September 2007

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

المؤتمر العام

الدورة الرابعة والثلاثون

روما، 17–24 نوفمبر/تشرين الثاني 2007

دور تربية الأحياء المائية في التنمية المستدامة

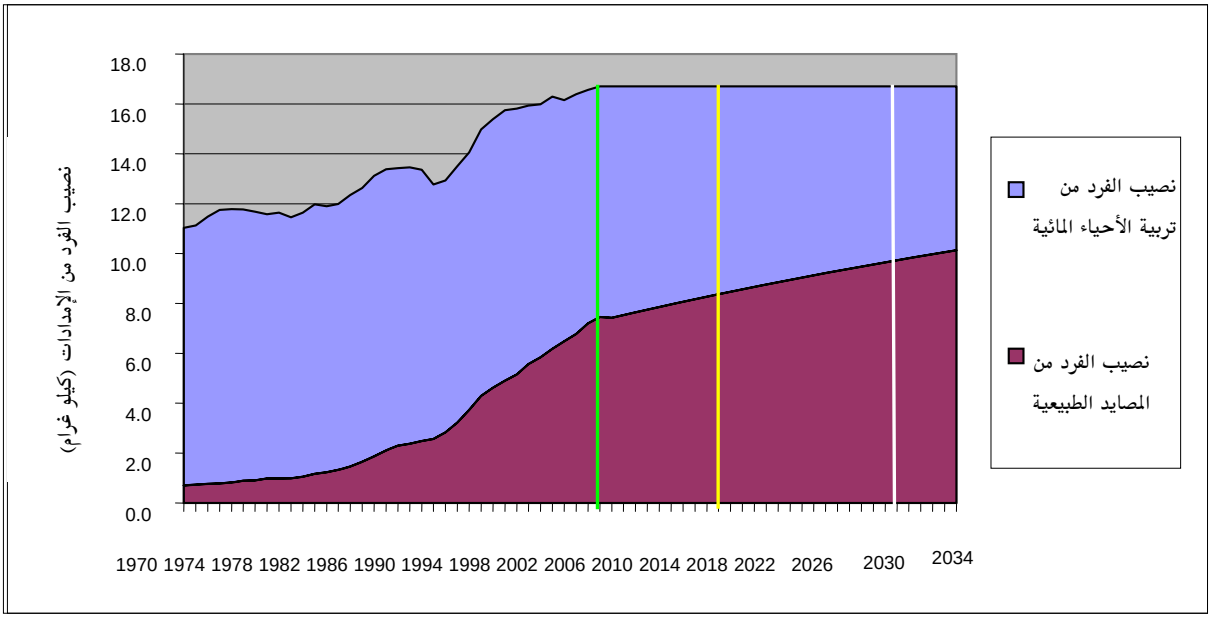
المقدمة

1– زاد الإنتاج العالمي للأسماك من تربية الأحياء المائية زيادة سريعة خلال العقود الأربعة الماضية، حيث أسهم بكميات كبيرة في الإمدادات العالمية من الأسماك المخصصة للاستهلاك البشري. وتشكل تربية الأحياء المائية الآن ما يقرب من نصف (45 في المائة) من الأسماك الغذائية في العالم[1]، ويتوقع أن تصل هذه الزيادة إلى 50 في المائة في 2015 (الشكل 1). وقد انتشرت الآن تربية الأحياء المائية، التي كانت قد بدأت كنظام آسيوي لإنتاج الأغذية من المياه العذبة، في جميع القارات، شاملة جميع البيئات المائية ومستخدمة طائفة من الأنواع المائية. وأصبحت تربية الأحياء المائية الآن، التي كانت قد بدأت أساسا كنشاط صغير النطاق غير تجاري يعتمد على الأسرة، تشتمل على إنتاج تجاري أو صناعي واسع النطاق من الأنواع عالية القيمة التي تتداول في التجارة على المستويين الوطني والدولي. وعلى الرغم من أن الإنتاج مازال في معظمه آسيويا، وما زال يعتمد إلى حد كبير على العمليات صغيرة النطاق، فإن هناك توافق عريض في الآراء بين الكثيرين على أن تربية الأحياء المائية تنطوي على إمكانيات تلبية الطلب العالمي المتزايد على الأسماك الغذائية المغذية والمساهمة في نمو الاقتصاديات الوطنية مع دعم سبل عيش الكثير من المجتمعات في نفس الوقت.

[1] تشير "الأسماك الغذائية" أو مجرد "الأسماك" في هذه الوثيقة إلى إنتاج الحيوانات البحرية (الأسماك والقشريات والمحار والحيوانات البرمائية). وقد استبعدت النباتات المائية أو أنها تدرس بصورة منفصلة.

لدواعي الاقتصاد طبعت هذه الوثيقة في عدد محدود من النسخ، والمرجو من أعضاء الوفود والمراقبين أن يكتفوا بهذه النسخة أثناء الاجتماعات وألا يطلبوا نسخا إضافية منها إلا للضرورة القصوى. ومعظم وثائق اجتماعات المنظمة متاحة في موقع المنظمة على شبكة الإنترنت www.fao.org

K0701/A



الشكل 1: الإمدادات المتوقعة من الأسماك الغذائية الناشئة من تربية الأحياء المائية والمصايد الطبيعية؛ استنادا إلى الإنتاج الثابت المفترض من المصايد الطبيعية، والإنتاج الثابت من المساحيق السمكية والطلب الثابت على الأسماك الغذائية والزيادات المتوقعة في أعداد السكان. ويمثل الخط عند 2015 النقطة التي يتوقع عندها لتربية الأحياء المائية أن تعادل الإنتاج من المصايد الطبيعية.

اتجاهات الإنتاج

2- زاد الإنتاج العالمي من تربية الأحياء المائية زيادة ضخمة خلال الخمسين عاما الماضية حيث زاد من إنتاج يقل عن مليون طن في أوائل خمسينات القرن الماضي إلى 48.1 مليون طن في 2005[2]، بمعدل نمو سنوي متوسط بنسبة 8.8 في المائة. وتبلغ قيمة الإنتاج الحالي تسليم المزرعة 70.3 مليار دولار، حيث يزيد من حيث القيمة من انتقال المنتجات المستزرعة عبر سلسلة التسويق حتى المستهلكين. ومن هذا الإنتاج، هناك 32.4 مليون طن أو 67.3 في المائة يتم إنتاجها في جمهورية الصين الشعبية (يشار إليها فيما بعد بالصين) و22.3 في المائة من بقية إقليم آسيا والمحيط الهادي (الجدول 1) وتسهم أوروبا الغربية بنسبة 4.2 في المائة حيث تنتج 2.0 مليون طن (قيمتها 6.2 مليار دولار)، في حين تسهم أوروبا الوسطى والشرقية بمقدار 270 000 طن، أو 0.6 في المائة. وتسهم أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي وأمريكا الشمالية بنسبة 2.9 في المائة و1.3 في المائة على التوالي. وأخيرا، يشكل الإنتاج من الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، وأفريقيا جنوب الصحراء الكبرى 1.2 في المائة و0.2 في المائة، على التوالي، من مجموع الإنتاج العالمي لعام 2005 (الجدول 2). وعلاوة على إنتاج الأسماك، أنتجت أنشطة تربية الأحياء المائية في 2005 مقدار 14.8 مليون طن من النباتات المائية قيمتها 7.1 مليار دولار. وقد جاءت الغالبية العظمى من إنتاج النباتات المائية (99.8 في المائة) من آسيا والمحيط الهادي.

[2] جميع بيانات الانتاج المقدمة في هذه الوثيقة تعتمد على احصاءات الإنتاج لعام 2005 الواردة في قاعدة البيانات الاحصائية للمنظمة وقاعدة بيانات عام 2007.

الجدول 1: البلدان الرئيسية العشرون المنتجة للأسماك الغذائية من تربية الأحياء المائية

البلد	الإنتاج (بالألف طن)	النسبة (٪)	النسبة التجميعية النسبة المئوية
الصين	32 414	67.3	67.3
الهند	2 838	5.9	73.2
فييت نام	1 437	3.0	76.2
إندونيسيا	1 197	2.5	78.7
تايلند	1 144	2.4	81.1
بنغلاديش	882	1.8	82.9
اليابان	746	1.5%	84.4
شيلي	698	1.5	85.9
النرويج	657	1.4	87.3
الفلبين	557	1.2	88.4
مصر	540	1.1	89.5
ميانمار	475	1.0	90.5
الولايات المتحدة الأمريكية	472	1.0	91.5
جمهورية كوريا	436	0.9	92.4
تايوان، (مقاطعة في الصين)	305	0.6	93.0
فرنسا	258	0.5	93.6
البرازيل	258	0.5	94.1
أسبانيا	222	0.5	94.6
إيطاليا	181	0.4	94.9
ماليزيا	176	0.4	95.3
بقية العالم	2 257	4.7	100.0
المجموع العالمي	48 150	100.	

الجدول 2: الإنتاج من تربية الأحياء المائية (الحجم والقيمة) في 2005 في مختلف أقاليم العالم

البلد/الإقليم	حجم الإنتاج (بملايين الأطنان)	نسبة حجم الإنتاج	قيمة الإنتاج (بمليارات الدولارات)	نسبة قيمة الإنتاج
الصين*	32.4	67.3	35.99	51.2
بقية آسيا والمحيط الهادي	10.7	22.3	20.6	29.3
أوروبا الغربية	2	4.2	5.42	7.72
أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي	1.4	2.9	5.24	7.47
أمريكا الشمالية	0.6	1.3	1.3	1.86
الشرق الأدنى وشمال أفريقيا	0.6	1.2	0.83	1.19
أوروبا الوسطى والشرقية	0.3	0.6	0.67	0.91
أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى	0.1	0.2	0.25	0.36
المجموع العالمي	48.1	100	70.3	100

* لسهولة الاطلاع، تم فصل إقليم آسيا والمحيط الهادي إلى الصين وبقية آسيا والمحيط الهادي.

3– والإنتاج متنوع داخل كل إقليم. ففي آسيا والمحيط الهادي، يتألف الإنتاج من تربية الأحياء المائية من جنوب آسيا والصين ومعظم جنوب شرق آسيا من الشبوطيات، في حين يتألف الإنتاج من بقية شرق آسيا من الأسماك البحرية عالية القيمة. وعلى الصعيد العالمي، يأتي 97.5 في المائة من الشبوطيات، و88.6 من الروبيان و95 في المائة من المحار من إقليم آسيا والمحيط الهادي. وفي نفس الوقت، يأتي 53.1 في المائة من السالمونيات المستزرعة في الجزء الشمالي من أوروبا الغربية بالدرجة الأولى. غير أن أسماك الشبوط تسيطر في أوروبا الوسطى والشرقية، سواء من حيث الكمية أو القيمة.

4– وفي أمريكا الشمالية، تأتي أسماك السلور والسلمون على رأس الأنواع المستزرعة في تربية الأحياء المائية. وفي إقليم أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، تفوقت السالمونيات، خلال العقد الأخير، على الروبيان في احتلال قمة مجموع الأنواع المستزرعة. وقد تأثر هذا الاتجاه جزئيا بانتشار المرض في البلدان الرئيسية المنتجة للروبيان في أمريكا اللاتينية وبالنمو السريع في إنتاج السلمون في شيلي.

5– وعلى الرغم من أن أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى لديها موارد كبيرة من الأراضي والمياه، فإنها مازالت حتى اليوم لا تشكل سوى عنصرا صغيرا في تربية الأحياء المائية لعدة أسباب. وعلى الرغم مما يحدث من بعض التحسينات، فإن الوضع في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى يؤكد أن الجوانب المتعلقة بالاقتصاديات والطلب والاهتمام البشريين والجوانب المؤسسية، وطائفة واسعة من العوامل الأخرى غير المرتبطة بإمكانيات المورد، تسهم جميعها في هذا الوضع.

الإسهام في الأمن الغذائي والجوانب التغذوية ورفع مستوى المعيشة والحد من الفقر والنمو الاقتصادي

6- تضطلع تربية الأحياء المائية بدور هام فيما يبذل من جهود لاستئصال الجوع وسوء التغذية من خلال توفير الأسماك والمنتجات المائية الأخرى الغنية بالبروتين، والأحماض الدهنية الضرورية والفيتامينات والمعادن. كما يمكن أن تقدم تربية الأحياء المائية إسهامات كبيرة في التنمية من خلال تحسين الدخل وتوفير فرص العمل وزيادة العائدات من استخدام الموارد. ووفقا لأرقام منظمة الأغذية والزراعة، وفرت تربية الأحياء المائية بصورة مباشرة 12 مليون فرصة عمل طوال الوقت في آسيا في 2004. كما تسهم إسهاما كبيرا في الناتج المحلي الإجمالي الوطني في كثير من البلدان النامية في آسيا وأمريكا اللاتينية. ويبدو القطاع مستعدا، من خلال الإدارة الملائمة، لتعويض النقص المتوقع في الإمدادات السمكية في العقود القادمة والنهوض بالأمن الغذائي العالمي.

7- فتوافر الأغذية الكافية والتي من نوعية جيدة، وحصول الأسر والأفراد على هذه الأغذية، واستخدامها في النظم الغذائية المغذية والصحة الجيدة، كلها أبعاد مترابطة للأمن الغذائي. ففيما يتعلق بتوافر الأغذية، تسهم تربية الأحياء المائية في كميات الأغذية من خلال الإمداد بالمنتجات المائية من الاستزراع المحلي والإمدادات من الأغذية المشتركة باستخدام النقد الأجنبي. وفيما يخص نوعية الأغذية، تحدث المنتجات المائية منافع صحية كبيرة وتسهم في رفع مستوى التغذية.

8- فتوافر الأغذية عنصر ضروري، لكنه ليس شرطا كافيا للأمن الغذائي. فإمكانية شراء هذه الأغذية تعتبر جانبا رئيسيا من الحصول على الأغذية. ولذا فإن تربية الأحياء المائية تعزز من دخل الأسر القابل للصرف وقدرتها على شراء الأغذية من خلال ما توفره للمزارعين من عائدات يتم الحصول عليها من بيع منتجاتهم وتوفير فرص العمل. ويمكن أن تؤدي زيادة المتوافر من المنتجات المائية للأسواق المحلية إلى خفض أسعار هذه المنتجات، ومن ثم وضعها في متناول يد المستهلكين المحليين وزيادة فرص حصولهم عليها. وفيما يتجاوز الأفراد والأسر، يمكن أن تسهم تربية الأحياء المائية أيضا على مستوى الاقتصاد الكلي، في الأداء والنمو الاقتصادي للبلدان من خلال إدرار الأرباح وتوفير عائدات الضرائب والتصدير. وسوف تؤدي البنية الأساسية الجيدة والاستثمارات في رأس المال البشري إلى تحسين إنتاجية اليد العاملة ورأس المال، مما يفيد دوائر الأعمال المحلية وتعزيز تنمية المجتمعات الريفية.

9- ويمكن من خلال الموارد الحالية والتقدم التكنولوجي، التوسع بدرجة أكبر في إنتاج الأسماك الغذائية من تربية الأحياء المائية بطريقة أكثر استدامة. ولا يمكن تحقيق ذلك إلا إذا تحققت المنافع الاجتماعية والاقتصادية للقطاع لطائفة اجتماعية كبيرة. وعلى ذلك، فإن التحدي الرئيسي الذي يواجه واضعي السياسات ووكلاء التنمية يتمثل في توفير "بيئة ممكنة" لقطاع تربية الأحياء المائية لتحقيق النمو مع تلبية الاحتياجات المجتمعية والمحافظة على قاعدة الموارد الطبيعية التي تحتاجها. وهذه البيئة الممكنة متعددة الجوانب وتتطلب إرادة سياسية كبيرة وسياسات ثابتة ودعم واستثمارات من القطاع العام.

معالجة القضايا البيئية والاجتماعية والمخاطر الأخرى

10- حصلت التأثيرات البيئية لتنمية الأحياء المائية على درجة عالية من الاهتمام خلال العقدين الماضيين، وكان ذلك كالعادة في الحالات التي تضررت فيها المنافع الاجتماعية بصورة سلبية نتيجة لتنمية تربية الأحياء المائية بطريقة غير منتظمة. فمع تزايد الطلب على المنتجات والخدمات في أوضاع تناقص موارد الأرض والمياه والعلاف، من المرجح أن هذا الاهتمام سوف يتزايد وضوحا خلال العقود القادمة.

11- فهناك دائما، في حالات القواعد الضعيفة أو غير الملائمة لتخصيص واستخدام الموارد الطبيعية، ميل إلى ظهور المنازعات بين مستخدمي الموارد. فعادة ما يتم حرمان أصحاب الشأن الذين بدون نفوذ أو المحرومين من الحصول على تلك الموارد. كما تؤدي تربية الأحياء المائية غير المنظمة أو المنظمة بصورة غير ملائمة إلى معدل حسم في استخدام الموارد الطبيعية، ومن ثم يشجع الممارسات التي تستخدمها بما يتجاوز طاقتها على الحمل.

12- ونتيجة للاهتمام العام القوي بالتأثيرات البيئية لبعض أشكال تنمية تربية الأحياء المائية غير المدروسة، ابتداء من عقد مضى وتجمع زخم كبير خلال السنوات الخمس الماضية، تحقق تقدم كبيرة في معالجة الكثير من الشواغل الرئيسية في الإدارة البيئية لتربية الأحياء المائية. وأدى هذا الضغط العام واستمرار الحاجة التجارية إلى أن يخفض قطاع تربية الأحياء المائية من تأثيراته البيئية وإلى أن تسلم الحكومات بصورة متزايدة بأن تربية الأحياء المائية عندما تخطط وتدار بصورة جيدة، يمكن أن تحقق فوائد مجتمعية كبيرة دون أن يصاحب ذلك تدهور بيئي.

13- والواقع، أنه أصبح، من المسلم به الآن بصورة متزايدة بأن بوسع تربية الأحياء المائية أن تقدم إسهاما إيجابيا في البيئة أو، حيثما يكون ممكنا المساعدة في خفض التأثيرات السلبية للصناعات والأنشطة الأخرى. فهناك نظم لتربية الأحياء المائية تسهم في الإحياء البيئي أو التخفيف من تأثيرات المخلفات الناشئة عن العمليات الزراعية بل وحتى الصناعية الأخرى. وأبرز هذه النظم هي نظم الزراعة المتكاملة مثل استزراع الأرز والأسماك، واستزراع الأسماك في النظم المروية، وإحياء أنواع الأسماك المعرضة للانقراض عن طريق التزويد بالزريعة. كذلك فإن استزراع المحار للنهوض بعملية امتصاص الكربون، واستزراع الأعشاب البحرية في المناطق الساحلية للحد من تحميل المغذيات المائية، من الأمثلة الجيدة على ممارسات تربية الأحياء المائية التي يمكن أن تعمل كحماة للبيئة والمساهمة في نفس الوقت في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

14- وعلى الرغم مما أحرز من تقدم مؤخرا، لا يوجد مجال للراحة. إذ يتعين مواصلة التحسينات والتدخلات والاستثمارات اللازمة لضمان درجة عالية من الاستدامة البيئية والسلامة الاقتصادية في القطاع مع تزايد الضغوط على قاعدة الموارد الطبيعية والوعي العام بقضايا البيئة ووصولها إلى مستويات غير مسبوقة. ويمكن أن يساعد نهج النظم الإيكولوجية إزاء تربية الأحياء المائية في التوفيق بين الأهداف البشرية والبيئية للتنمية المستدامة.

التعامل مع العولمة وسلامة الأغذية والتجارة والأسواق

15- جرى في عام 2005، تداول نحو 40 في المائة (بمعادلها من الوزن الحي) من إنتاج الأسماك الغذائية في العالم في التجارة الدولية بقيمة تبلغ 78.4 مليار دولار. وأخذت أسواق جديدة في الظهور في مختلف أنحاء العالم. ومع تزايد تصدير الأنواع عالية القيمة (سواء داخل الإقليم الواحد أو فيما بين الأقاليم) واستيراد المنتجات المنخفضة القيمة (وهو اتجاه خاص في آسيا)، ظهرت حاجة واضحة لأن يحسن مزارعو الأحياء المائية من جودة وسلامة منتجاتهم لزيادة الوصول إلى أسواق التصدير. غير أنه، مع ظهور المتطلبات المتشددة لأسواق التصدير، أصبح صغار المزارعين يواجهون صعوبات في الإنتاج من أجل التصدير. فقد أصبحوا أقل قدرة على المنافسة أثناء عملهم على استيفاء متطلبات مستهلكي الصادرات. وقد يؤدي نقص القدرة على المنافسة إلى إخراجهم من القطاع. وأصبح تمكين صغار المزارعين من المنافسة في التجارة العالمية، مسؤولية عاجلة وربما اجتماعية مؤسسية كبيرة.

16- ويتزايد اضطلاع العولمة، من خلال التجارة والوصول إلى الأسواق، بدور هام في تنمية تربية الأحياء المائية. ومتطلبات العولمة من شقين: (أ) تعزيز التدابير الوطنية والمشتركة بين القطاعات أو بين الدول، فضلا عن تدابير الأمن الحيوي وسلامة الأغذية على المستويين الوطني والدولي؛ و(ب) تعزيز قدرة الحكومات والمنتجين، عن طريق التدريب والتشريعات ومدونات السلوك وإصدار الشهادات وخطط التتبع للامتثال لمتطلبات التجارة والوصول إلى الأسواق فيما يتعلق بالمنتجات السليمة وذات النوعية الرفيعة. وتُعطي هذه المتطلبات دفعا كبيرا للبلدان المستوردة والمصدرة لكي تشترك في توحيد المعايير والبروتوكولات فضلا عن معالجة قضايا إصدار الشهادات للمنتجات والمصنعين.

17- ويمكن أن يكون لإصدار الشهادات في قطاع تربية الأحياء المائية تأثيرات إيجابية من حيث التحفيز على المزايا التنافسية والاستثمارات الجديدة إلا أنها يمكن أيضا أن تخفي وراءها مزايا أساسية لحماية الصناعات المحلية وتقييد الوصول إلى الأسواق. والامتثال لبعض متطلبات إصدار الشهادات قد يكون باهظ التكلفة وصعبا على صغار المزارعين. ومع انتشار برامج إصدار الشهادات، تثار أسئلة عن برامج إصدار الشهادات الأفضل في حماية المستهلك والبيئة والجمهور والمنتجين. وتتطلب معالجة هذه القضايا الترويج للتوحيد والتكافؤ في ضبط إصدار الشهادات وتبسيط إجراءات الامتثال.

18- ونتيجة لذلك، يؤكد واضعو السياسات الحاجة إلى الحاكمية الأفضل في القطاع. فهم يدركون أن بوسع السياسات أن تكون أكثر فعالية إذا شارك المنتجون في صنع القرار وعمليات وضع القواعد. وقد أدى هذا الاعتراف إلى جعل الحكومات تبني قدرات وطنية لمساعدة المنتجين والمصنعين على الامتثال للقواعد الإلزامية لسلامة الأغذية مع تمكين المزارعين وروابطهم من وضع نظمهم الذاتية. وتسهم هذه العملية في النهوض بإدارة القطاع على مستوى المزرعة، وذلك عادة من خلال الترويج لممارسات "الإدارة الأفضل" و"مدونات السلوك" للمنتجين حسني التنظيم، ضمن روابط.

تحديات الحاكمية الجيدة

19- يدفع انخفاض توافر الموارد والبيئة التنظيمية والاقتصاديات وزيادة الطلب على الأسماك والمنتجات السمكية في قطاع تربية الأحياء المائية إلى تكثيف أنشطته. ومن بين هذه العوامل، يبدو أن تناقص توافر المواقع المناسبة أو القيود التي تفرضها المنافسة على المياه وتزايد القواعد الخاصة بالصرف والسحب، هي قوى الدفع الرئيسية في هذا القطاع.

20- فعلاوة على الدعوة إلى التكثيف، توفر هذه القيود فرصا في أماكن أخرى. فعلى سبيل المثال، هناك اتجاه متزايد نحو الاستزراع في البحار، مع قيام الكثير من البلدان بإجراء التجارب الخاصة بتربية الأحياء المائية في المحيطات المفتوحة. ويواجه هذا التحدي واضعي السياسات حيث يتعين عليهم تنظيم القطاع بصورة مناسبة لضمان تنميته المنظمة وتثبيط المعدلات المرتفعة للحسم فيما يتعلق باستخدام الموارد الطبيعية، ومن ثم استغلالها بما يتجاوز قدرتها على الحمل مع ضمان أقصى درجة من المنافع للمجتمع.

21- ويتمثل أحد الشروط الأساسية المسبقة للتنمية المستدامة لتربية الأحياء المائية في التزام الحكومات بتوفير الدعم الملائم للقطاع. ويعبر عن هذا الالتزام في شكل وضع السياسات والخطط والاستراتيجيات بصورة واضحة، وتوفير التمويل الكافي لتنفيذها.

22- وفي حين أن الالتزام الحكومي أمر ضروري لتنمية تربية الأحياء المائية، فإنه لا يكفي لضمان الاستدامة. إذ يتعين على قطاع تربية الأحياء المائية أن يعمل في ظل أطر سليمة من ناحية الاقتصاد الكلي والنواحي المؤسسية والقانونية. وأكثر مشاريع تربية الأحياء المائية نجاحا هي تلك المدفوعة باستثمارات القطاع الخاص. غير أن هذه الاستثمارات معرضة لعدم الاستقرار السياسي والقانوني. غير أن هذه العوامل، رغم وقوعها خارج القطاع، تؤثر بصورة خطيرة في التنمية المؤسسية وتمنع المستثمرين من القطاع الخاص.

زيادة تدفق المعلومات وإقامة الشبكات

23- زاد الطلب في السنوات الأخيرة، مع النمو السريع في قطاع تربية الأحياء المائية، على المعلومات الموثوق بها وحسنة التوقيت بشأن حالة واتجاهات تربية الأحياء المائية زيادة كبيرة. وينشأ هذا الطلب من الحاجة إلى صياغة ورصد السياسات وخطط التنمية والاستجابة لمتطلبات إعداد التقارير في الاتفاقات الدولية والاستجابة لطلب الجمهور بالشفافية والمساءلة. وقد جرى الكثير من المحاولات لتحسين قاعدة المعلومات بشأن تربية الأحياء المائية على النطاق العالمي. وفي آسيا، أمكن تحقيق تحسين في قاعدة المعلومات بشأن تربية الأحياء المائية من خلال إقامة الشبكات الرسمية فيما بين البلدان والمؤسسات. وثمة اتجاه نحو إقامة المزيد من هذه الشبكات في الأجزاء الأخرى من العالم.

24- ويوجد الآن الكثير من الشبكات الخاصة بروابط ومجموعات المنتجين بمساعدة القطاع الخاص والجهات المانحة ووكالات التنمية، وتسهم هذه الشبكات إسهاما كبيرا في تنمية القطاع. وقد أخذت مجموعات المنتجين، بدءا من مجموعات الجهود الذاتية لتربية الأحياء المائية، بما في ذلك المجموعات النسائية في القرى الفقيرة في آسيا وحتى الروابط الإقليمية والدولية التي تتسم بقدر أكبر من الطابع الرسمي التي توجد مقارها الرئيسية في أوروبا والولايات المتحدة، في الاضطلاع بدور رئيسي بصورة متزايدة في تنمية تربية الأحياء المائية على الصعيد العالمي.

اهتمام خاص بأفريقيا

25- كما أشير أعلاه، فإنه مقابل التنمية السريعة لتربية الأحياء المائية في العالم، لا تتوافر سوى تنمية محدودة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى. فهذا هو الإقليم الوحيد الذي انخفض فيه نصيب الفرد من استهلاك الأسماك، وهو اتجاه نستطيع أن نتنبأ باستمراره أو تفاقمه، وخاصة عندما لا يعوض النقص في استهلاك الأسماك بزيادة في استهلاك أنواع البروتين الحيواني الأخرى. كما أنه الإقليم الوحيد الذي يظل فيه إسهامه في تربية الأحياء المائية في العالم أقل من واحد في المائة. وثمة اعتقاد قوي بأن لدى أفريقيا إمكانيات الموارد الكاملة لنمو تربية الأحياء المائية. وقد أظهرت التجربة أن تربية الأحياء المائية أخذت تجد طريقها ببطء إلى المقدمة في الكثير من البلدان في أفريقيا. وعلى الرغم من التطورات الأخيرة، يمكن أن يتحسن الإسهام الشامل بدرجة كبيرة، مما يجعل أفريقيا إقليما يحظى بالأولوية المتقدمة فيما يتعلق بتنمية تربية الأحياء المائية.

26- ولذا، فإن ثمة حاجة إلى أن يتكاتف وكلاء ومؤسسات التنمية لضمان أن تصبح تربية الأحياء المائية والإنتاج السمكي في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى جزءا من عملية التنمية الشاملة للقارة. غير أنه لا يتوافر لدى معظم بلدان أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى سوى موارد محدودة تمكنها من تسليم سلع وخدمات عامة رفيعة الجودة كما لا يوجد لدى الكثير منها قطاع خاص (أو أنه قطاع متخلف) يستطيع أن يعمل بمفرده. وعلى ذلك، فإن هناك حاجة إلى مساعدات متجددة ومركزة على المدى الطويل لقطاع تربية الأحياء المائية في أفريقيا، بنهج جديد إزاء التنمية، يمكن من إقامة الشراكات بين القطاعين العام والخاص، ويرتكز إلى الدروس المستفادة من أخطاء الماضي وتستفيد من الإمكانيات الصاعدة للقطاع الخاص.

آفاق المستقبل

27- يتوقع أن يسهم قطاع تربية الأحياء المائية بقدر أكبر من الفعالية في الأمن الغذائي العالمي، ورفع مستوى التغذية، والحد من الفقر والتنمية الاقتصادية من خلال إنتاج 85 مليون طن من الأغذية المائية بحلول عام 2030 أي بزيادة 37 مليون طن عن مستوى عام 2005، وذلك بأقل قدر من التأثير في البيئة وأكبر قدر من المنافع للمجتمع.

28- وفيما يلي الاتجاهات التي يمكن التعرف عليها لتنمية قطاع تربية الأحياء المائية: (أ) استمرار تكثيف إنتاج الأحياء المائية؛ (ب) استمرار تنويع استخدام الأنواع؛ (ج) مواصلة تنويع نظم الإنتاج وممارساته؛ (د) زيادة تأثير الأسواق والتجارة والمستهلكين؛ (هـ) تعزيز القواعد وتحسين الحاكمية في القطاع؛ (و) زيادة الاهتمام بتحسين إدارة القطاع. غير أن هذه الاتجاهات لا تنطبق بصورة متساوية على جميع الأقاليم بسبب الفروق داخل كل إقليم وفيما بين الأقاليم من حيث مراحل تنمية تربية الأحياء المائية، إلا أنها تعكس سلوك القطاع في تلك البلاد التي أصبحت فيها تربية الأحياء المائية راسخة.

29- وحتى مع الزيادات المتوقعة في الإنتاج من تربية الأحياء المائية، يظل السؤال ما إذا كانت الصناعة تستطيع أن تنمو بصورة سريعة ومستدامة بما يكفي لتلبية المستويات المتوقعة اللازمة للمحافظة على الإمدادات السمكية مع المحافظة على قاعدة الموارد الطبيعية التي تحتاجها. ومع افتراض استمرار الطلب على الأسماك (العالم مستعد للدفع مقابل الأسماك بوصفها من المنتجات الغذائية المرغوبة)، فإن هناك الكثير من الفرص غير المستغلة يمكن أن تمكن تربية الأحياء المائية من الإسهام بدرجة كبيرة في التنمية المستدامة للبلدان وتشمل هذه الفرص: (أ) قيام المنتجين بتطبيق برامج مبتكرة لتحسين القدرات؛ (ب) إيجاد نظم إنتاج جديدة وتكنولوجيات جديدة؛ (ج) استحداث منتجات مائية وأسواق جديدة والاندماج في قطاع السياحة الايكولوجية. وعلى الرغم من أن بعض هذه المجالات لم يستكشف بدقة، يتعين توفير دعم كبير لتحقيق إمكانياتها الكاملة.

30- وعلى الرغم من أن هناك دلائل على أن بوسع تربية الأحياء المائية أن تغطي الفجوة بين الطلب المتوقع والإمدادات من الأسماك الغذائية من المصايد الطبيعية، فإن هناك الكثير من المعوقات التي يمكن أن تخفض بل وحتى توقف الزيادات في الإنتاج، ومن ثم الحيلولة دون تلبية الإمدادات من تربية الأحياء من تلبية الطلب المتوقع خلال العقود القادمة. وسوف تفشل تربية الأحياء المائية في زيادة المساهمة في التنمية المستدامة على الصعيد العالمي بصورة خاصة في حالة انخفاض الإمدادات أو توقفها.

31- وثمة شاغل يشير إلى أن الموارد البحرية المتاحة (مثل المساحيق السمكية وزيت السمك) قد لا تكفي لتلبية الطلب على الإنتاج المتوقع من تربية الأحياء المائية. وحتى على الرغم من أن إنتاج هذه الموارد من المصايد الطبيعية ظل ثابتا خلال العقد الماضي، ومن غير المتوقع حدوث أي زيادة كبيرة فيه في المستقبل المنظور، سيحدث انخفاض شديد في استخدام كمية المساحيق السمكية من جانب قطاع الإنتاج الحيواني. كذلك، فإن من المتوقع حدوث انخفاض كبير في نسبة استخدام المساحيق السمكية والزيوت السمكية في الأعلاف المائية نتيجة لزيادة استخدام البروتين والزيوت النباتية فضلا عن زيادة كفاءة تغذية الحيوان. وفي ظل هذه السيناريوهات، من المستبعد أن تكون إمدادات المساحيق والزيوت السمكية عاملا مقيدا رئيسيا في التغذية في مجال الاستزراع السمكي.

32- وقد يتمثل أحد أكبر المعوقات في التأثيرات التي لا يمكن التنبؤ بها وغير المحددة الخصائص لتأثير تغير المناخ على تربية الأحياء المائية. فتغير المناخ يمثل أخطارا لا يمكن تقديرها كميا لدرجات الحرارة والطقس وإمدادات المياه.

وثمة حاجة إلى أن ينضم قطاع تربية الأحياء المائية للقطاعات الاقتصادية الأخرى للإعداد لمعالجة التأثيرات المحتملة للاحترار العالمي. وقد يتمثل أحد الاستجابات الممكنة لتغير المناخ في قطاع تربية الأحياء المائية في تعزيز القدرات التكييفية والصمود في القطاع، ولاسيما لذلك الخاص بصغار المزارعين ومستخدمي الموارد المائية. فزيادة الصمود جانب مرغوب في أي قطاع؛ فبإمكانه التخفيف من تأثير الأحداث غير المتوقعة (مثل التغيير الاقتصادي والأمراض الوبائية والتسونامي، وغير ذلك) بما في ذلك تلك غير المرتبطة بالمناخ. وتتوافر بعض المعارف والخبرات من تربية الأحياء المائية ذاتها ومن المجال الأوسع نطاقا لإدارة الزراعة والموارد الطبيعية يمكن استخلاص الدروس منها.

33– ويمكن أن يفيد العلم في فهم المخاطر وأشكال عدم اليقين وأنواع الضعف والتعرض والحد منها، إلا أن الإرادة والدعم من جانب الحكومات عناصر أساسية في تنمية تربية الأحياء المائية. وفي حين أن مستوى الالتزام سوف يتباين بالطبع داخل الأقاليم وفيما بينها، بحسب أهمية تربية الأحياء المائية في الاقتصاديات الوطنية، فإن من المتوقع أن يتأكد الالتزام وتوقع زيادة مستوى الدعم في البلدان التي تسهم فيها تربية الأحياء المائية أو تنطوي على إمكانية المساهمة بصورة مستدامة في الأمن الغذائي ورفع مستوى التغذية والحد من الفقر.

قراءات أخرى

FAO. 2006. *State of world aquaculture: 2006.* FAO Fisheries Technical Paper. No.500. Rome, FAO. 134 pp.
http://www.fao.org/docrep/009/a0874e/a0874e00.htm

FAO. 2006. *Regional review on aquaculture development. 1. Latin America and the Caribbean - 2005.* FAO Fisheries Circular No. 1017/1. Rome. FAO. 177 pp.
ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0651b/a0651b00.pdf

FAO. 2006. *Regional review on aquaculture development. 2. Near East and North Africa - 2005.* FAO Fisheries Circular No. 1017/2. Rome. FAO. 79 pp.
ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0635e/a0635e00.pdf

FAO. 2006. *Regional review on aquaculture development. 3. Asia and the Pacific - 2005.* FAO Fisheries Circular No. 1017/3. Rome. FAO. 97 pp.
ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0597e/a0597e00.pdf

FAO. 2006. *Regional review on aquaculture development. 4. Sub-Saharan Africa - 2005.* FAO Fisheries Circular No. 1017/4. Rome. FAO. 96 pp.
ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0619e/a0619e00.pdf

FAO. 2006. *Regional review on aquaculture development. 7. North America - 2005.* FAO Fisheries Circular No. 1017/7. Rome. FAO. 25 pp.
ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0636e/a0636e00.pdf

FAO. 2007. *Regional review on aquaculture development. 6. Western Europe - 2005.* FAO Fisheries Circular No. 1017/6. Rome. FAO. 56 pp.
ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1166e/a1166e00.pdf

FAO. 2007. *Regional review on aquaculture development. 5. Central and Eastern Europe - 2005.* FAO Fisheries Circular No. 1017/5. Rome. FAO..
ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1356e/a1356e00.pdf

FAO. 2007. *The state of world fisheries and aquaculture 2006.* FAO Fisheries Department, Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO, Rome. 162 pp.
http://www.fao.org/docrep/009/A0699e/A0699e00.htm