

Distr.: General
1 February 2000
Arabic
Original: English

المجلس الاقتصادي والاجتماعي



لجنة التنمية المستدامة

الدورة الثامنة

٢٤ نيسان/أبريل ٥ أيار/مايو ٢٠٠٠

التخطيط والإدارة المتكاملان لموارد الأرض

تقرير الأمين العام

إضافة

حفظ التنوع البيولوجي*

المحتويات

* قام بإعداد هذا التقرير منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة باعتبارها الجهة التي تتولى إدارة مهام الفصل ١٠ من جدول أعمال القرن ٢١ وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة باعتبارها الجهة التي تتولى إدارة مهام الفصل ١٥ من جدول أعمال القرن ٢١، وفقاً للترتيبات التي اتفقت عليها اللجنة المشتركة بين الوكالات والمعنية بالتنمية المستدامة، وهو يعكس التشاور وتبادل المعلومات على نطاق واسع بين وكالات الأمم المتحدة والحكومات والمنظمات غير الحكومية المهتمة بمجموعة كبيرة من المؤسسات الأخرى والأفراد

أولا - مقدمة

الأراضي والموارد الطبيعية. وعلاوة على ذلك، تؤثر التغيرات في استخدام الأراضي والغطاء النباتي على التقلب المناخي حيث أنها تؤثر على عمليات التدفق والتوازن بين الأرض والغلاف الجوي فيما يتعلق بانبعاث غازات الدفيئة والكربون ودورتي النيتروجين والمياه وكذلك الطاقة. وهكذا يمكن التعديل إلى حد كبير من اتجاهات فقدان التنوع البيولوجي من خلال خيارات ملائمة لإدارة الأرض، يمكن أن تسهم أيضا في المحافظة على الانتاجية وتنحية الكربون، ومكافحة التدهور وغير ذلك من الأهداف الإنمائية.

٣ - وقد أصبح هناك وعي واهتمام متزايدان بالتنوع البيولوجي على الصعيدين الدولي والوطني منذ أن عقد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية في ريو دي جانيرو في حزيران/يونيه ١٩٩٢، ومع إحراز التقدم في تنفيذ اتفاقية التنوع البيولوجي، وقد ساعد هذا في تحفيز البحوث ورصد الأنشطة وتقييمها ووضع الاستراتيجيات والإجراءات على المستوى القطري في مناطق إيكولوجية معينة أو بالنسبة لأنواع محددة من الأراضي (الأراضي الجافة، المناطق الساحلية، النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية، وما إلى ذلك) واستخدامات محددة للأراضي (الزراعة، الحراجة، المراعي بأنواعها والمناطق المحمية).

٤ - وينبغي أن تؤدي زيادة فهم التفاعلات بين حفظ التنوع البيولوجي والاستخدام المستدام، وتنحية الكربون، ومكافحة تحات التربة والجفاف إلى النهوض بأكثر خيارات الإدارة المستدامة للأراضي ملاءمة. وينبغي أن يكون الهدف هو تحقيق أثر إيجابي على تلك الأبعاد المختلفة، وليس التنوع البيولوجي فحسب، بحيث تتحقق أيضا المساهمة في الانتاج المستدام للسلع والخدمات من أجل تلبية الطلب البشري المتزايد. وقد بدأ بالفعل ذلك التحول إلى طرق للانتاج وإدارة مصارف المياه واستيعاب النمو الحضري تكون أكثر سلامة من الناحية البيئية في جميع الهيئات والمجتمعات المحلية

١ - تكمل هذه الإضافة تقرير الأمين العام عن التخطيط والإدارة المتكاملين لموارد الأرض من منظور حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام. وقد وضع التشديد على تنوع المساحة الطبيعية^(١) الذي يعبر عن العلاقات العديدة داخلها، بما في ذلك السمات الثقافية والجغرافية فضلا عن العناصر الطبيعية، ووظائف التنوع البيولوجي تحت سطح الأرض وفوقها على السواء، ضمن توفير السلع والخدمات المتعلقة بالنظم الإيكولوجية، بما في ذلك الأغذية وإنتاج الكتلة الاحيائية، والتحليل ليس شاملا وإنما يصور بعض المجالات التي أحرز فيها تقدم في فهم مسائل التنوع البيولوجي ومعالجتها بوصف ذلك جزءا مكملا لتخطيط وإدارة موارد الأرض، مع أخذ الأهداف الاستراتيجية المتمثلة في الأمن الغذائي والتنمية الاجتماعية الاقتصادية وحفظ البيئة على كل من الصعيد العالمي والوطني والمحلي في الاعتبار.

٢ - وتؤثر الأنشطة البشرية على التنوع البيولوجي بطرق عديدة، من خلال تكثيف الاستخدام الانتاجي للأراضي و/أو توسيع نطاقه، والتوسع في المستوطنات البشرية، والتصنيع وإقامة الهياكل الأساسية والآثار المرتبطة بذلك في شكل التلوث والنفايات من ناحية، وإنشاء المناطق المحمية من ناحية أخرى. وبالإضافة إلى ذلك، يتعرض التنوع البيولوجي لتأثير تغير المناخ، والأحداث الطبيعية مثل الفيضانات والأعاصير. ويمكن إدارة الأنشطة البشرية لدرجة ما بناء على السياقين الاجتماعي الاقتصادي والسياسي وقدرات جميع أصحاب المصالح المعنيين. ويمكن التخفيف من موقع الظواهر الطبيعية على الصعيد المحلي بواسطة استراتيجيات ملائمة لتقليل من المخاطر وإجراءات تؤثر في إدارة استخدام

المحافظة على الحياة بسبب التكنولوجيات المكثفة وممارسات الإدارة، بالإضافة إلى آثار الممارسات غير المستدامة المنتشرة في النظم الأوسع وفي النظم الحاملة الصغيرة نتيجة للفقر والاستغلال المفرط للموارد، على الموئل وفقدان الأنواع. وقد اشترك في إعداد تقييم التنوع البيولوجي الزراعي كل من منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة واتفاقية التنوع البيولوجي لكي ينظر فيه الاجتماع الخامس للهيئة الفرعية المعنية بالمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية التابعة للاتفاقية، الذي سيعقد في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٠، ويناقش بتفصيل متعمق الصلات بين التنوع البيولوجي والموارد غير الاحيائية من خلال التركيز على مستويات المساحات الطبيعية والنظم الإيكولوجية وعلى وظائف المحافظة على الحياة بالإضافة إلى مستوى الموارد الجينية والأبعاد البشرية (انظر UNEP/CBD/SBSTTA/5/10 و UNEP/CBD/SBSTTA/5/INF/10).

٧ - وتزايد الشواهد على أن كثيرا من النظم الزراعية والحراجية المتخصصة الموجودة اليوم قد لا تكون مستدامة من حيث أنها لا تستطيع الحفاظ على مستويات الانتاج الحالية إلى ما لا نهاية، وهناك خطر فقدان الخدمات الأساسية للنظم الإيكولوجية، وسهولة التكيف والاستقرار. وعلى النقيض من ذلك، ظهر أن الزراعة توفر أيضا المساحات الغنية بالتنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية القادرة على التكيف التي قد تنتكس بخلاف ذلك إلى مستويات دنيا من التنوع البيولوجي، مثل زراعة الأراضي الجافة والسهول المدارية وحدائق المنازل. وأفضل سبيل لحفظ التنوع البيولوجي هو من خلال برامج في المكان الأصلي والغابات التي تدار بشكل مستدام. وعلاوة على ذلك فقد أدت أنشطة الزراعة والحراجة وتربية الثروة الحيوانية إلى تنمية عدد كبير من المساحات وتحسين الأنواع التي جرى حفظ عدد كبير منها في المكان الأصلي أو بعيدا عنه. وهناك تركيز

التطلعية في جميع المناطق. وتم إحراز تقدم بواسطة نهج تتيح المزيد من المشاركة الفعالة من جانب أصحاب المصلحة المعنيين، وتحسين التعاون الشامل للقطاعات والتآزر بين الهيئات الحكومية وفئات المجتمع المدني والمنظمات الحكومية الدولية. والتحدي الحقيقي هو كيف يمكن الإسراع بهذا الانتقال إلى الاستخدام الأكثر استدامة للأرض وإدارة البيئة في عدة سياقات.

ثانيا - التطورات والاتجاهات

نظم الزراعة والحراجة

٥ - إن الآثار التي يحدثها تغيير استخدام الأراضي على فقدان التنوع البيولوجي المستشهد بها على أوسع نطاق، هي آثار أنشطة الزراعة والحراجة. ويشمل هذا الآثار التي تحدث عن طريق تغيير الغطاء الأرضي (فقدان الغابات الطبيعية، وأراضي الرعي، ومستنقعات المنغروف، والأراضي الرطبة والأنواع التي تحتويها)، فضلا عن ثلاثة آثار رئيسية على مستوى الموارد الجينية وهي: تناقص الأنواع والأصناف المختلفة من النباتات والحيوانات المستأنسة نتيجة لاستراتيجيات التوليد والتنمية؛ وفقدان الأنواع البرية، بما في ذلك الكائنات الحية الدقيقة، التي تدعم الأغذية والزراعة؛ والأنواع البرية التي تعتمد على نظام استخدام الأراضي والمساحات الطبيعية.

٦ - ورغم زيادة الاعتراف بما تقدم، يظل التوسع الزراعي وتكثيف الأنشطة الزراعية الضروري لتلبية طلب الأعداد المتزايدة من البشر شاغلين رئيسيين في جميع المناطق، حيث ينطويان على إزالة النباتات والتعدي على أراضي الغابات والأراضي الرطبة وأراضي المراعي الطبيعية والأراضي العشبية، وزيادة التخصص في عمليات قطع الأشجار جزئيا أو كليا للحصول على الأخشاب، وإنتاج الماشية والأسماك. وقد بدأ مؤخرا توجيه الانتباه إلى الضرر الذي لحق بنظام

عناية خاصة في إدارتها من أجل منع حدوث تدهور من قبيل نظم الرعي الواسع في مناطق الأراضي الجافة والنظم الإيكولوجية الجبلية الهشة. ومن المعترف به أن التصحر هو أحد الأسباب الرئيسية لفقدان التنوع البيولوجي في المناطق القاحلة وشبه القاحلة في العالم. كما أن الصيد من العوامل الرئيسية في تلك المناطق. ويؤثر التصحر بشدة في أفريقيا وحدها على ما يصل إلى ٤٠ في المائة من مساحة الأراضي وحياة ملايين الأشخاص ووسائل كسب عيشهم. وتتناول إضافة مسجلة هذه المسألة بالتفصيل (E/CN.17/2000/6/Add.2). وقد أبرز المنتدى الثاني عشر للتنوع البيولوجي العالمي، الذي عقد بالافتتان مع الاجتماع الثاني لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في البلدان التي تعاني من الجفاف الشديد و/أو التصحر، وبخاصة في أفريقيا، في كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨، الصلة بين التنوع البيولوجي والتصحر والموارد المائية وتغير المناخ باعتبارها واقعا بالنسبة لمستخدمي الموارد في الأراضي الجافة. والمتطلبات الأساسية لمعالجة هذه المسائل المتصلة ببعضها البعض هي اتباع الممارسات والتكنولوجيات الملائمة في الإدارة، وبخاصة فيما يتعلق بالموارد المائية المحدودة التي تعتمد عليها الموارد الحياتية.

النظم الإيكولوجية الجبلية والمناطق المحمية

١٠ - تعد المناطق الجبلية بمثابة مستودعات بالغة الأهمية للتنوع البيولوجي، وإن كانت ذات طبيعة هشة، حسبما أشير إلى ذلك في إضافة مستقلة للتقرير (E/CN.17/2000/6/Add.3). وقد كان هناك اعتراف منذ وقت طويل بأهمية الغابات والأشجار في النظم الإيكولوجية الجبلية من أجل حماية المستجمعات العليا من التآكل والتحات، وتغذية إمدادات المياه الجوفية ومياه أسفل الجرى وتطويع النظم المائية في الأنهار والحدول لمخاطر التغرين

متجدد للاهتمام بغرض التنمية المستدامة لنظم الانتاج المتكاملة وممارسات الإدارة التي تحافظ على الانتاج من خلال التنويع والإبقاء على نظم المحافظة على الحياة وتعزيزها، و/أو استعادة تلك النظم.

٨ - ويرد في إضافة مستقلة لتقرير الأمين العام (E/CN.17/2000/6/Add.1) موجز للمعلومات المتعلقة بالفقدان الشديد للتنوع البيولوجي للغابات وأراضي الغابات، والإجراءات الدولية الجارية للنهوض بحفظها واستخدامها المستدام من خلال المنتدى الحكومي الدولي المعني بالغابات واتفاقية التنوع البيولوجي ومنظمة الأغذية والزراعة وهيئات أخرى. وجاري اتخاذ عدة مبادرات وطنية وإقليمية ودولية لوضع منظور شامل بشأن التنوع البيولوجي للغابات. غير أن الخطوة الحاسمة للمحافظة على التنوع البيولوجي في الغابات تتمثل في ترجمة هذه المعرفة إلى تحسين لإدارة الغابات وممارسات حفظها في أنحاء العالم. وتشمل الأسباب الرئيسية لتغير غطاء الغابات، تحويل الغابات إلى أراض زراعية والتطوير الكبير للهياكل الأساسية في البلدان النامية، ونمو الأحراج على الأراضي الزراعية المهجورة في البلدان النامية. كما نجم عن حرائق الغابات التي كثيرا ما تحدث بفعل فاعل لأغراض تهيئة الأرض للزراعة، تحات وخسائر خطيرة في الغابات في السنوات الأخيرة.

تعرض النظم الإيكولوجية للتدهور والتصحر والجفاف

٩ - أحدث تحات الأرض آثارا بالغة على التنوع البيولوجي عن طريق خفض نوعية الأراضي وتقليل قدرتها على إعاشة الحيوانات والنباتات والحياة الجرثومية، ومن خلال الآثار التي تحدث بالنسبة للنظم الإيكولوجية الطبيعية، لا سيما المناطق الهشة، مثل الأراضي الرطبة والنظم الجبلية والجزر الصغيرة. وتحتاج بعض النظم الإيكولوجية إلى توخي

التي اتخذت في الاجتماع السابع لمؤتمر الأطراف المتعاقدة في اتفاقية رامسار الإصلاح بوصفه أحد عناصر التخطيط الوطني لحفظ الأراضي الرطبة وحسن استخدامها (القرار السابع ١٧) والمبادئ التوجيهية لإدماج حفظ الأراضي الرطبة وحسن استخدامها في إدارة أحواض الأنهار (القرار السابع - ١٨).

المستوطنات والهياكل الأساسية الريفية والحضرية

١٢ - أدى التوسع في المستوطنات والأنشطة الصناعية فضلا عن تنمية الهياكل الأساسية في المناطق الحضرية والريفية إلى فقدان قدر هام من الأنواع والموائل. وهناك إدراك قوي لضغوط التوسع الحضري في المناطق الساحلية والجبلية، التي تعتبر هامة بالنسبة للسياحة والاستجمام والتي توفر أيضا الخدمات الأساسية المتعلقة بالنظام الإيكولوجي. وعادة ما تكون الضغوط الناجمة عن التلوث وتوليد النفايات في المناطق الحضرية أعلى بكثير من مثلثتها في المناطق الريفية وربما تحدث آثارا أبعد مدى. ومع ذلك احتفظت زراعة البساتين والزراعة في المناطق الحضرية وضواحيها والمساحات المسيجة والغابات المحمية بمستويات هامة من التنوع البيولوجي في كثير من المدن. والواقع أنها كثيرا ما تكون حيوية في توفير الأمن الغذائي والمأوى وفي الحفاظ على الأنواع التقليدية من الفواكه والخضروات والحدود والنباتات الدرنية ونباتات الزينة. كما أنها قد توفر وظائف إيكولوجية هامة، مثل تدوير المياه، وتنظيم المناخ، وحماية مصارف المياه وموائل الأحياء البرية فضلا عن توفير فرص كسب الدخل والترويج والقيم الجمالية والثقافية. ورغم الإشارة في جدول أعمال الموئل (١٩٩٦) إلى التفاعل الحضري مع التنوع البيولوجي والأنشطة التي يضطلع بها مركز الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية من خلال برنامج المدن المستدامة التابع

والفيضان. ويوجد اليوم وعي عام متزايد بالتأثير المدمر لإزالة الغابات من المناطق الجبلية بالنظر إلى الفيضانات الشديدة التي تحدث في كثير من أنحاء العالم. وقد تعززت أنشطة إدارة المناطق المحمية في المناطق الجبلية في كثير من البلدان، ومن المسلم به الآن أن جهود حفظها من خلال المساحات المسيجة بغابات والغابات المحمية والمناطق المحمية الأخرى، تتطلب أيضا الاهتمام بالتنمية الريفية والاقتصادية. وتتضمن الإضافة المذكورة أعلاه مزيدا من المعلومات عن التنمية الجبلية المستدامة. ويوجه الانتباه بصفة خاصة إلى غابات المناطق الجبلية، وهي نظام إيكولوجي جبلي يتعرض لتهديد متزايد، في ضوء الدور الحيوي الذي تؤديه.

النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية والمناطق الساحلية

١١ - اعترافا بأهمية هذه النظم، وضعت اتفاقية التنوع البيولوجي برنامج عمل خاصا لحفظ التنوع البيولوجي للنظم الإيكولوجية للمياه الداخلية، وعولجت مسائل المناطق الساحلية من خلال متابعة ولاية جاكارتا، التي تروج، في جملة أمور، لنهج الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية. وتظهر أهمية الأراضي الرطبة كعناصر رئيسية للمجاري المائية الداخلية والنظم الساحلية من خلال التزام ١١٧ طرفا في اتفاقية المياه الرطبة ذات الأهمية الدولية وخاصة بوصفها موقعا للطيور المائية (اتفاقية رامسار). وتشجع الاتفاقية النهج المتكامل لإزاء إدارة نظم الأراضي الرطبة والموارد المائية، بما في ذلك حمايتها وحسن استخدامها، وتأهيلها وإصلاح المناطق المحيطة المتردية. ومن أجل تسهيل التنفيذ وتشجيع التعاون، وضعت اتفاقية التنوع البيولوجي واتفاقية رامسار خطة عمل مشتركة. وتعالج مسألة الأراضي الرطبة في المناطق القاحلة وشبه القاحلة عن طريق التعاون مع اتفاقية مكافحة التصحر بغية التخفيف من أثر الجفاف والتصحر. وتناولت القرارات

اقترح لمجموعة أساسية من مؤشرات التنوع البيولوجي لكي تنظر فيه الهيئة الفرعية للاتفاقية في اجتماعها الخامس، مما قد يؤدي إلى مناقشات بشأن أهداف برامج العمل المختلفة (انظر UNEP/CBD/SBSTTA/S/12). وتشمل حالياً مؤشرات التنمية المستدامة التي وضعت تحت إشراف لجنة التنمية المستدامة مؤشرين للتنوع البيولوجي. وقد اقترح في اجتماع للخبراء عقد مؤخرًا انتظار نتائج الاجتماع القادم للهيئة الفرعية قبل المضي في إعداد تفاصيل مؤشرات التنوع البيولوجي.

١٤ - وقد وضعت واستخدمت نظم مؤشرات في أمريكا الشمالية والسويد لرصد الغابات الشمالية، على سبيل المثال. ووضعت منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي مؤشرات لقطاعات الطاقة والنقل والحراجة والزراعة. ويعكف الفريق العامل المشترك المعني بالزراعة والبيئة التابع لتلك المنظمة على وضع مجموعة مؤشرات لـ ١٣ مجالاً زراعياً بيئياً. وتضمن كتاب عن المؤشرات البيئية للزراعة نشر مؤخرًا تغطية لعشرة من هذه المجالات هي نوعية التربة، ونوعية المياه، واستخدام المياه، وحفظ الأراضي، والتنوع البيولوجي، وموائل الأحياء البرية، والمساحات الطبيعية، وإدارة المزارع، والموارد المالية للمزارع، والمسائل الاجتماعية الثقافية الريفية^(٢) وقدمت المكسيك وكندا ونيوزيلندا وغيرها دراسات حالات إفرادية. وأحرز تقدم بالغ الأهمية فيما يتعلق بمؤشرات الإدارة المستدامة للغابات (انظر E/CN.17/2000/6/Add.1). وجاري إعداد عدة مبادرات دولية لتحديد معايير الإدارة المستدامة للغابات وتعيين المؤشرات المتصلة بقياس التقدم المحرز صوب زيادة الاستدامة ورصده. وحددت كل هذه المبادرات حفظ التنوع البيولوجي بوصفه واحداً من ٦ إلى ٨ معايير للاستدامة، وبسبيلها إلى تحديد مؤشرات رصد النظم الإيكولوجية والأنواع والتنوع في إطار كل نوع. وتقوم منظمة الأغذية

والدعم المقدم للتخطيط والإدارة في مجال البيئة في المناطق الحضرية بالاشتراك مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة، لا يزال التنوع البيولوجي الحضري غير معروف وغير معترف بقيمته إلا بقدر ضئيل. وبخلاف ذلك، تركزت الجهود على المساحات الطبيعية المسيجة والحدائق وحدائق الحيوان؛ ومكافحة التلوث بالمواد الكيميائية الخطرة، مثل الملوثات العضوية الثابتة؛ وتقليل انبعاثات الغازات التي تساهم في استنفاد الأوزون وتكون الأمطار الحمضية.

ثالثاً - التقدم المحرز في تناول التنوع البيولوجي بوصفه عنصراً مكملًا لإدارة موارد الأرض

تحسين فهم التفاعلات بين التنوع البيولوجي واستخدام الأراضي

١٣ - تعمل الهيئات الدولية (اتفاقية التنوع البيولوجي ولجنة التنمية المستدامة ومنظمة الأغذية والزراعة ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومعهد الموارد العالمية، وغيرها) على وضع مؤشرات للتنمية المستدامة والتنوع البيولوجي لكي تساعد في رصد وتقييم الحالة والاتجاهات، وتنمية أو إنعاش أي من النظم الإيكولوجية، وإحراز تقدم في تعزيز حفظ البيئة واستخدامها المستدام، فضلاً عن تقرير السياسات ووضع الأولويات. ومن شأن هذه المؤشرات على الوجه الأمثل أن تيسر الرصد على مختلف النطاقات المكانية وتوفير الوسيلة للإدارة الكافية للتنوع البيولوجي على الصعيدين المحلي والوطني وكذلك للاستعراضات العامة الإقليمية والعالمية لحالة التنوع البيولوجي واتجاهاته. وقد أحرز تقدم قليل في وضع مؤشرات التنوع البيولوجي بسبب انخفاض مستوى المعرفة العلمية والفهم بالنسبة للتنوع البيولوجي، مثلما هو الحال بالنسبة لعمليات ووظائف النظم الإيكولوجية. وتم إعداد

الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه والموارد الحية من خلال تعزيز الحفظ والاستخدام المستدام بصورة منصفة وهو يركز على العمليات والوظائف الأساسية للنظم الإيكولوجية، بما في ذلك التفاعلات فيما بين الكائنات العضوية وبيئتها، وعلى السلع والخدمات المنبثقة من هذه العمليات والوظائف والتفاعلات^(٣). ويسلم هذا النهج بأن البشر وتنوعهم الثقافي يمثلان جزءاً لا يتجزأ من النظم الإيكولوجية. وقد وضع هذا النهج من خلال مجموعة من الاجتماعات في إطار عملية اتفاقية التنوع البيولوجي، بما في ذلك مؤتمر مشترك عقد مؤخراً بين النرويج والأمم المتحدة بشأن نهج النظم الإيكولوجية من أجل الاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي (تروندهايم، أيلول/سبتمبر ١٩٩٩)، واستند إلى مبادئ ملاوي التي اعتمدت في وقت سابق. واستناداً إلى ذلك المؤتمر واجتماع لفريق الاتصال التابع لاتفاقية التنوع البيولوجي، حددت خمس نقاط توجيهية لتطبيق نهج النظام الإيكولوجي، لا سيما من أجل:

- التركيز على وظائف التنوع البيولوجي في النظم الإيكولوجية؛
- وتعزيز التقاسم العادل والمنصف للفوائد المستمدة من وظائف التنوع البيولوجي في النظم الإيكولوجية؛
- واستخدام ممارسات الإدارة المكيّفة؛
- وتنفيذ الإجراءات الإدارية على المستوى المناسب للمسألة المطروحة، مع توخي اللامركزية حتى أدنى المستويات، حسب الاقتضاء؛
- ضمان التعاون فيما بين القطاعات (مثلاً، الهيئات والشبكات المشتركة بين الوزارات).

والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بوضع مبادئ توجيهية تقنية لتيسير تطبيق معايير ومؤشرات الإدارة المستدامة للغابات في المنطقة الجافة في أفريقيا وفي الشرق الأدنى ومعايير ومؤشرات الرصد.

١٥ - ورغم أنه لا يعرف حتى الآن إلا القليل عن الأنواع الضرورية لتسيير نظام إيكولوجي مستدام وعن عددها، هناك عدد متزايد من البحوث في هذا الصدد. ويساهم التقدم المحرز في فهم ورصد الروابط بين التنوع البيولوجي واستخدام الأراضي وإدارتها في تحديد نظم استخدام الأراضي والممارسات المتعلقة بإدارتها التي من شأنها الحد من فقد التنوع البيولوجي وتعزيز استخدامه وإدارته بصورة مستدامة في سياقات بيئية واجتماعية اقتصادية مختلفة.

نهج النظام الإيكولوجي

١٦ - أدى التركيز المتزايد خلال السنوات الماضية على النهج التنظيمية الكلية إلى تحسين معرفة وفهم الآثار التي يتعرض لها التنوع البيولوجي نتيجة لتحول الممارسات المتعلقة باستخدام وإدارة الأراضي من تركيز على تنوع الأنواع من داخلها وفيما بينها إلى نطاق يشمل التنوع على مستوى مناطق المناظر الطبيعية. وأحرزت بعض أوجه التقدم بوجه خاص في فهم أهمية استدامة وظائف النظم البيئية والنظم الداعمة للحياة، مثل دورة المغذيات والدورة الهيدرولوجية والدورة الكربونية، وقواعد تنظيم المناخ، وعمليات التحكم في الآفات والأمراض التي تطبق على الصعيد المحلي وعلى صعيد مستجمعات المياه/المناظر الطبيعية.

١٧ - واعتمدت اتفاقية التنوع البيولوجي نهج النظام الإيكولوجي بوصفه الإطار الأولي للعمل بموجب الاتفاقية، وهي بصدد إعداد تعريف صالح للاستخدام ومبادئ توجيهية من أجل تطبيقه. ويمثل هذا النهج استراتيجية من أجل

والموارد المائية وإدامة النظم الإيكولوجية للأراضي الرطبة، فضلاً عما يتعلق بالقيم الترفيهية والجمالية. ويتمثل أحد التحديات في تعزيز السياسات والشراكات المؤسسية المناسبة التي يمكن تعزيزها وتكرارها في جميع مناطق المناظر الطبيعية الريفية وعمليات الزراعة واستخدام الأراضي التي تراعي المعايير الإيكولوجية، بما يتيح تعدد السلع والخدمات وتعدد وظائف النظم الإيكولوجية.

٢١ - وقد أفضى الإقرار بخطورة حالة البيئة الأوروبية إلى وضع استراتيجية عموم أوروبا لتطوير التنوع البيولوجي ومناطق المناظر الطبيعية، يتولى برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومجلس أوروبا القيام بمهام أمانتها المشتركة. وقد حددت المشاكل الموجودة على مستوى مناطق المناظر الطبيعية، وهي: ضعف المركز القانوني للمنطقة المشمولة بحماية المناظر الطبيعية؛ وانتفاء وعدم تناسب حماية العديد من المناظر الطبيعية والمواقع، وبخاصة الأراضي الرطبة الداخلية؛ وتقلص حجم الغابات في مناطق عديدة؛ وتزايد تجزئة وتقلص المراعي؛ ووجود مخاطر تهدد النظم البيئية الساحلية والبحرية مثل الكثبان الساحلية والمستنقعات المالحة؛ وتدهور تنوع أنواع النباتات والحيوانات وتعرضها للمخاطر. وقد أتت هذه الاستراتيجية بنهج ابتكاري ومنسق ويتسم بروح المبادرة لوقف تدهور قيم تنوع عالم الأحياء والمناظر الطبيعية وعكس مساره في أوروبا، ولتعزيز إدماج هذه الاعتبارات في القطاعين الاجتماعي والاقتصادي. وهي تمثل آلية هامة لتنفيذ اتفاقية التنوع البيولوجي واتفاقية حفظ الأحياء البرية الأوروبية وموائلها الطبيعية (اتفاقية برن)^(٤) وتدعيم اتفاقية مكافحة التصحر، واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المتعلقة بتغير المناخ، واتفاقية بون المتعلقة بحفظ أنواع الحيوانات البرية المهاجرة، واتفاقية رامسار، وتوجيهات الاتحاد الأوروبي بشأن الموائل والطيور. وإذ تأخذ هذه الاستراتيجية في الاعتبار أن حماية البيئة تمثل مشكلة معقدة ذات أوجه

وستناقش الهيئة الفرعية للاتفاقية هذه المسألة في اجتماعها الخامس.

١٨ - وجدد فريق حفظ النظم الإيكولوجية نشاطه في تموز/يوليه ١٩٩٨ بمبادرة من برنامج الأمم المتحدة للبيئة، وجرى تحديد عدد من المجالات الرئيسية ذات الأولوية لكي ينظر فيها أعضاؤه (منظمة الأغذية والزراعة، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، والبنك الدولي، والاتحاد العالمي لحفظ الطبيعة، والصندوق العالمي للطبيعة) فيما يتعلق بهيكل وعمل النظم الإيكولوجية للأرض. ونتيجة لذلك، أعدت ثلاث ورقات موضوعية معنونة "إدارة النظم الإيكولوجية الواسعة النطاق مع التركيز بوجه خاص على البيئة البحرية والساحلية"، و"التنوع البيولوجي والبيئة الحضرية" و"رصد النظم الإيكولوجية وتقييمها".

١٩ - ويجري إحراز تقدم في جميع المناطق فيما يتعلق بوضع الأرض/استراتيجيات ونظم لاستخدام الأراضي وإدارة الموارد بالنسبة لأنواع خاصة من الموائل أو المناطق الحيوية. واستناداً إلى عمليات استعراض وتقييم حالة وتوجهات بعض جوانب التنوع البيولوجي وفعالية الأنشطة والصكوك القائمة، وتحديد القيود والفرص المحتملة، يجري تحديد بعض المجالات ذات الأولوية لكي تولى اهتماماً خاصاً، بما في ذلك المناطق الجغرافية أو النظم الإيكولوجية أو الموارد التي تكون عرضة لضغوط أكثر من غيرها، وحيث يكون التنوع البيولوجي مهدداً بدرجة أكبر أو ذا قيمة خاصة.

استراتيجيات إدارة مناطق المناظر الطبيعية

٢٠ - يولى اهتمام متزايد لدور وأهمية تنوع استخدام الأراضي في إطار مناطق المناظر الطبيعية، وذلك على سبيل المثال من أجل التحكم في الآفات والأمراض، وعمليات التلقيح وتكاثر النباتات، ومن أجل إدارة مستجمعات المياه

والحلية والممارسات الإدارية على مر السنوات والأجيال من أجل استغلال العلاقات القائمة بين الأنواع والروابط الموجودة بين الموارد البيولوجية وموارد الأرض.

٢٣ - أما استخدام الماشية، على سبيل المثال فهو أمر جوهري بالنسبة لإعادة تدوير المغذيات وإدامة مرونة النظم الإيكولوجية في النظم الزراعية الرعوية التقليدية التي تكونت على مر الأجيال في الأراضي الجافة الموجودة في منطقة الساحل بأفريقيا، فضلا عن تلك الموجودة في النظم الكثيفة المحورة التي تستخدم حيوانات التسمين في جافة وإندونيسيا وأجزاء أخرى من آسيا، حيث الضغوط السكانية جد كبيرة. واستنادا على النظم التقليدية المستدامة، يقوم الفريق الاستشاري المعني بالبحوث الزراعية الدولية وهيئات البحوث الوطنية بإجراء البحوث حول سبل تعديل هذه النظم البيئية الزراعية المختلطة حتى يتسنى تحسين إعادة تدوير المغذيات وإنتاجيتها حيث كشفت الدراسات التي أجريت على فترات طويلة الأجل في نيجيريا وبوركينا فاسو وغيرهما عن أن استخدام الأسمدة وحدها يؤدي إلى انخفاض الكربون العضوي وقدرة تبادل الأيونات الموجبة. وعلى نحو مماثل، أجريت بحوث كثيرة في نظم زراعة الغابات حيث تزرع الأشجار والجنبيات إضافة إلى المحاصيل والكأ من أجل تحسين إدارة خصوبة التربة والحد من تحاها، ودعمت هذه البحوث بالوثائق من جانب المركز الدولي للأبحاث في مجال زراعة الغابات والعديد من هيئات البحوث الوطنية.

٢٤ - وعلاوة على ذلك، ثبت مؤخرا أن التكنولوجيات الحديثة للزراعة الإيكولوجية التي تقوم على زيادة المعرفة العلمية بأوجه التأزر هذه إنما تتسم بمزيد من الإنتاجية، خاصة في الأراضي الحدية، ولدى تحسين الهيكل البيولوجي للمزارع وتوخي الكفاءة في استخدام اليد العاملة والموارد المحلية. وأصبح يؤخذ بهذه التكنولوجيات في مختلف البيئات ومن قبل مجموعات معينة من المزارعين حيثما تتوفر البيئة

عديدة، فهي تقوم على عدد من الأولويات الشاملة، بما في ذلك الاستخدام المتوازن لموارد الأرض؛ وزيادة مناطق الأحراج، وحماية النظم الإيكولوجية المفتوحة؛ وتعزيز الزراعة السليمة بيئيا وتطوير المناطق المطرد؛ وحماية جميع أوجه التنوع الوراثية والمتعلقة بالأنواع وبالنظم الإيكولوجية، ومناطق المناظر الطبيعية بجميع أنواعها. ولعل هذه الاستراتيجية تمثل نموذجا مفيدا بالنسبة لباقي البلدان والمناطق.

تنوع نظم استخدام الأراضي والنهج الزراعية الإيكولوجية

٢٢ - وبفضل اعتماد الاستراتيجيات ذات أوجه الاستخدام المتعددة، يقوم العديد من مستخدمي الموارد المحلية والأصلية والمزارعين، في مواضعهم الأصلية، بإدارة نوع من التواصل بين النظم الزراعية والطبيعية، فيحصلون بذلك على مجموعة متنوعة من المنتجات فضلا عن الفوائد الإيكولوجية. والنظم ذات الطابع المتنوع، مثل تلك القائمة على زراعة المحاصيل البيئية وزراعة الغابات، والجمع فيما بين المحاصيل/الماشية أو المحاصيل/الأسماك، وتلك النظم التي تعنى بشؤون أنواع "التنوع البيولوجي ذات الصلة" والمتعلقة بحيويات التربة والكائنات العضوية القادرة على تحويل الآفات والأمراض وغيرها، هذه النظم قد يثبت أنها أكثر قابلية للاستدامة، وقد كانت محط قدر كبير من البحوث. وترتبط الخصائص الإيجابية بالمستويات الأكبر للتنوع البيولوجي "الوظيفي" والآثار المترتبة على إضفاء طابع الاستقرار على عمليات الزراعة المراعية للنظم الإيكولوجية، مع التركيز على تكوين الأنواع بدلا من عدد هذه الأنواع في حد ذاته. ويتمثل التحدي في إدارة الزراعة المراعية للنظم الإيكولوجية، بحيث يتسنى إدامة أو تعزيز الخدمات الإيكولوجية الأساسية، مثل دورات المغذيات، وتنظيم مكافحة الآفات البيولوجية، وحفظ المياه والتربة. وقد تطور العديد من النظم التقليدية

على التعافي من الاضطراب في أعقاب الحرائق أو الفيضانات أو الحرث المفرط. كما أنه قد يجعل التربة أكثر عرضة للأمراض بسبب احتلال نظم الدفاع الطبيعي.

٢٦ - وقد تحتوي التربة السليمة عادة على أنواع عديدة من الحيوانات الفقيرة والخراطيم (دود الأرض) أو النمل الأبيض، وما بين ٢٠ و ٣٠ نوعاً من العُث، وما بين ٥٠ و ١٠٠ نوع من الحشرات، وعشرات الأنواع من الديدان الخيطية، ومئات الأنواع من الفطريات والطحالب، وآلاف الأنواع من الجراثيم والفطريات الشعاعية. وفي النظم الإيكولوجية المستقرة، تكفل العلاقات القائمة بين التربة والماء والنبات تثبيت النتروجين وعمليات التحول غير العضوية؛ على أن الكتلة الإحيائية من الجراثيم والفطريات توفر مجموعة ثابتة من المغذيات. وعقب أي اضطراب ميكانيكي أو كيميائي، يمكن لهذه التفاعلات أن تقلص أو تُفقد وقد يحتاج الأمر إلى الأسمدة الاصطناعية من أجل استعادة المغذيات المحصودة.

٢٧ - وتركز الجهود المبذولة في نظم الزراعة والحراثة التقليدية على إدارة شؤون التربة والمياه فوق السطح ومن خلال ممارسة الحرث، وذلك من أجل التقليل إلى أدنى حد من تحات التربة والمياه، وعلى استخدام ما يناسب من دورات المغذيات وتجديدها من خلال استخدام الأسمدة الاصطناعية والروث والغطاء العشبي الواقعي ومخلفات المحاصيل من أجل العودة بالإنتاجية إلى مستواها المعهود. وأولي الدور الذي يقوم به تنوع حيويات التربة فيما يتعلق بمجموع الشبكة الغذائية دون ما يستحقه من تقدير وقيمة إلى حد كبير. ولا تزال وظائف وأهمية مختلف الأنواع وتركيبية حيويات التربة تدرس أو تفهم على نحو غير ملائم. وبينما تقرر اتفاقية التنوع البيولوجي بأهميته المحتملة بالنسبة لعمل النظم الزراعية واستدامتها، فقد حددت التنوع البيولوجي للتربة بوصفه محالاً يستحق اهتماماً خاصاً. وقد

الاجتماعية الاقتصادية والسياسية الملائمة، ومثال ذلك استخدام الزراعة العضوية في إنتاج منتجات مواتية للبيئة ولكنها تكون عادة ذات قيمة عالية خاصة بالنسبة للمجتمعات المحلية الحضرية. وأفضل مثال على اعتمادها بصورة تلقائية على نطاق أوسع هو استيعاب طرق الحرث المحافظة على البيئة في بلدان عديدة، على نحو ما يتبين في تقارير الأمين العام عن التخطيط والإدارة المتكاملين لموارد الأرض وعن الزراعة المستدامة والتنمية الريفية.

فلاحة الأرض وإدارة شؤون التربة بما في ذلك حيويات التربة

٢٥ - تظل الأهمية الوظيفية للتنوع البيولوجي بالنسبة للحفاظ على خصوبة التربة إحدى الثغرات الأساسية الهامة في الفهم الحالي للنظم البيئية البرية، حسبما لاحظ ذلك تقرير "تقييم التنوع البيولوجي العالمي" لعام ١٩٩٥، الصادر عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة في حين لا يزال هناك افتقار كبير إلى الوثائق عن فقد التنوع الجيني وتنوع الأنواع دون سطح الأرض من جراء آثار عمل الإنسان. وربما يؤدي التحول من الغابات إلى المراعي أو مزارع المحاصيل إلى حدوث تغيرات هامة في فئة المغذيات وحيويات التربة فضلاً عن معدلات ارتشاح التربة وزوالها وتحاقها. كما أن الممارسات المتعلقة بإدارة شؤون الأراضي والحراثة تؤثر بطرق عديدة على حيويات التربة وخصوبتها وتكوينها وقهويتها ونسبة تشبعها بالماء. وقد يكون للاستخدام الكثيف لمبيدات الآفات ومبيدات فطريات التربة واستعمال الداخنة على حيويات التربة آثار هائلة، فهذه المواد تقتل الجراثيم والكائنات العضوية التي تتغذى بها وتحلل بالتوازن القائم بين الكائنات المرضية والكائنات العضوية المفيدة، مما يؤدي إلى تكاثر الكائنات العضوية المسببة للأمراض. ومن المحتمل أن يؤدي تدهور التنوع البيولوجي للتربة إلى إضعاف مرونتها وقدرتها

المدارية، شأنه شأن البرنامج المتكامل لإدارة مكافحة الآفات الذي ذاع صيته على نطاق واسع، إلى تحديد طرق ووسائل إدارة الكائنات الحية في التربة بما يؤدي إلى تعزيز أوجه التفاعل الجدية وتقليص الآثار السلبية إلى أدنى حد. ومن خلال هذا البرنامج وأعمال منظمة الكمنولث للبحوث العلمية والصناعية استراليا وجهات أخرى، يجري وضع مؤشرات بيولوجية تستند إلى حيويات التربة وإلى أدوات بسيطة لرصد السلامة البيولوجية لمختلف أنواع التربة وتحديد كمياتها، وتقييم الآثار الناتجة عن ممارسات إدارة الأراضي وتوفير الإنذار المبكر بشأن تدهور التربة.

٣٠ - والتربة السليمة تحلل بطبيعتها النفايات الزراعية وغيرها من الملوثات ما لم يكن التلوث شديداً. وتعتمد أي استراتيجية لإدارة التربة على الكائنات الحية في التربة لتطهيرها من الملوثات العضوية التي يمكن أن تحللها بعض أجسام التربة وتخلصها من المواد السامة. وتساعد منظمة الأغذية والزراعة عدداً من البلدان، كبلدان وسط وشرق أوروبا، في استصلاح التربة الشديدة التلوث، وتقدم لها الدعم التقني لتقييم المشاكل وإيجاد الحلول المناسبة.

رابعاً استراتيجيات وسياسات التخطيط في مجال إدارة التنوع البيولوجي وموارد الأراضي

مشاركة أصحاب المصالح والتعاون فيما بينهم

٣١ - لقد ثبت أنه من الأمور الأساسية لإدارة الأراضي والتنوع البيولوجي، اعتماد نهج يتسم بالحيوية والمرونة يكون قائماً على المشاركة، ويراعي ما يطرأ من تغيرات على استخدام الأراضي، وعلى موارد الأرض وما يقع عليها من ضغوط، وعلى البيئة الاجتماعية الاقتصادية. والغاية من ذلك هي بلوغ المهدفين المزدوجين المتمثلين، من جهة، في دعم نظم كسب الرزق، ودعم أهداف الانتاج المناسبة على

أجري عدد من الدراسات الإفرادية عن حيويات التربة وآثار ممارسات إدارة شؤون التربة ومختلف نظم استخدام الأرض^(٦). ومن المعروف أن التفاعلات هي ذات طبيعة معقدة للغاية، ليس فحسب بسبب أعداد الأنواع المهولة والتنوع الموجود في التربة السليمة، بل أيضاً بسبب وجود حيويات التربة المفيدة والضارة على السواء. ومع ذلك، وكما هي الحال بالنسبة لما يوجد فوق السطح من آفات وحيويات ضارة، فإنه من الممكن التحكم بيولوجياً في الضار منها وذلك عن طريق كائنات عضوية أخرى موجودة بالتربة.

٢٨ - ويولى اهتمام متزايد لفلاحة الأرض أو نهج الاعتناء بالأرض، التي تركز على صحة الأرض ككيان حي والإدارة الشاملة للتربة والمياه والموارد البيولوجية سواء كانت فوق سطح الأرض أو تحتها. وخلافاً للنهج التقليدية التي تستعيز عن المغذيات المكتسبة بالأسمدة، والتي تكافح الآفات والأمراض باستخدام المواد الكيميائية الزراعية، فإن الممارسات الملائمة لإدارة الأراضي من شأنها أن تعزز أنشطة حيويات التربة والعمليات الطبيعية لدورة المغذيات وتثبيت النتروجين، وتحدد التربة، والروابط بين الآفات والحيويات الضارة، فضلاً عن تحسين فعالية استخدام المياه. ولا ينصب الاهتمام فقط على الموارد بل أيضاً على تحقيق الاستخدام الأمثل للتفاعلات الموجودة بين مختلف الحيوانات والنباتات، فضلاً عن الروابط بين التربة والنباتات والمياه.

٢٩ - استهل أول جهد شامل في المناطق المدارية من خلال برنامج استراتيجية التنوع البيولوجي وخصوبة التربة المدارية المضطلع به في إطار برنامج التنوع البيولوجي DIVERSITAS^(٧) والذي يستعرض دور وأهمية التنوع البيولوجي للتربة وتوفر نظام إيكولوجي متوازن للتربة في مجال الإدارة المستدامة للتنوع البيولوجي في النظم الزراعية والحرجية. ويهدف برنامج التنوع البيولوجي وخصوبة التربة

البيولوجي، من قبيل ضمان الحيازة والحصول على الأراضي والموارد الطبيعية الأخرى، وأسواق الأراضي، وأثمان الأراضي؛ (ج) مدى معالجة ودعم شواغل أصحاب المصالح في مجال التنوع البيولوجي من خلال تدابير الدعم المؤسسي والقانوني وعمليات التخطيط.

٣٤ - وقام برنامج الأمم المتحدة للبيئة، والبنك الدولي، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، بوصفهم وكالات منجزة لرفق البيئة العالمية، بمساعدة البلدان على إعادة دراسات قطرية عن التنوع البيولوجي، واستراتيجيات وخطط عمل وطنية بشأن التنوع البيولوجي، وتقاريرها الوطنية الأولى المتعلقة باتفاقية التنوع البيولوجي، وذلك بالتشارك مع المنظمات الأخرى ذات الصلة (معهد الموارد العالمية، والاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية، والصندوق العالمي للطبيعة). ودعم مرفق البيئة العالمية، بالتعاون مع عدة مؤسسات^(٨) عددا من المشاريع التي تعنى بالتنوع البيولوجي الزراعي من خلال إدارة موارد الأراضي، كالمشروع الإقليمي للحفظ والاستغلال المستدام للتنوع البيولوجي الزراعي للأراضي الجافة في منطقة الهلال الخصيب، الذي يشمل الأردن والجمهورية العربية السورية ولبنان. ويهدف مشروع حفظ التنوع البيولوجي في غابة السندربان بينغلاديش، الممول من مرفق البيئة العالمية، ومصرف التنمية الآسيوي، وصندوق التنمية لدول شمال أوروبا، إلى إيجاد نظام للإدارة المستدامة وحفظ التنوع البيولوجي لموارد غابة السندربان المحمية استنادا إلى خطط رشيدة وإلى مشاركة جميع أصحاب المصالح. ومنذ عام ١٩٩٦، يقوم البنك الدولي ومنظمة الأغذية والزراعة، وشركاء آخرون، بتنفيذ المشروع الإقليمي لإدارة المعلومات البيئية في وسط أفريقيا. ويهدف هذا المشروع إلى تحسين وتعزيز تخطيط الموارد الطبيعية وإدارتها في بلدان حوض نهر الكونغو بواسطة تزويد مختلف أصحاب المصالح بالمعلومات البيئية الملائمة.

مستوى مستخدمي الموارد، ومن جهة أخرى، الحفاظ على وظائف النظم الإيكولوجية على مستوى مستجمعات المياه، وتحقيق الأهداف الوطنية. ويتطلب هذا عملية تفاعلية يحركها، في آن واحد، احتياجات مستخدمي الموارد، وضرورة توفير الحكومات الوطنية والمحلية لبيئة ملائمة من خلال اعتماد ما يناسب من السياسات والحوافز والدعم.

٣٢ - وظهر أن الأدوار التي تقوم بها الحكومات الوطنية تتباين حسب مستوى اللامركزية وقد تتباين أيضا حسب الموارد البيولوجية المعنية، إذ يخصص قدر أكبر من الدعم والحماية لبعض الموارد دون أخرى على الصعيد الوطني. ويجري إحراز تقدم في هذا الصدد من خلال عدة مبادرات لبناء القدرات تضطلع بها هيئات الأمم المتحدة، والمنظمات الحكومية وغير الحكومية، ورابطات المجتمع المدني، ولا سيما من خلال التمويل الذي يوفره مرفق البيئة العالمية. ومن المسلم به أن إشراك أصحاب المصالح على الأصعدة المحلية والوطنية والإقليمية، بما في ذلك النساء والفقراء والسكان الأصليين، يسهم في تنفيذ مختلف البرامج المتعلقة بالتنوع البيولوجي بشكل أكثر تكاملا وفعالية من حيث التكلفة، كما يسهم في تجنب الازدواجية.

التخطيط والسياسات والتشريع على الصعيد الوطني

٣٣ - يتوقف مدى مراعاة التنوع البيولوجي في تخطيط موارد الأراضي وإدارتها على: (أ) حالة خطط العمل والاستراتيجيات الوطنية المتعلقة بالتنوع البيولوجي ومدى إدماجها في صلب خطط العمل البيئية الوطنية والاستراتيجيات الوطنية للتنمية المستدامة، وكذلك في الاستراتيجيات القطاعية كالبرامج الوطنية للغابات؛ (ب) مدى تناول السياسات المتعلقة بالأراضي والتشريعات والحوافز المرتبطة بها وتدابير تقاسم الفوائد لقضايا التنوع

عمل لحفظ الموارد الوراثية الحرجية وإدارتها واستغلالها استغلالاً مستداماً وتطويرها. وتشمل نواتج حلقات العمل الإقليمية التي نظمت خلال إعداد خطط العمل (حتى الآن، منطقة الساحل بأفريقيا، ١٩٩٨؛ وجزر جنوب المحيط الهادئ، ١٩٩٩) إعداد تحليلات توليفية إقليمية بشأن حالة الموارد الوراثية الحرجية وتحديد أنواع الأشجار الرئيسية والأنشطة المؤاتية للتعاون الإقليمي.

٣٧ - وتشمل مشاريع مرفق البيئة العالمية التي يجري تنفيذها في مجال حفظ التنوع البيولوجي واستصلاح الأراضي الجافة استصلاح المناطق القاحلة وشبه القاحلة المتدهورة على الحدود بين موريتانيا والسنغال بشكل تشاركي؛ وإدارة النباتات المحلية لاستصلاح المراعي المتدهورة في المناطق القاحلة بأفريقيا؛ وتنفيذ مشروع تجريبي مجتمعي لإدارة الأحياء البرية من الموارد الطبيعية في غرب أفريقيا؛ والحفظ والاستغلال المستدام للتنوع البيولوجي الزراعي للأراضي الجافة في منطقة الهلال الخصيب، بالأردن والجمهورية العربية السورية ولبنان، وحفظ التنوع البيولوجي والخيارات المتعلقة بسبل كسب العيش المستدام في المروج الطبيعية بشرق منغوليا. كما يعمل مرفق البيئة العالمية مشاريع حماية التنوع البيولوجي في المناطق الجبلية في ٢١ بلداً تقريباً، وكذلك إدارة المناطق المحمية واستغلالها المستدام في عدد من البلدان. وفيما يتعلق بالمناطق الحضرية وضواحيها، تشجع اليونيسكو والشبكة العالمية لمحميات الغلاف الحيوي إنشاء الأحزمة الخضراء حول المدن (كما في ساو باولو وريو دي جانيرو)، وتدعم اتفاقية التراث العالمي حفظ البيئات الحضرية النافعة.

البرامج والاستراتيجيات على الصعيد الإقليمي

٣٨ - يدعم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومصرف التنمية للبلدان الأمريكية الاستراتيجيات الإقليمية الرامية إلى حفظ

٣٥ - وشاركت منظمة الأغذية والزراعة أيضاً في إعداد مشروع تجريبي مجتمعي لإدارة الأحياء البرية من الموارد الطبيعية في غرب أفريقيا (بوركينا فاسو وكوت ديفوار)، ومشروع لحفظ التنوع البيولوجي (الأرجنتين) وشاركت مؤخراً في إعداد مشروع للإدارة المستدامة للنظام الإيكولوجي البحري في خليج البنغال (المرحلة الثانية من المشروع المشترك بين مرفق البيئة العالمية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الأغذية والزراعة والمعني بالتنوع البيولوجي في شرق أفريقيا الذي نفذته منظمة الأغذية والزراعة).

٣٦ - ويولى مزيد من الاهتمام لدمج التنوع البيولوجي الحرجي وإدارة الأراضي. وأحد الأمثلة على ذلك المشروع النموذجي لغابات التايغا الذي تم إنجازه وهو من مشاريع برنامج الأمم المتحدة للبيئة التي تهدف إلى تعزيز الإدارة المستدامة وحفظ التنوع البيولوجي في الغابات الواقعة شمال غرب الاتحاد الروسي. كما شرع برنامج الأمم المتحدة للبيئة وبولندا وهولندا في تنفيذ مشروع لتقييم آثار ممارسات الإدارة الحرجية على التنوع البيولوجي في وسط أوروبا. وعلاوة على ذلك، أفضت مشاريع نموذجية رائدة بشأن النظم الإيكولوجية في جبال الهيمالايا^(٩) إلى تحديد خيارات قابلة للنجاح في مجال الإدارة المتكاملة والتنمية المستدامة للنظام الإيكولوجي في جبال الهيمالايا، وساعدت واضعي السياسات والخطط على إدراك العوامل الرئيسية المساهمة في الاستغلال المستدام للأراضي في النظم الإيكولوجية الجبلية، ووفرت التدريب للمجتمعات المحلية والمزارعين لاستغلال الموارد الطبيعية وإدارتها بشكل مستدام. وتتضافر جهود منظمة الأغذية والزراعة والمعهد الدولي للموارد الوراثية النباتية والمركز الدولي لبحوث الحراجة الزراعية وعدد من الشركاء الوطنيين والثنائيين والإقليميين والدوليين الآخرين لتعزيز نهج متكاملة ووضع استراتيجيات إقليمية وخطط

وأصدر تكاليفات بإعداد مختلف الدراسات من أجل مساعدة البرامج والاستراتيجيات على الصعيد الإقليمي.

خامسا التحديات والأولويات في مجال حفظ التنوع البيولوجي والاستخدام المستدام للأراضي

٤٠ - يلزم بذل المزيد من الجهود للإسراع بعملية الانتقال إلى مرحلة استخدام الأراضي وإدارة البيئة بصورة أكثر استدامة من خلال جملة أمور منها معالجة أوجه التداؤب بين حفظ التنوع البيولوجي والانتاج المستدام، وتنحية الكربون، ومكافحة التصحر والجفاف. ويتطلب ذلك تحديد وترسيخ أنسب الخيارات وأكثرها قابلية للاستدامة في مجال إدارة الأراضي التي لها تأثير إيجابي على هذه النواحي والتي تساهم في إنتاج السلع والخدمات بشكل مستدام تلبية لاحتياجات الإنسان. كما يتطلب توافر بيئة ملائمة تسمح بمشاركة أصحاب المصالح، بما في ذلك مشاركة المجتمع المدني من خلال تنسيق السياسات، والحكم المحلي، وضمان الحيازة، والتدابير التحفيزية، وتعزيز القدرات والفرص، ولا سيما على الصعيد المحلي، وذلك من أجل تبادل الخبرات ورصدها والاستفادة منها. ومن شأن توفير المبادئ التوجيهية والآليات والأدوات فضلا عن بناء القدرات أن يساعد البلدان على الاضطلاع بعمليات التحديد والتقييم ووضع الأولويات والتخطيط من أجل تطوير نظم الإدارة المستدامة وممارساتها.

٤١ - ويمكن إحراز تقدم كبير عن طريق تشجيع وضع واعتماد النهج المتعلقة بالمناظر الطبيعية والنظم الإيكولوجية الرامية إلى حفظ التنوع البيولوجي واستغلاله المستدام، بما في ذلك الموارد الوراثية للأغذية والزراعة، وقاعدة الموارد الطبيعية. وتشمل هذه النهج تلك التي تعالج أوجه التفاعل بين الموارد الحيوية وموارد الأراضي، وأنشطة الإدارة التي

الموارد الطبيعية في منطقة الأمازون وإدارتها إدارة مستدامة من خلال تقديم المساعدة لإعداد استراتيجيات وتشريعات وطنية، واستحداث مراكز إعلامية معنية بالتنوع البيولوجي وتنفيذ أنشطة بناء القدرات. وساهم المشروع في حفظ الغابات المدارية وتنوعها البيولوجي والثقافي، وتخفيض انبعاثات الكربون الناتجة عن حرائق الغابات، وزاد من الفرص الاقتصادية للمجتمعات المحلية، وعزز القدرة على إدارة استغلال الموارد في أراضي السكان الأصليين. كما عزز المشروع جهود التنمية المستدامة في المنطقة من خلال وضع معايير نموذجية للتقسيمات الإيكولوجية والاقتصادية للمناطق في ثمانية بلدان، والمساعدة في صياغة الاستراتيجيات والتشريعات المتعلقة بتقسيم المناطق، وإنشاء قاعدة لنظم المعلومات الجغرافية شملت أربعة بلدان، ونموذج للرصد.

٣٩ - واعترافا بالحاجة إلى مساعدة الحكومات والجهات الأخرى في أفريقيا لتحديد وسن السياسات والقوانين وإنشاء المؤسسات التي تشجع التقريب بين السياسات المتعلقة بالتنوع البيولوجي في مجال الزراعة والحراجة، نظم برنامج الأمم المتحدة للبيئة، والمركز الدولي لبحوث الحراجة الزراعية، والمركز الأفريقي لدراسات التكنولوجيا، حلقة عمل إقليمية بشأن إطار عمل لصياغة السياسات المتعلقة بالتنوع البيولوجي في البلدان الأفريقية (نيروبي، تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩). وفضلا عن العمليات المتعلقة برسم السياسات، ووضع الاستراتيجيات والتخطيط وعن الآليات المؤسسية، لا بد أن تتوفر أدوات ملموسة في مجال السياسات لتشجيع الإدارة المستدامة للتنوع البيولوجي والاستغلال المستدام للأراضي. وفي هذا الصدد، وفر برنامج الأمم المتحدة للبيئة الدعم لتنظيم حلقات عمل إقليمية بشأن تقييم التنوع البيولوجي في أفريقيا (نيروبي، حزيران/يونيه ١٩٩٩)، وآسيا والمحيط الهادئ (فيجي، تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩)

الانتباه إلى ضرورة إدماج المنهجيات والممارسات المرنة، التي توفر التغذية المرتدة من خلال الرصد وتسمح بالاستفادة من الخبرات، في عملية صنع السياسات وتنفيذها.

٤٥ - ولا بد من بذل الجهود في جميع البلدان لكفالة أخذ قضايا التنوع البيولوجي في الاعتبار في تخطيط الموارد وإدارتها من خلال إدراج الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية بشأن التنوع البيولوجي في صميم استراتيجيات التنمية المستدامة والاستراتيجيات البيئية والقطاعية على الصعيد الوطني. وينبغي استعراض السياسات والتشريعات المتصلة بالأراضي وما يرتبط بها من تدابير تحفيزية وتدابير تقاسم الفوائد، كضمان الحيازة وامتلاك الأراضي وغيرها من الموارد الطبيعية، بما في ذلك الموارد الوراثية، وتنقيحها حسب الاقتضاء، لمعالجة شواغل التنوع البيولوجي. وهناك حاجة إلى اتخاذ تدابير الدعم المؤسسي والقانوني والاضطلاع بعمليات التخطيط دعماً لشواغل التنوع البيولوجي لمختلف أصحاب المصالح.

(١) تعريف تنوع المساحات الطبيعية على أنه التعبير الرسمي عن العلاقات العديدة القائمة في فترة ما بين الفرد أو مجتمع ما ومنطقة محددة طبوغرافياً، يكون ظهورها بفعل عوامل طبيعية وبشرية وخليط من الاثنين على مر الزمن (انظر مشروع توصية مجلس أوروبا بشأن الحفاظ المتكامل لمناطق المساحات الثقافية ضمن السياسات المتعلقة بالمساحات الطبيعية).

(٣) أعمال مؤتمر منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي: المؤشرات البيئية للزراعة، المجلد ٢، القضايا والمخطط: حلقة عمل يورك (١٩٩٩).

(٣) لاحظ أن مصطلح "النظام الإيكولوجي" لا يقابل بالضرورة مصطلحي "المنطقة الإحيائية"، أو "المنطقة

يقوم بها الانسان، وتركز على وظائف النظم الإيكولوجية وخدماتها. وأولي اهتمام خاص لتشجيع تنوع نظم استغلال الأراضي ولأهمية الحفاظ على تربة سليمة ومفيدة، وزيادة فهم حيويات التربة، وكفالة الإدارة والاستغلال الفعالين لموارد المياه الثمينة والمحدودة.

٤٢ - ويتمثل التحدي في السنوات القادمة في إضفاء القيمة على الوظائف والخدمات الإيكولوجية كحافز للحفاظ عليها. وقد تشمل هذه الوظائف والخدمات إيجاد أسواق لوظائف تخزين الكربون لمختلف أنواع استغلال الأراضي، كما نص على ذلك بروتوكول كيوتو (انظر E/CN.17/2000/6/Add.1)، ووظائف مستجمعات المياه، وحفظ التنوع البيولوجي، وخدمات تخفيض نسبة التلوث، والخدمات في مجال الزراعة والحراجة، كتلقيح المحاصيل والتحكم البيولوجي.

٤٣ - وهناك حاجة إلى إيلاء مزيد من الاهتمام لتعزيز الاعتراف وزيادة المعلومات والمعارف بشأن التنوع البيولوجي والسلع والخدمات الموفرة في البيئات الحضرية ومحيطها، ولوضع استراتيجيات وخطط وتدابير دعم تشاركية. وهناك حاجة إلى سياسات وتكنولوجيات وممارسات مؤاتية للبيئة، ولا سيما في المناطق الساحلية والدول الجزرية الصغيرة التي تعاني بوجه خاص من التحضر الواسع الذي يؤثر أيضاً على تنوع الموائل والأحياء البحرية بسبب التلوث والإفراط في الصيد.

٤٤ - ويلزم بذل مزيد من الجهد لكفالة المشاركة الفعلية لأصحاب المصالح في جميع مستويات تحديد الأولويات وصنع القرارات المتعلقة بالتنوع البيولوجي وتخطيط وإدارة موارد الأراضي. ويتطلب هذا تحسين التعاون بين القطاعات والمؤسسات، بما في ذلك فيما بين الهيئات الحكومية، وفئات المجتمع المدني، والمنظمات الحكومية الدولية. ويسترعى

الإيكولوجية“، لكنه قد يشير إلى أي وحدة تؤدي وظيفتها على أي مستوى. والواقع أن مقياس التحليل والأداء أمر ينبغي أن تحدده المسألة التي يجري تناولها. فيمكن مثلاً أن يكون ذلك حبة تراب أو بركة أو غابة أو منطقة إحيائية أو المحيط الحيوي برمته.

(٤) حدد إعلان موناكو اتفاقية برن، المعتمدة في أيلول/سبتمبر ١٩٧٩، باعتبارها صك التنفيذ الرئيسي لاتفاقية التنوع البيولوجي في أوروبا.

^٦ (٦) أجريت تجارب طويلة الأجل على الآثار المتعلقة بالخصوبة والإنتاجية لمختلف الممارسات المتعلقة بالإدارة (الحرق واستخدام الأرض وإدارة شؤون التربة والمياه والمغذيات في التربة)، بما في ذلك الاهتمام بحيويات الأرض، في عدة بلدان تنتمي لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بخصوص دور حيويات التربة في النظم البيئية الزراعية، قامت بها منظمة الكمنولث للبحوث العلمية والصناعية التابعة لأستراليا، وفي ولاية جورجيا (الولايات المتحدة الأمريكية)، ومكتب الكمنولث الدولي للزراعة في المملكة المتحدة؛ وعن وظائف الخراطين (دود الأرض) وما لها من آثار زراعية، قامت بها الهيئة الكندية للزراعة والأغذية الزراعية؛ وعن الممارسات المتعلقة بالإدارة في إيطاليا وهولندا وغيرهما.

^٧ (٧) برنامج التنوع البيولوجي هو برنامج شراكة بين المنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية لتعزيز البحث العلمي في مجال التنوع البيولوجي وتيسيره وتحفيزه؛ وقد انشئ في عام ١٩٩١ وتوجد أمانته في اليونسكو.

^٨ (٨) المؤسسات المتعاونة هي المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة؛ والمعهد الدولي للموارد الوراثية النباتية، والمركز العربي لدراسة المناطق القاحلة والأراضي الجافة.

^٩ (٩) مشاريع نفذها برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال.