج الأحياء المائية على النطاق الكبير. ويعتبر هذا أمرا ضروريا لإدماج عملية صنع القرار الرشيد المتعلق بالأحياء المائية فى خطط إدارة الموارد وفى التنمية الزراعية والريفية. ومن الضرورى تجميع هذه المعلومات بطريقة تتيح لصناع القرار الاستفادة منها بطريق مباشر (على سبيل المثال فى شكل مؤشرات يمكن قياسها). ويتطلب الأمر توجيه عناية خاصة، لكمية المعلومات التى يتم جمعها، ولطبيعتها الخاصة، والانتظام فى تحديثها، واتباع أساليب ذات كفاءة تكاليفية فى ذلك. (انظر أيضا الوثيقة COFI:AQ/I/2002/5).

الإجراءات المقترح اتخاذها من جانب اللجنة الفرعية

53- إن اللجنة الفرعية مدعوة، فى إطار صلاحياتها، لبحث التجارب والدروس المستفادة طوال العقود الماضية، فى مجال تنفيذ برامج تنمية الأحياء المائية وإدارتها على المستويين المعيارى والميدانى. ويعتبر خلق بيئة مواتية لتنمية الأحياء المائية فى المناطق التى توجد بها إمكانات لذلك، من الأمور اللازمة للاستدامة القطاعية بصفة خاصة. وهذا يشمل إفساح المجال لسياسات وتنظيمات تفضى إلى اتباع أسلوب افضل فى مجال إدارة الأحياء المائية وتحسن من مشاركة أصحاب الشأن فى تخطيط وتنفيذ وإدارة الأحياء المائية على المستوى العالمى.

54- قد ترغب اللجنة الفرعية فى التوصية باتخاذ إجراء معين من جانب مصلحة الغابات بالمنظمة، والبلدان الأعضاء فى المنظمة، والمنظمات الإقليمية والدولية المعنية بالتنمية المستدامة للأحياء المائية.