منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

تغير المناخ ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية

تتعرض مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية للتهديد من جانب تغير المناخ: ارتفاع في درجة حرارة المياه، وارتفاع في مستوى سطح البحار، وذوبان للأنهار الجليدية، وتغيرات في ملوحة المحيطات وحموضتها، ومزيد من الأعاصير في بعض المناطق، ومطر أقل في مناطق أخرى، وتغير أنماط المخزونات السمكية ووفرتها. وهكذا فإن تغير المناخ يعرّض استدامة وانتاجية مورد اقتصادي وبيئي رئيسي للخطر، غير انه في الوقت ذاته يقدم فرصاً متاحة وعلى وجه خاص في مجال تربية الأحياء المائية. غير أن البلدان النامية التي تعتمد على السمك في غذائها وصادراتها ستواجه تحدياً حقيقياً يتمثل في التكيف مع هذه

آثار تغير المناخ

لقد باتت المحيطات وبوجه خاص في المناطق متوسطة البعد عن خط الاستواء والمناطق الاستوائية أكثر دفئاً. كما أن أجزاء منها غدت أكثر ملوحة. وأصبحت المياه في المحيط الأطلسي المجاور للمنطقة القطبية الشمالية والمحيط المتجمد الجنوبي وأجزاء من المحيط الهادي أكثر عذوبة. غير أن التحمُّض المتصاعد يهدد الشعب المرجانية، التي تتعرض كذلك بالفعل للخطر بسبب ارتفاع درجات الحرارة الذي يسبب التبييض. كما يؤثر تغير المناخ على شدة وتكرار التيارات البحرية التي تغسل وتنظف مناطق الرفّ القاري في 75 في المائة من مناطق الصيد الرئيسية في العالم.

يقع ثمانون في المائة من مناطق الصيد القاري في افريقيا وآسيا. وستشهد أجزاء من كلا القارتين احتراراً أكبر من المتوسط السنوي العالمي للاحترار، ما يؤدي الى خفض كميات هطول الأمطار وهبوط مستويات مياه البحيرات في تلك المناطق. وقد أخذت مستويات مياه البحيرات تهبط منذ الآن على نحو متواصل نتيجة لاستخدام السكان مزيداً من المياه في المقام الأول.

كذلك ستصبح المحيطات في المناطق الاستوائية والمناطق متوسطة البعد عن خط الاستواء أقل انتاجية، غير ان محيطات المياه الباردة في المقابل ستشهد انتاجية أكبر من ذي قبل. كما ان أسماكاً كثيرة لا تقوى على تحمل الارتفاعات السريعة والمفاجئة في درجات الحرارة. ولذلك ستتغير كذلك أنماط توزيع السمك، وسيكون أشد التغيرات وأكثرها سرعة هو التغير في مخزونات السمك التي تقع عند أطراف مجال عيش الأنواع السمكية.

كما أن الأنواع السمكية، وبوجه خاص الأنواع قصيرة الحياة منها، ستغير توقيت دورة حياتها. حيث ستتفتح بعض أنواع الطحالب بصورة مبكرة، ما يؤدي الى عدم تناسق بين المراحل الأولى في حياة الأسماك وبين المراحل الأولى من حياة فرائسها، وتبعاً لذلك ستقل وفرة هذه الأسماك.

وتشكل الشعب المرجانية موئلاً لكثير من الأنواع البحرية في العالم. غير أن تغير المناخ يهدد هذه الشعب، وذلك من وجهين: فهو يتسبب في تبييض الشعب المرجانية وتدميرها، كما تعطل زيادة تحمّض المحيط تكلُّسها، خصوصاً وأنه يتعذر على الشعب المرجانية الانتقال بيسر الى مناطق أكثر ارتفاعاً على خطوط العرض وذلك لعدم توفر سطوح مناسبة تستطيع أن تتطور عليها.

المخاطر على النظام والأمن الغذائيين

تنهض مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية بدور حاسم في إمدادات الأغذية والأمن الغذائي وتوليد الدخل. حيث يعمل نحو 42 مليون شخص بصورة مباشرة كصيادي ومربي الأسماك، كما يعمل مئات ملايين الأشخاص الآخرين في النشاطات ذات الصلة، حيث تعيش الغالبية العظمى من هؤلاء في البلدان النامية. كذلك ترفع صادرات الأسماك الإيرادات من العملات الأجنبية بصورة كبيرة، وهو أمر هام على نحو خاص في البلدان النامية. كما ان الأغذية المنتجة من الأحياء المائية هي أوسع المواد الغذائية تداولاً في التجارة، حتى أنها تتفوق على المنتوجات الزراعية في هذا المضمار.

كما يعد السمك المصدر الرئيس للبروتين في وجبات كثير من السكان الفقراء، وهي وجبات غالباً ما تهيمن عليها بشكل أساسي الأغذية النشوية. ويشكل السمك نحو 20 في المائة من البروتين الحيواني في وجبات ما يزيد على 2.8 مليار شخص، ويمكن ان يصل الى 50 في المائة في الأقاليم الأشد فقراً في العالم وعلى رأسها أفريقيا وآسيا الجنوبية، بل وحتى 90 في المائة من الدول الجزرية الصغيرة النامية والمناطق الساحلية.

وستطال آثار تغير المناخ السكان المعتمدين في معيشتهم على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، وذلك بفعل ارتفاع تكاليف الانتاج والتسويق، وانخفاض القوة الشرائية والصادرات، وازدياد الأخطار الناجمة عن احوال الطقس القاسية. كما ستواجه مجتمعات الصيادين الصغيرة وضعاً شائكاً، وذلك نتيجة لهبوط توفر الأغذية والمستلزمات والحصول عليها واستقرارها واستخدامها، الى جانب تضاؤل فرص العمل.

نقاط رئيسية

- تشغّل مصايد الأسماك في العالم كله ما يزيد على 200 مليون شخص، يتحدّر 98 في المائة منهم من بلدان نامية.
- تسند مصايد الأسماك صغيرة النطاق 99 في المائة من الصيادين، غير انها تنتج أقل من 50 في المائة من مجموع كميات الأسماك المصيدة.
- تقدم منتجات الأحياء المائية مالا يقل عن 50 في المائة من البروتين الحيواني والأملاح المعدنية لنحو 400 مليون شخص من سكان البلدان الأشد فقراً في أفريقيا وجنوب آسيا.
- تشمل البلدان الأكثر تعرضاً لآثار تغير المناخ المتصلة بمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية البلدان التي تقع في أفريقيا الغربية والوسطى وشمال غرب أمريكا الجنوبية وجنوب شرق آسيا.

تغير المناخ ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية

تغير المناخ ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية

وستكون البلدان النامية هي الأكثر عرضة للمخاطر. ففي أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى ستكون أنغولا والكنغو ومالي وموريتانيا والنيجر والسنغال وسيراليون هي البلدان الأكثر تعرضاً. وذلك لأنها ـ بالنظر الى كونها شبه جافة وتمتلك مصايد ساحلية وداخلية هامة ـ تصدر كميات كبيرة من الأسماك. ويمكن أن تصل إيراداتها من صادرات السمك الى 50 في المائة من تكاليف وارداتها الغذائية.

كذلك تعيش غالبية السكان الذين يعملون في مصايد الأسماك صغيرة النطاق في بلدان نامية. واذا تغير توزيع الأسماك نتيجة للاحترار العالمي سيصبح الصيادون غير قادرين بقواربهم الصغيرة على اللحاق بالأسماك الى مناطق الصيد الجديدة بيسر وسهولة. كما تتعرض هذه المجتمعات السكانية الساحلية للتهديد من جانب أعاصير أكثر تكرراً وكذلك ارتفاع سطح البحار.

وستكون مصايد الأسماك الآسيوية التي تعتمد على الأنهار، كتلك التي توجد في بنغلادش وكمبوديا وباكستان، كذلك معرضةً لآثار تغير المناخ لأن وفرة الأنواع النهرية وتنوّعها شديديْ التأثر بالاضطرابات المناخية.

تربية الأحياء المائية: فرص جديدة

إن انتاج قطاع تربية الأحياء المائية ـ الذي يشكل الآن 45 في المائة من استهلاك الأغذية البحرية في العالم ـ سيستمر في الازدياد كي يلبي الطلب عليه في المستقبل. وهنا يقدم تغير المناخ فرصاً متاحة جديدة. حيث يحتمل أن يزداد الانتاج في الأقاليم الدافئة نتيجة لتحسن وتائر النمو وطول موسم النمو، اضافة الى إتاحة مناطق جديدة لاستزراع الأسماك في أماكن كانت في يوم من الأيام تعد مناطق باردة غير ملائمة. كما أن الفرص المتاحة لتنمية تربية الأحياء المائية سوف تزداد في بعض المناطق، ما يعدّ أمراً هاماً على نحو خاص في الأقاليم الاستوائية وشبه الاستوائية كما هو الحال في أفريقيا وأمريكا اللاتينية.

غير أن فعاليات الطقس القاسية كالفيضانات والأعاصير يمكن أن تدمر في الوقت ذاته مزارع الأسماك. كما يمكن ان تتأثر مزارع الرخويّات وسمك السلمون التي تقع في الأقاليم الباردة والمعتدلة سلبياً بالاحترار لأن السمك لن يكون قادراً على البقاء حياً في ظل ازدهار الطحالب ومسببات الأمراض الجديدة التي سيتسبب بها ارتفاع درجات الحرارة.

استراتيجيات التكيّف والحد من الآثار

يتعين أن تقوم استراتيجيات التكيّف على اساس «نهج النظام الإيكولوجي» الذي يعرّف بأنه النهج الشامل والمتكامل في فهم التغير الإيكولوجي والتنبؤ به، وتقدير كافة أنواع التبعات، وتطوير الاستجابات الملائمة لإدارتها. ودعماً لهذا النهج، تعد الدراسة المتواصلة لظاهرة تغير المناخ وآثار هذه الظاهرة على النظم الإيكولوجية لمصايد الأسماك أمراً حاسماً.

كذلك وبالرغم من ان مصايد الأسماك تعدّ مساهماً صغيراً في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، إلا أن هناك مجالات تتحمل فيها مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية مسؤولية في الحد من هذه الانبعاثات الى قدر كبير. وكذلك فإن تخفيض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون يؤدي الى تحسين قدرة النظم الإيكولوجية المائية على الاستجابة للصدمات الخارجية. كما أن ازالة أساطيل الصيد العالمية وممارسات الصيد غير الكفؤة مثلاً من شأنها خفض الاحتياجات من الوقود. ومن شأن زيادة كفاءة مزارع تربية الأحياء المائية أن تقلل استخدام المياه والطاقة، وخفض خسائر ما بعد الحصاد الى جانب زيادة تدوير المخلفات والذي سيقلص بدوره مساهمة هذا القطاع في انبعاث الكربون.

إن تقديم أفضل ظروف ممكنة لكفالة الأمن الغذائي ـ من حيث الكمية والوصول والاستخدام وتوقيت التزويد ـ يستدعي إدارة رشيدة وحكماً رشيداً. ويمكن استخدام مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد لدى المنظمة الى جانب خطط العمل الدولية ذات الصلة كأساس للعمل في هذا المجال.

نيجيريا: حقوق الحصول متقلبة في مناخ متقلب

بالنظر الى ان الاحترار العالمي يجفف مناطق الصيد القارّي، قد تضطر المجتمعات السكانية ذات الصلة الى التكيف من خلال اقتسام هذا المورد المتضائل. ويمكن تعلم دروس في كيفية القيام بذلك على نحو متكافئ من صيادي مستنقعات نغورو-غاشوا في شمال نيجيريا. حيث يتمتع الصيادون خلال موسم الفيضان بالوصول بحرّية الى المستنقعات. أما عندما تنحسر الفيضانات فتجري إدارة القطاعات العميقة من النهر من جانب مجالس إدارة المياه القروية. ويتعين على الصيادين إما دفع مبالغ مالية لقاء حق استخدام القطاعات العميقة أو التخلّي عن جزء من مصيدهم للمجلس. أما الصيادين الغرباء فيتعين عليهم الحصول على إذن رسمي من المجلس. كذلك، لا يسمح بالصيد في بعض اجزاء النهر إلا لصياد واحد بالتناوب. كما يمتلك الأفراد أو الأسر بركاً في السهول الغمرية ويتعين عليهم التخلّي عن جزء من مصيدهم للقرية، حيث يتم استخدام عائدات هذا الجزء في مشروعات تنمية المجتمع السكاني نفسه.

للإتصال

لمزيد من المعلومات، يرجى الإتصال مع:

Office of the Assistant Director-General
Natural Resources Management and Environment Department
Food and Agriculture Organization of the United Nations
Viale delle Terme di Caracalla - 00153 Rome, Italy

Tel.: (+39) 06 57051
Fax: (+39) 06 570 53064
E-mail: cccb-secretariat@fao.org
www.fao.org/foodclimate