الأمم المتحدة

E/CN.18/2003/5

المجلس الاقتصادي والاجتماعي

Distr.: General
13 March 2003
Arabic
Original: English

منتدى الأمم المتحدة المعني بالغابات
الدورة الثالثة
جنيف، ٢٦ أيار/مايو – ٦ حزيران/يونيه ٢٠٠٣
البند ٣ (أ) '٢' من جدول الأعمال المؤقت
تنفيذ مقترحات العمل المقدمة من الفريق الحكومي الدولي المعني بالغابات/المنتدى الحكومي الدولي المعني بالغابات وخطة عمل منتدى الأمم المتحدة المعني بالغابات

التقدم المحرز في التنفيذ: صحة الغابات وإنتاجيتها

تقرير الأمين العام

موجز

تتأثر صحة الغابات وإنتاجيتها سلبيا بعوامل مختلفة، منها تلوث الهواء، والحرائق الجامحة، والنباتات المؤذية والأمراض، والضرر الذي يصيبها من العواصف. وقد برزت مسألة تلوث الهواء على نحو شديد الوضوح وأثارت اهتماما عندما جرت مداولات الفريق الحكومي الدولي المعني بالغابات (الفريق الحكومي الدولي المعني بالغابات، ١٩٩٥-١٩٩٧). وقد وافق الفريق على عدة مقترحات عمل ذات صلة، ودعا البلدان إلى اتخاذ تدابير وقائية للحد من تلوث الهواء كما دعا المجتمع الدولي إلى وضع أو مواصلة تنفيذ برامج وطنية ودولية لرصد تلوث الهواء وآثاره على الغابات، وإجراء دراسات متعمقة لأسباب تردي الغابات والتصحر. ولم يقر المنتدى الحكومي الدولي المعني بالغابات (المنتدى الحكومي الدولي المعني بالغابات، ١٩٩٧-٢٠٠٠) أي مقترحات جديدة تتعلق بصحة الغابات وإنتاجيتها. والتقرير الحالي يقدم نظرة عامة على الإجراءات المتخذة على الصعيد الإقليمي والوطني استجابة لمقترحات العمل المقدمة من الفريق الحكومي الدولي المعني بالغابات.

040403 040403 03-28199 (A)
0328199

إن مقترحات العمل ذات الصلة التي قدمها الفريق الحكومي الدولي المعني بالغابات تم إلى حد بعيد تنفيذها في أوروبا، حيث كانت هذه المشكلة شديدة البروز. وبالنظر إلى تزايد الخطر الذي يشكله تلوث الهواء على الغابات في كثير من مناطق العالم، يؤكد التقرير على ضرورة أن تقوم البلدان برصد آثار تلوث الهواء وغير ذلك من الأخطار الطبيعية والتي يتسبب الإنسان بها المحدقة بصحة الغابات. وسيؤدي اعتماد أساليب منسقة وصيغ للإبلاغ تستعمل في برامج الرصد الدولي الجارية إلى تعزيز إمكانية تعاون البلدان في مجال وضع وتنفيذ استراتيجيات تتسم بالكفاءة وفعالية التكلفة تؤدي إلى الحد من تلوث الهواء.

ورغم أن الفريق الحكومي الدولي المعني بالغابات والمنتدى الحكومي الدولي المعني بالغابات ركّزا على آثار تلوث الهواء، تتأثر صحة الغابات وإنتاجيتها بأخطار رئيسية أخرى، منها الحشرات والأمراض (العوامل الحيوية)، والحرائق الجامحة، والعواصف، والثلج/الجليد، واندلاق النفط (العوامل غير الحيوية) والناس (العوامل الاجتماعية). ويعتبر التقرير أن هذه الأخطار مسائل مستجدة ويقترح اتخاذ إجراءات لمنع هذه الأخطار والرد عليها، وخصوصا حالات اندلاع حرائق الغابات وانتشار الآفات والأمراض.

ويؤكد هذا التقرير على النُهج الوقائية، والتعاون الإقليمي، وإقامة الشبكات والقيام على نحو مطرد بجمع المعلومات وتحليلها ونشرها بوصف ذلك استراتيجيات للقيام على نحو فعّال بمواجهة هذه الأخطار المستجدة على صحة الغابات وإنتاجيتها ومن أجل تخفيف الاعتماد على الاستجابات المخصصة لمثل هذه الكوارث.

المحتويات

	الفقرات	الصفحة
أولا – مقدمة	١-٢	٤
ثانيا – معلومات أساسية	٣-٩	٤
ثالثا – تنفيذ مقترحات العمل المقدمة من الفريق الحكومي الدولي المعني بالغابات/المنتدى الحكومي الدولي المعني بالغابات	١٠-٦٦	٦
ألف – التقدم المحرز في التنفيذ	١٠-٣٠	٦
١ – نظرة عامة شاملة على سياسات الحد من تلوث الهواء وتنفيذ هذه السياسات	١٠-١١	٦
٢ – أوروبا	١٢-١٧	٦
٣ – أمريكا الشمالية	١٨-٢٠	٨
٤ – آسيا	٢١-٢٤	٩
٥ – أفريقيا	٢٥-٢٧	١٠
٦ – التنفيذ على الصعيد الوطني	٢٨-٣٠	١٠
باء – سُبُل التنفيذ	٣١-٣٣	١١
جيم – الرصد والتقييم والإبلاغ	٣٤-٤٥	١١
١ – أوروبا	٣٨-٤٠	١٢
٢ – أمريكا الشمالية	٤١-٤٢	١٢
٣ – آسيا	٤٣-٤٥	١٣
دال – صحة الغابات ضمن سياق أوسع: القضايا المستجدة	٤٦-٦٦	١٣
١ – حرائق الغابات	٤٩-٥٥	١٤
٢ – العوامل غير الحيوية، بما فيها أضرار العواصف وأثر تغير المناخ	٥٦-٦٠	١٦
٣ – الآفات والأمراض التي تصيب الغابات	٦١-٦٦	١٧
رابعا – الاستنتاجات	٦٧-٧٢	١٩
خامسا – نقاط للمناقشة	٧٣	٢٠

أولا – مقدمة

١ – يستعرض هذا التقرير ويحلل الجهود التي تبذلها البلدان والمناطق والمنظمات الدولية لتنفيذ مقترحات العمل المتصلة بصحة الغابات وإنتاجيتها التي تم الاتفاق عليها من قبل الفريق الحكومي الدولي المعني بالغابات[١]. ورغم أن مقترحات العمل تركز على التلوث الجوي عبر الحدود، وهو مسألة نالت اهتماما عندما انعقد الفريق الحكومي الدولي المعني بالغابات، توجد حاليا أخطار أخرى عديدة تثير القلق على صحة الغابات وإنتاجيتها، ومنها الحرائق الجامحة، والآفات الحراجية والأمراض، والضرر الذي تلحقه العواصف.

٢ – أعدت هذا التقرير منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو)، بإسهامات كبيرة أتت من البرنامج التعاوني الدولي لتقييم ورصد آثار التلوث الجوي على الأحراج، الذي يعمل تحت رعاية اللجنة الاقتصادية لأوروبا[٢]. ومصادر المعلومات التي استعملت لإعداد هذا التقرير اشتملت على التقارير الوطنية المقدمة إلى منتدى الأمم المتحدة المعني بالغابات في دورته الثالثة، مما توافر عند إعداد هذا التقرير؛ والتقارير الوطنية المقدمة إلى لجنة التنمية المستدامة؛ وتقارير المبادرات ذات الصلة التي شرعت بها البلدان دعما للفريق الحكومي الدولي المعني بالغابات، والمنتدى الحكومي الدولي المعني بالغابات، ومنتدى الأمم المتحدة المعني بالغابات؛ والمعلومات والمدخلات التي جاءت من الأعضاء في الشراكة التعاونية المعنية بالغابات[٣]؛ والكتابات العلمية والكتابات المتعلقة بالسياسة العامة؛ ومن استقصاءات في الإنترنت. كما أسهمت في هذا التقرير شبكة الجهات المتعاونة في برنامج التعاون الدولي المعني بالغابات.

ثانيا – معلومات أساسية

٣ – لاحظ الفريق الحكومي الدولي المعني بالغابات أن التلوث المحمول على الهواء يؤثر سلبا على صحة الغابات في كثير من أنحاء العالم. وحث الفريق البلدان على اعتماد نُهج وقائية وتعزيز التعاون الدولي لمعالجة هذه المشكلة. وقد طلب الفريق إلى البلدان والمجتمع الدولي ما يلي:

(أ) أن تعتمد نهجا وقائيا للحد من تلوث الهواء (انظر E/CN.17/1997/12، الفقرة ٥٠ (أ))؛

(ب) أن تعزز التعاون الدولي للحصول على المعرفة والمعلومات العلمية والحد على المدى الطويل من تلوث الهواء (انظر E/CN.17/1997/12، الفقرتان ٥٠ (ب) و (هـ))؛

(ج) وضع برامج وطنية وإقليمية لرصد تلوث الهواء وتوفير معلومات عن التلوث عبر الحدود (انظر E/CN.17/1997/12، الفقرات ٢٧ (ج) و ٥٠ (ج) و ٥٠ (د)).

٤ - ولدى استعراض الإجراءات المتخذة، أحاط المنتدى الحكومي الدولي المعني بالغابات علما بالرصد الجاري لآثار ملوثات الهواء على الغابات في أوروبا وأمريكا الشمالية، ووضع بروتوكولات جديدة في إطار اتفاقية جنيف بشأن التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود، والتعاون الإقليمي في مجال رصد تلوث الهواء وآثاره على الغابات في جنوب آسيا وجنوب شرقها. غير أن المنتدى لم يصغ أي مقترحات جديدة للعمل فيما يتصل بصحة الغابات وإنتاجيتها.

٥ - وقد دعا المجلس الاقتصادي والاجتماعي، بقراره ٣٥/٢٠٠٠، منتدى الأمم المتحدة المعني بالغابات إلى تيسير تنفيذ مقترحات العمل المقدمة من الفريق الحكومي الدولي المعني بالغابات/المنتدى الحكومي الدولي المعني بالغابات ورصد تقدمها، وكذلك إلى معالجة القضايا المستجدة. وهكذا فإن التقرير الحالي يعالج نواحي القلق التي تتصل بصحة الغابات وإنتاجيتها بخلاف آثار تلوث الهواء، بما في ذلك الآفات والأمراض، وحرائق الغابات، والأضرار التي تحدثها العواصف.

٦ - وتكشف دراسات عديدة عن حدوث تغيرات عميقة في عمليات النظم الإيكولوجية للغابات من جراء تلوث الهواء. فاستمرار مدخلات الكبريت والنيتروجين لعدة عقود لم يؤثر تأثيرا سيئا على صحة الأشجار فحسب، بل تسبب كذلك في أضرار شديدة وطويلة الأجل لتربة الغابات والحياة النباتية الأرضية. ونتيجة لذلك، أصبحت تربة كثير من الغابات حمضية، مما أساء لوظيفتها في التصفية فأصبحت تطلق الملوثات في المياه الجوفية على نحو متزايد.

٧ - ويكشف الرصد المنتظم الذي أجراه برنامج التعاون الدولي في أوروبا في المقام الأول عن تناقص ترسب الكبريت في تربة الغابات. أما في بعض المناطق الحرجية المتضررة بشدة في أوروبا الوسطى، فإن التعافي الذي حدث مؤخرا لحالة رؤوس الأشجار عُزي جزئيا إلى تحسن جودة الهواء. غير أن ترسب النيتروجين في الغابات لم يتناقص على الإطلاق. وفي مناطق نامية، تعاني الغابات أيضا من آثار تلوث الهواء على المدى الطويل (مثلا في المكسيك والهند[٤] والصين). فمثلا، توحي الأدلة التي تم الحصول عليها مؤخرا بأن تلوث الهباء الجوي قد يحبس هطول المطر محليا، وفي ذلك تأثير يسيء على وجه الخصوص بصحة الغابات في خطوط العرض الاستوائية[٥].

٨ - كذلك فإن حالات تركز ثاني أكسيد الكربون في الجو ازدادت عما كانت عليه قبل الحقبة الصناعية. أما حالات تركز الأوزون في العديد من مناطق أوروبا وأمريكا الشمالية

فتكفي للإضرار بنمو الأشجار، وإيذاء أوراقها، والفقدان المبكر للأوراق الإبرية، وزيادة التعرض لخنفساء اللحاء.

٩ - والنماذج العالمية تدل على أن النظم الإيكولوجية الحراجية ستتعرض، حتى عام ٢٠٥٠، إلى خطر بقاء التحمض ثابتا تماما في أوروبا وأمريكا الشمالية وأنه سيزداد إلى حد بعيد في شرق آسيا وفي بعض أنحاء الساحل الشرقي لأمريكا الجنوبية، وأن ذلك يرجع بصورة رئيسية إلى زيادة انبعاثات الكبريت في تلك المناطق[٦][٧].

ثالثا - تنفيذ مقترحات العمل المقدمة من الفريق الحكومي الدولي المعني بالغابات/المنتدى الحكومي الدولي المعني بالغابات

ألف - التقدم المحرز في التنفيذ

١ - نظرة عامة شاملة على سياسات الحد من تلوث الهواء وتنفيذ هذه السياسات

١٠ - في أواخر السبعينيات وأوائل الثمانينيات، عُزي تزايد الضرر الحراجي، بصورة رئيسية في أجزاء من أوروبا الوسطى، إلى تلوث الهواء المحلي وعبر الحدود على المدى الطويل[٨][٩]، وأصبح اتساع نطاق حدوث هذه الأنواع الجديدة من الضرر الحراجي عبر أوروبا واضحا[١٠]. ونتيجة لأكثر من عقدين من أبحاث الضرر الحراجي و ١٦ سنة من رصد حالة الغابات في أوروبا[١١] تبين أن الأعراض التي لوحظت يمكن أن تعزى إلى عدد من العوامل الطبيعية والبشرية، وتلوث الهواء هو أحد هذه العوامل الهامة.

١١ - وأفضت أدلة حدوث الضرر الحراجي من جراء تلوث الهواء في أوروبا وأمريكا الشمالية وأجزاء من الاتحاد الروسي ومناطق أخرى في العالم إلى عقد التزامات متفاوتة وإلى تنفيذ سياسات الحد من تلوث الهواء على الصعيد الوطني والدولي. وفيما يلي نظرة عامة على هذه الاستجابات.

٢ - أوروبا

المؤتمر الوزاري المعني بحماية الغابات في أوروبا

١٢ - أدى تردي جودة الغابات الأوروبية في الثمانينيات من جراء الضرر الناجم عن تلوث الهواء إلى حدوث تعاون فيما بين البلدان لحماية غابات أوروبا وإدارتها على نحو مستدام. وقد عقد المؤتمر الوزاري الأول المعني بحماية الغابات في أوروبا في استراسبورغ، بفرنسا، في عام ١٩٩٠. وتعززت هذه العملية السياسية إلى حد بعيد بانعقاد المؤتمر الثاني، بهلسنكي، عام ١٩٩٣، الذي عزز الالتزام بتنفيذ مقررات مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة

والتنمية ذات الصلة بالغابات وإدارة الغابات على نحو مستدام في أوروبا، وبانعقاد المؤتمر الثالث في لشبونة، عام ١٩٩٨، الذي أبرز الآثار الاجتماعية - الاقتصادية للغابات. وعقد المؤتمر الرابع ''مؤتمر قمة الغابات الحية'' في الفترة من ٢٨ إلى ٣٠ نيسان/أبريل ٢٠٠٣ في فيينا.

اتفاقية التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود[١٢]

١٣ - أصبحت اتفاقية اللجنة الاقتصادية لأوروبا بشأن التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود نافذة في عام ١٩٨٣. وينتسب إليها حاليا ٤٩ طرفا، هي البلدان الأوروبية بصورة رئيسية، وكندا والولايات المتحدة الأمريكية. وتوفر هذه الاتفاقية إطارا مؤسسيا لربط العلوم والسياسة العامة. فالمعلومات العلمية، التي تشكل الأساس لوضع استراتيجيات الحد من التلوث الجوي، وفرها الفريق العامل المعني بالتأثيرات وبرامج التعاون الدولي التابعة له، وأكبر هذه البرامج هو برنامج التعاون الدولي المعني بتقييم ورصد آثار التلوث الجوي على الغابات[١٣] الذي يدير، بتعاون وثيق مع اللجنة الأوروبية، إحدى أكبر شبكات الرصد البيولوجي في العالم (انظر الفقرة ٣٩ أدناه). وتضم الاتفاقية ثمانية بروتوكولات، تشكل الأساس لسياسات الحد من التلوث الجوي على الصعيد الوطني. وخمسة من هذه البروتوكولات أصبحت نافذة، وتتعلق بمواصلة تخفيض انبعاثات الكبريت؛ والتحكم في انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة؛ ومكافحة انبعاثات أكاسيد النيتروجين؛ وخفض انبعاثات الكبريت أو تدفقاتها عبر الحدود بنسبة ٣٠ في المائة على الأقل؛ والتمويل الطويل الأجل الخاص بالرصد. وهناك ثلاثة بروتوكولات لم تصبح نافذة بعد، وهي بروتوكول الحد من الحمضية، والتغذية بالمغذيات، والمستوى الأرضي من الأوزون؛ والملوثات العضوية الدائمة؛ والفلزات الثقيلة.

١٤ - وقد أدت سياسات الحد من التلوث الجوي في البلدان المشتركة في عمل الاتفاقية إلى تناقص واضح في الانبعاثات في أوروبا، لا سيما انبعاثات مركبات الكبريت.

سياسات الاتحاد الأوروبي الخاصة بالهواء النظيف

١٥ - إن الاتحاد الأوروبي[١٤] هو طرف في الاتفاقية ويصدق على بروتوكولاتها من خلال أوامر توجيهية من الاتحاد لكل بروتوكول. كما يجري وضع تشريعات تكميلية وإضافية، منها تعيين الحدود القصوى للانبعاثات الطبيعية في بلدان الاتحاد الأوروبي بالنسبة لثاني أكسيد الكبريت، وأكاسيد النيتروجين، والمركبات العضوية المتطايرة، وغاز النشادر[١٥]. ويوفر نظام عام ١٩٨٦ بشأن حماية الغابات من التلوث الجوي الأساس القانوني لأنشطة

رصد الغابات في بلدان الاتحاد الأوروبي. وينتهي العمل بهذا النظام في نهاية عام ٢٠٠٢، لكنه تم الشروع في عملية للمتابعة.

١٦ - ويهدف برنامج الهواء النظيف لأوروبا إلى وضع معلومات علمية وجمعها والتثبت منها بشأن آثار التلوث الجوي كما يهدف إلى كفالة اتخاذ التدابير اللازمة على المستوى المناسب.

١٧ - وفضلا عن ذلك، اتخذ عدد من التدابير الأخرى التي تهدف إلى التحكم بالتلوث الجوي والحد من الانبعاثات، ومن بينها تدابير في قطاعي النقل والطاقة.

٣ - أمريكا الشمالية

١٨ - فضلا عن كون كندا والولايات المتحدة الأمريكية طرفين في الاتفاقية، فقد وقّعتا معا الالتزامات الدولية التالية بينهما و/أو مع المكسيك، وهي تتعلق بجودة الهواء وترسب الأحماض:

(أ) الاتفاق المتعلق بجودة الهواء، المبرم بين كندا والولايات المتحدة الأمريكية في عام ١٩٩١، يهدف إلى الحد من الأمطار الحمضية بتقليل انبعاثات ثاني أوكسيد الكبريت وأكاسيد النتروجين. وبموجب هذا الاتفاق، تقوم لجنة دولية مشتركة بتنسيق الاستعراض العام لتقارير البلدين عن التقدم المحرز في تنفيذ الاتفاق؛

(ب) اتفاق أمريكا الشمالية بشأن التعاون البيئي، الذي يعمل تحت رعاية اتفاق التجارة الحرة لأمريكا الشمالية، وقّعت عليه كندا والمكسيك والولايات المتحدة وأصبح نافذا في عام ١٩٩٤. ويضع هذا الاتفاق إطارا للتعاون البيئي الإقليمي، بما في ذلك ما يتعلق بالتلوث الجوي؛

(ج) اتفاق لاباز المبرم بين المكسيك والولايات المتحدة الأمريكية بشأن التعاون لحماية البيئة وتحسينها في منطقة الحدود، وقّع في عام ١٩٨٣ وينفذ من خلال برامج متعددة السنوات. وتركز أفرقة عمل عبر الحدود على قضايا بيئية معينة، منها جودة الهواء.

١٩ - أما مشاكل تلوث الهواء ضمن منطقة السوق المشتركة لأمريكا الجنوبية فقد عالجها زعماء المجتمع المدني في الأرجنتين وأوروغواي وباراغواي والبرازيل في حوار سياسي بدأ في عام ١٩٩٨ بالتوقيع على إعلان كانويلاس المتعلق بمراقبة تلوث الغلاف الجوي ومنعه في البلدان الواقعة في أمريكا الجنوبية[١٦]. وقد موّلت هذه العملية الوكالة السويدية للتعاون الإنمائي الدولي، لكنها لم تعد ناشطة.

٢٠ - تتعاون دائرة الغابات الكندية ودائرة الغابات التابعة لوزارة الزراعة للولايات المتحدة مع برنامج التعاون الدولي المعني بالغابات من خلال حلقات عمل ومشاريع مشتركة؛ كما يوجد عدد من اتفاقات التعاون البحثي في ميدان آثار التلوث الجوي على الغابات بين دائرة الغابات في وزارة الزراعة للولايات المتحدة وبعض البلدان الأوروبية ذات الاقتصاد الذي يمر بمرحلة انتقال[١٧].

٤ - آسيا

٢١ - زادت نسبة التلوث الجوي في كثير من البلدان في آسيا من جراء تنامي الأنشطة الصناعية وازدياد عدد المركبات وتكرار حدوث الحرائق مما أفضى إلى عقد عدة اتفاقات دولية لرصد التلوث الجوي وآثاره وإعداد سياسات لمكافحة التلوث الجوي في عدد من بلدان المنطقة.

٢٢ - ففي شرق آسيا، تجري كل من جمهورية كوريا واليابان والصين مشاريع بحوث تعاونية عن التلوث الجوي وما ينجم عنه من آثار، بدأت بأنشطة بحث ثلاثية عن التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود استنادا إلى الانبعاثات الموجودة ونماذجها.

٢٣ - وقعت حكومات البلدان الأعضاء في رابطة أمم جنوب شرق آسيا وهي: (إندونيسيا وبروني دار السلام وتايلند وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وسنغافورة والفلبين وفييت نام وكمبوديا وماليزيا وميانمار) اتفاق الرابطة المتعلق بتلوث السديم عبر الحدود في حزيران/يونيه ٢٠٠٢[١٨]. وكان ذلك أول اتفاق إقليمي في العالم تحاول فيه مجموعة من البلدان المتجاورة معالجة تلوث السديم عبر الحدود الناجم من الحرائق البرية وحرائق الأحراج.

٢٤ - اعتمد إعلان مالي المتعلق بمراقبة التلوث الجوي وآثاره المتوقعة عبر الحدود ومنعها في جنوبي آسيا[١٩][٢٠] في عام ١٩٩٨. وضمت البلدان المشاركة فيه إيران (جمهورية - الإسلامية) وباكستان وبنغلاديش وبوتان وسري لانكا وملديف ونيبال والهند. ويتم تنسيق تنفيذ الاتفاق الإقليمي بواسطة برنامج جنوب آسيا للتعاون البيئي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بمساعدة الحكومات الوطنية. واشتملت المرحلة الأولى للتنفيذ على تقييم لحالة المعارف والبحوث المتعلقة بالتلوث الجوي. وتتوخى المرحلة الثانية وضع شبكة للرصد إضافة إلى إجراء دراسات عن وضع نماذج للتقييم الموحد وطرائق وضع قوائم الانبعاثات. وتهدف المرحلة الثالثة إلى زيادة تطوير العمليات المتعلقة بوضع السياسات الوطنية. ويتوقع أيضا تحقيق تعاون مع العمليات ذات الصلة في آسيا مثل شبكة رصد ترسب الأحماض في شرق آسيا، وبرنامج الرصد الموحد لتحميض النظم الأرضية الصينية.

٥ - أفريقيا

٢٥ - وقع عدد من بلدان الجنوب الأفريقي في عام ١٩٩٨ على قرارات هراري المتعلقة بمراقبة التلوث الجوي الإقليمي وآثاره المحتملة عبر الحدود ومنعها في الجنوب الأفريقي[٢١]. وأنشئت العملية المتعلقة بالسياسات ضمن إطار عمل الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي. وتتلقى هذه الأنشطة التمويل من الهيئة السويدية للتنمية الدولية عن طريق شبكة معلومات التلوث الجوي في أفريقيا. ويقوم بتنسيق العمل جامعتا زامبيا وزمبابوي.

٢٦ - يعالج مشروع تقييم أثر التلوث الجوي عبر الحدود الآثار الناجمة من الأوزون التروبوسفيري على الزراعة في جنوب أفريقيا. وتمثل المبادرة الإقليمية للعلوم في الجنوب الأفريقي شبكة لدراسة التفاعلات للظواهر الأنثروبولوجية والبيولوجية والمناخية في الجنوب الأفريقي. ويشترك في تمويل هذه المبادرة حكومات المنطقة والولايات المتحدة عن طريق الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء التابعة للولايات المتحدة.

٢٧ - هناك تعاون وثيق بين جميع المبادرات المذكورة أعلاه في الجنوب الأفريقي.

٦ - التنفيذ على الصعيد الوطني

٢٨ - يعتمد الاستعراض الكامل للتقدم المحرز في تنفيذ مقترحات العمل للفريق الحكومي الدولي المعني بالغابات والمنتدى الحكومي الدولي المعني بالغابات ذات الصلة بصحة الغابات وإنتاجيتها على استكمال المعلومات القطرية. فقد تم حتى الآن تقديم ٢٢ تقريرا قطريا اختياريا إلى المنتدى من أجل دورته الثالثة. وللوصول إلى صورة مكتملة بشكل أكبر للأنشطة الوطنية تم فحص الفروع المتعلقة بالغابات في ١٢١ تقريرا وطنيا قُدمت إلى لجنة التنمية المستدامة[٢٢].

٢٩ - ورد ذكر لمشاكل التلوث الجوي وما يرتبط بها من التزامات واستجابات دولية عن طريق السياسات والتشريعات الوطنية بشكل متكرر من جانب بلدان أوروبا في الوقت الذي قلّ فيه ذكر التلوث الجوي في تقارير بلدان أمريكا الجنوبية وآسيا وأفريقيا مما قد يعتبر مؤشرا على مستوى الاهتمام النسبي الممنوح للتلوث الجوي في المناطق المختلفة في العالم.

٣٠ - أدى تنفيذ السياسات المتعلقة بخفض التلوث الجوي إلى تحقيق تحسن ملحوظ في نوعية الهواء في بلدان أوروبا وأمريكا الشمالية، فقد تم خفض انبعاثات الكبريت بمعدل الثلث في أوروبا وبمعدل النصف في أمريكا الشمالية على مدى العقد المنصرم.

باء – سُبُل التنفيذ

٣١ – بدأ العمل في تنفيذ البرامج التي تعالج التلوث الجوي في أوروبا وأمريكا الشمالية قبل انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية. وساعدت المناقشات التي أجراها الفريق الحكومي الدولي المعني بالغابات والمنتدى الحكومي الدولي المعني بالغابات في تعزيز الإجراء الذي يتم حاليا وساعدت زيادة الأهمية السياسية للعمل في توسيع فرص التمويل واستدامة الأنشطة ذات الصلة. وأدى النقاش الدولي فيما يتعلق بالسياسات بشأن الغابات إلى زيادة الوعي السياسي في المناطق الأخرى في العالم ووضع الأسس لاتفاقات تتعلق بالتلوث الجوي ومكافحة السديم في آسيا، كما وفر تبريرا إضافيا لطلبات المساعدة والدعم المالي لمواجهة المشاكل ذات الصلة في بلدان أفريقيا الوسطى والجنوبية.

٣٢ – إن النجاح القابل للتحقيق من خلال الربط الشبكي بين البلدان والذي تأسس على القدرات والدراية الفنية الحالية وتعزز بتبادل المعلومات والخبرات يتضح على نحو واف من الآثار الإيجابية التي أحدثتها البرامج، لا سيما في أوروبا، على مستويات التلوث وصحة الغابات. وأوضحت التجربة ضرورة الاستفادة إلى أقصى حد ممكن من التجمعات الإقليمية والسياسية الحالية التي يمكنها أن توفر أطر عمل قوية لإجراءات مستدامة. وتم الاعتراف بالتعاون الشامل للقطاعات داخل البلدان بوصفه مبدأ أساسيا مهما وشرطا لتحقيق النجاح نظرا لأن قطاع الغابات وحده لا يمكن أن يوفّر جميع الحلول الضرورية.

٣٣ – حدث تعاون هام بين بلدان الشمال ويتحقق حاليا تعاون بين بلدان الجنوب ويشمل البلدان الأعضاء في رابطة أمم جنوب شرق آسيا وإلى حد ما البلدان في الجماعة الاقتصادية للجنوب الأفريقي. بيد أن هناك حاجة لبذل المزيد من هذه الجهود، من أجل الاستفادة القصوى من الموارد النادرة، وتفادي الازدواجية والتداخل، وتعزيز إمكانات بناء القدرات وتبادل الخبرات الفنية والتكنولوجيات. ومن أمثلة التعاون بين بلدان الشمال والجنوب وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية والبرامج المعنية بالهواء والمناخ في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي.

جيم – الرصد والتقييم والإبلاغ

٣٤ – كانت مشكلة ترسب الأحماض منتشرة حتى وقت قريب في أوروبا وأمريكا الشمالية. وتم تطوير الجهود المتعلقة بالرصد والبحث بشكل جيد نسبيا في بلدان هاتين المنطقتين. كما تم جمع بعض المعلومات من قبل بعض البلدان في آسيا.

٣٥ - أنشئت شبكات الرصد الإقليمي في أوروبا وأمريكا الشمالية وشرق آسيا (انظر الفقرات من ٣٨ إلى ٤٥ أدناه). وينبغي ملاحظة أنه باستثناء برنامج التعاون الدولي فإن هذه الشبكات لا تركز على الغابات بشكل حصري.

٣٦ - لا يعرف سوى القليل مع ذلك عن مدى التلوث الجوي وآثاره في معظم المناطق الأخرى. وركزت الاهتمامات الحالية بشأن التلوث الجوي في البلدان النامية على آثاره السلبية على الصحة في أوساط السكان الحضريين في المدن الكبرى مثل مدينة مكسيكو سيتي[٢٣].

٣٧ - وقد أدرجت مسألتا ''صحة الغابات وحيويتها'' ''والوظائف الإنتاجية للغابات'' في معايير الإدارة المستدامة للغابات التي صيغت في العمليات الإقليمية والدولية لمعايير ومؤشرات الإدارة المستدامة للغابات. وتقوم عدة بلدان برصد كثير من جوانب صحة الغابات وإنتاجيتها بحيث تشمل جوانب تتعدى التلوث الجوي (انظر الفقرات من ٤٦ إلى ٦٦ أدناه).

١ - أوروبا[٢٤]

٣٨ - يتم رصد التلوث الجوي في أوروبا بشكل منتظم ومكثّف؛ وتنشر النتائج بانتظام في المنشور السنوي للجنة الاقتصادية لأوروبا بعنوان ''حالة الغابات في أوروبا''.

٣٩ - ويشارك تسعة وثلاثون بلدا معظمها بلدان أوروبية في أنشطة رصد الغابات التي ينفذها برنامج التعاون الدولي والاتحاد الأوروبي. وأصبحت الشبكة، التي أنشئت في عام ١٩٨٥، من كبريات برامج الرصد البيولوجي في العالم لرصد آثار عوامل الإجهاد الطبيعي والبشري ولا سيما أثر التلوث الجوي على الغابات. وتستند إلى طرائق موحدة وإجراءات صارمة لضمان النوعية وُضعت في دليل نُشر بثلاث من لغات الأمم المتحدة الرسمية (الانكليزية والروسية والصينية).

٤٠ - وأشارت بعض البلدان في تقاريرها الوطنية المقدمة إلى دورة المنتدى الثالثة إلى الحاجة إلى زيادة الاستثمار لتطوير طرائق أفضل وإجراء رصد أكثر تكثيفا.

٢ - أمريكا الشمالية

٤١ - تقدم دائرة البيئة الجوية في كندا خرائط نموذجية لترسب الكبريت والنيتروجين وهي تعمل تحت سلطة بيئة كندا. وتجري شبكة صحة الغابات والتنوع البيولوجي التابعة لدائرة الغابات الكندية بحوثا عن آثار التلوث الجوي على الغابات استنادا إلى تلك الخرائط.

٤٢ - وتعتمد دائرة الأغذية التابعة لوزارة الزراعة بالولايات المتحدة الأمريكية على البيانات المجمعة من شبكة حالة الهواء النظيف واتجاهاته[٢٥] في قياسها لترسب الأحماض الجافة. ويدير الشبكة وكالة حماية البيئة ودائرة الحدائق الوطنية. وتشارك الدائرة أيضا في البرنامج الوطني للترسب الجوي[٢٦]، الذي يدير أكثر من مائتي موقع لجمع المعلومات عن ترسب الأحماض الرطبة.

٣ - آسيا

٤٣ - شرعت دائرة رصد ترسب الأحماض في شرق آسيا[٢٧] في تنفيذ أنشطتها في عام ١٩٩٨. ويشارك في هذه الشبكة ١٢ بلدا في الوقت الحاضر هي: الاتحاد الروسي وإندونيسيا وتايلند وجمهورية كوريا وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية والصين والفلبين وفييت نام وكمبوديا وماليزيا ومنغوليا واليابان. وتتعاون الشبكة مع برنامج التعاون الدولي. وتشمل الأنشطة المشتركة بينهما حلقة عمل نُفذت في ماليزيا في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢، وركزت على طرائق الرصد.

٤٤ - وُضعت بموجب إعلان مالي خطط لإنشاء شبكة لمراكز رصد التلوث الجوي في جنوب آسيا.

٤٥ - وبدأ تشغيل برنامج الرصد المتكامل الخاص بتحمض النظم الأرضية الصينية[٢٨] في عام ٢٠٠٠ ولكن استمرار هذا البرنامج تحيط به الشكوك بسبب انعدام التمويل. وتم إنشاء خمسة مواقع للرصد في الغابات الصينية باتباع معايير برنامج التعاون الدولي.

دال - صحة الغابات ضمن سياق أوسع: القضايا المستجدة

٤٦ - إن العوامل التي تؤثر في صحة الغابات و لم تعالجها بصفة خاصة مقترحات العمل للفريق الحكومي الدولي المعني بالغابات والمنتدى الحكومي الدولي المعني بالغابات هو الإدارة المستدامة للغابات. فالعوامل الحيوية مثل الحشرات والأمراض، والعوامل غير الحيوية مثل حرائق الغابات التي تساعد بشكل متزايد في إلحاق الأضرار بالغابات، ترتبط بالتلوث الجوي. ولكن يقل التوثيق للآثار الناجمة من التلوث النفطي بسبب حالات الانسكاب من خزانات النفط أو من مرافق الحفر القريبة من الشاطئ أو المرافق البحرية بحثا عن النفط، والتي يمكن أن تحدث آثارا سلبية كبيرة على غابات المنغروف. ومن الموصى به أن يولي المنتدى الاهتمام اللازم لتلك العوامل بوصفها قضايا مستجدة.

٤٧ - إن المؤشرات المتعلقة بتعريف جوانب الصحة والحيوية في إطار العمليات الإقليمية والدولية المعنية بمعايير ومؤشرات الإدارة المستدامة للغابات تتناول كثيرا من العوامل المذكورة

آنفا. فعلى سبيل المثال، يعتبر تساقط الأوراق من المؤشرات على صحة وحيوية الغابات التي يتم رصدها في كثير من المناطق الشمالية المعتدلة. وهو يعتمد على كثير من عوامل الإجهاد، ولذلك يعتبر مقياسا قيِّما لوصف الحالة العامة للغابات. وتُجرى تقييمات تساقط الأوراق أساسا في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية وكندا وإلى حد ما في شرق آسيا. ومن مؤشرات صحة الغابات في المناطق المدارية حجم الحتات الخشبي بعد قطع الأشجار واستخلاص المادة الخشبية، لأن الكميات المفرطة من حتات الخشب تجعل الغابات في حالة ضعف شديد تجاه الحرائق وتخفض من قدرة الغابات على مقاومة الحرائق[٢٩]، كما توفر مواقع التوالد للحشرات.

٤٨ - إن مبادرة تقييم الحالة العامة للغابات في إندونيسيا، التي ينفذها حاليا المركز الإقليمي لجنوب آسيا المعني بالبيولوجيا المدارية بالاشتراك مع المنظمة الدولية للأخشاب المدارية ودائرة الغابات التابعة لوزارة الزراعة الأمريكية، تقوم برصد حالة الغابات مستخدمة تلك المؤشرات. وتهدف المبادرة إلى تنفيذ أسلوب لرصد حالة الغابات وُضع أصلا للغابات المعتدلة[٣٠].

١ - حرائق الغابات

٤٩ - تحترق سنويا غابات وأحراج تتراوح مساحاتها بين ٣٠٠ و ٤٠٠ مليون هكتار على الصعيد العالمي[٣١]. ويمكن ربط أهم الحرائق التي شهدها العقدان السابقان، مثل تلك التي وقعت في الفترتين ١٩٨٢-١٩٨٣ و ١٩٩٧-١٩٩٨، بأحداث ظاهرة النينيو. فقد احترقت ملايين الهكتارات في سنتي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ ولف الدخان مناطق شاسعة من حوض نهر الأمازون وأمريكا الوسطى والمكسيك وجنوب شرقي آسيا[٣٢]. وقُدر أن انبعاثات الكربون الناجمة عن احتراق الخث والنبات في إندونيسيا خلال عام ١٩٩٧ كانت تعادل نسبة تتراوح بين ١٣ و ٤٠ في المائة من المتوسط السنوي لانبعاثات الكربون من الوقود الأحفوري في العالم[٣٣].

٥٠ - لقد كانت الحرائق تؤثر دائما في المجموعات النباتية وتؤدي دورا هاما في الحفاظ على صحة بعض النظم البيئية. وتُستخدم النار كثيرا كوسيلة لإزالة النباتات من الأرض في البلدان النامية. غير أن حرائق البراري أو انفلات النيران كثيرا ما تدمر النباتات الحرجية والكتلة الأحيائية، مما يؤدي إلى تعرية شديدة للتربة بفعل الريح والماء. كما يؤثر تلفها تأثيرا سلبيا في المناظر الطبيعية وأسباب المعيشة، والتلوث بالسديم وترسب الملوِّثات.

٥١ - وينصب الاهتمام في أماكن عديدة على التصدي لحالات الطوارئ، وهو ما لن يحول حتما دون اندلاع حرائق هائلة ومدمرة في المستقبل. لذا ينبغي وضع تركيز أشد على

استحداث أنماط قوامها التصدي لأسباب النيران قبل اندلاعها وتأخذ في الحسبان أسباب الحرائق الناجمة عن النشاط البشري. وكان من بين أهم ما استنتجه اجتماع لمنظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة بشأن السياسات العامة التي تهم حرائق الغابات، عقد في روما في عام ١٩٩٨، أنه يجب أن تقترن برامج التصدي للحرائق بسياسات وممارسات أفضل لاستخدام الأرض. وعُقد اجتماعان أحدهما في بانكوك عام ٢٠٠٠ بشأن تصدي المجتمعات المحلية للحرائق بغرض معالجة أسباب هذه الحرائق، والآخر في باليكبابان، بإندونيسيا، في عام ٢٠٠١ لإشراك سكان الأرياف في أعمال ترمي إلى الحؤول دون اندلاع حرائق الغابات والقضاء عليها.

٥٢ - ويمكن الوقوف على أحد الأمثلة التي تجسد تقلص المساحات المتضررة بفعل حرائق الغابات إلى حد كبير في ناميبيا[٣٤]، التي بادرت قبل غيرها منذ عام ١٩٩٦ باعتماد استراتيجيات ترمي إلى إشراك السلطات والمجتمعات المحلية والتقليدية على نطاق واسع في التصدي لحرائق الغابات. فقد وضعت ناميبيا مبادئ توجيهية وطنية للتصدي لحرائق الغابات؛ وهي أول مبادئ توجيهية من نوعها في أفريقيا. وضَمت تلك المبادئ التوجيهية جميع التشريعات المتعلقة بالتصدي لحرائق الغابات وحالات الطوارئ تحت مظلة تدير شؤونها فرقة عمل يوجد على رأسها مدير شؤون الغابات. كما أنشأت ناميبيا قدرات لرسم خرائط المناطق المدمرة بفعل الحرائق ورصد فعالية وقف إمدادات الوقود وحرائق الغابات العابرة للحدود مع بلدان أنغولا وزامبيا وبوتسوانا المجاورة لها. وأفضى التعاون بين ناميبيا وموزامبيق في مجال تقنيات التصدي للحرائق على صعيد المجتمعات المحلية إلى حدوث تقلص هام في حرائق البراري خلال عام ٢٠٠٢.

٥٣ - وتوجد بلدان عديدة بصدد وضع أنماط مماثلة من السياسات والممارسات، بما فيها التعاون الإقليمي، مثل صياغة اتفاقات عبر الحدود تعالج حالات حرائق الغابات الطارئة (في منطقتي رابطة أمم جنوب شرق آسيا والبحر الأبيض المتوسط في عام ٢٠٠٢، على سبيل المثال). وثمة أيضا تعاون نشط في مجال ممارسات التصدي لحرائق الغابات بين أعضاء الشراكة التعاونية المعنية بالغابات ومنظمات وهيئات دولية أخرى، تضم منظمة الأغذية والزراعة، والمركز العالمي لرصد الحرائق[٣٥]، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والمنظمة الدولية للأخشاب المدارية، ومركز البحوث الحرجية الدولية، والاتحاد العالمي لحفظ الطبيعة، والصندوق العالمي للطبيعة.

٥٤ - وتوجد لدى بعض البلدان والمناطق نظم متطورة للغاية لجمع الاحصاءات عن الحرائق الجامحة وإبلاغها وتقييمها، غير أنها ليست كافية في أحيان كثيرة لتقدير طبيعة الحريق

أو أثره. ولا تبلِّغ بلدان عديدة عن حدوث الحرائق والمناطق المحروقة كل سنة. وقد غدت تُستخدم أجهزة التصوير بالسواتل، إلى جانب عمليات التأكد من صحة المعلومات على الأرض، لرسم خرائط الحرائق المتأججة والمناطق المحروقة، خاصة في المناطق النائية. وما زالت مؤسسات مثل المركز العالمي لرصد الحرائق، تعمل بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة واللجنة الاقتصادية لأوروبا، تؤدي دورا مفيدا في جعل حالة حرائق الغابات في العالم ضمن دائرة اهتمام جمهور عالمي عن طريق شبكة الإنترنت. وتتصدر دائرة الغابات التابعة لوزارة الزراعة في الولايات المتحدة جهدا وطنيا لإنشاء مراكز تعاونية تعنى بوضع نماذج شديدة الدقة للأرصاد الجوية بهدف إيجاد نماذج محاكاة إقليمية لأحوال الطقس والظواهر المرتبطة بها، بما فيها خطر الحرائق، وطريقة التصرف في حال اندلاعها، وتوزع الدخان[٣٦].

٥٥ - وبعد حادثة مصنع الطاقة في تشيرنوبل التي وقعت سنة ١٩٨٦، تراكمت في الغابات الموجودة في هذه المنطقة نويدات مشعة بمقادير تتعدى إلى حد بعيد ما هو معهود في أي منظر طبيعي[٣٧]. وتتشكل الغابات في معظم المناطق الملوثة بأوكرانيا وبيلاروس والاتحاد الروسي بصورة أساسية من أشجار الصنوبر غير الناضج المتوسط العمر وأشجار من ذوات الخشب الصنوبري الصلب، الشديدة الخطورة من حيث اندلاع النار فيها. وفي عام ١٩٩٢، امتدت حرائق الغابات إلى داخل المنطقة العازلة التي يبلغ قطرها ٣٠ كيلومترا حول مصنع الطاقة وارتفع مستوى السيزيوم المشع في الهباء عشر مرات بسبب تلك الحرائق[٣٨]. واحترقت مناطق أخرى بلغت مساحتها ٨٠٠ هكتار من الغابات وأراضي الخث في المناطق الملوثة في بيلاروس خلال شهر تموز/يوليه ٢٠٠٢[٣٩]. ومن الصعب حاليا تقدير مخاطر تجدد بقاء المواد المشعة عالقة في الهواء بسبب اندلاع حرائق غابات على نطاق أوسع في المناطق الملوثة.

٢ - العوامل غير الحيوية، بما فيها أضرار العواصف وأثر تغير المناخ

٥٦ - لقد كان دائما للعوامل غير الحيوية، كالريح والثلج والجليد والسيول، أثر في النظم البيئية للغابات. ففي أوروبا، تقدم قاعدة بيانات الاضطرابات الحرجية في أوروبا التي أنشأها المعهد الأوروبي للغابات نظرة شاملة عن حوادث تلف الغابات[٤٠]. وسُجلت في عام ٢٠٠١ عناصر غير حيوية في ١٠ في المائة من البقع التي اختبرها الاتحاد الأوروبي/برنامج التعاون الدولي (المستوى الأول)[٤١]. وبصورة عامة، فإن المعلومات المتعلقة بالضرر الذي تحدثه العوامل غير الحيوية متقلبة إلى حد بعيد. غير أن عدد الحوادث المناخية الكارثية الذي وقع خلال العقد الماضي يبدو وكأنه يتجاوز ما يمكن تسميته بالتقلبات العادية في أحوال الطقس.

٥٧ - وثمة وثائق سجلت فيها بدقة ما أحدثته أعاصير كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩ وفيضانات عام ٢٠٠٢ من آثار في الغابات الأوروبية. ففي فرنسا وسويسرا وجنوب ألمانيا، أدت عواصف عام ١٩٩٩ إلى تلف ما يقارب ثلاثة أضعاف ما يُقطع عادة من أشجار وأخشاب كل سنة[٤٢]. وردا على ذلك، تبذل بعض البلدان جهودا لتعديل ممارسات التأجيم بغية الحد من مخاطر وقوع أضرار بسبب العواصف إلى أدنى حد ممكن.

٥٨ - وفي تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٨، ضرب إعصار مِتش هندوراس ونيكاراغوا. ووصف هذا الإعصار بأكثر أعاصير المحيط الأطلسي إهلاكا منذ عام ١٧٨٠[٤٣]، ورافقه هطول أمطار غزيرة تسببت في فيضانات مباغتة وانهيال للأوحال وفي مصرع آلاف الأشخاص. وقد دُمرت مناظر طبيعية بكاملها وتضررت مناطق شاسعة بسبب ذلك[٤٤].

٥٩ - ومن المسلم به على نطاق واسع أن تغير المناخ العالمي الناجم عن أنشطة الإنسان يجعل النظم البيئية أكثر عرضة للضرر بسبب حدوث تغيير في تواتر الحرائق والأعاصير والعواصف الجليدية وتفشي الحشرات وكثافتها ومواقيتها[٤٥]. ومن الممكن أن تؤدي تغيرات قيل إنها مرتبطة بتغير المناخ في سلسلة الأنواع الحية[٤٦]، التي يعتمد العديد منها على الغابة، إلى زيادة تفاقم آثار العوامل غير الحيوية في صحة الغابات.

٦٠ - وخلُص الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ إلى أن النظام المناخي للأرض تغير تغيرا واضحا على الصعيد العالمي والإقليمي على حد سواء. وبما أنه من المستحيل تحديد مقدار هذه التغيرات، فإن الرد عليها من خلال إدخال تعديلات على تدبير شؤون الغابات وممارسات التأجيم هو رد محدود الأثر. وبالرغم من ذلك، سيساعد أيضا إيجاد غابات مستقرة جيدة التكيف تتشكل من أنواع مختلطة من النباتات ذات أعمار مختلفة، وتتم رعايتها وفق مبادئ الاستدامة، على تقليص الأضرار المحتملة بسبب رداءة أحوال الطقس إلى أدنى حد ممكن.

٣ - الآفات والأمراض التي تصيب الغابات

٦١ - الآفات والأمراض عناصر طبيعية في ديناميات الغابات وعادة ما تقوم بوظائف هامة. غير أنه يمكن أن تكون لها في ظروف معينة آثار ضارة في نمو الأشجار وبقائها، ومردودية الأخشاب والمنتجات غير الخشبية وجودتها، وفي وظائف الغابات المتمثلة، على سبيل المثال، في الحفاظ على التربة والماء. وقد يتسبب تفشي الآفات في خسائر اقتصادية وبيئية هامة، ويمكن أن تعرض الاقتصادات الوطنية وأسباب المعيشة المحلية والأمن الغذائي للخطر، وقد تؤدي إلى فرض قيود على تجارة منتجات الغابات.

٦٢ - لقد كان أثر الأمراض وآفات الحشرات التي تصيب الغابات عميقا على مر القرون. وأدى عدم وجود قياسات فعلية لفرض الحجر الصحي، إلى جانب تزايد التجارة الدولية في المنتجات الزراعية والحرجية، وتبادل مواد النباتات والرحلات الجوية لمسافات طوال إلى إدخال أجسام مُمرضة وحشرات في بيئات جديدة وأفضى ذلك في بعض الأماكن إلى إلحاق ضرر كبير بالغابات.

٦٣ - ومع ذلك، وبالرغم من الآثار المضرة للآفات والأمراض التي تصيب الغابات والدلائل التي تشير إلى تزايد تفشيها، فإن الآفات والأمراض لا تُؤخذ عادة في الحسبان عند تخطيط برامج الغابات والحفاظ عليها. كما لم تُبذل أي محاولة لجمع وتحليل معلومات شاملة عن نوع هذه الآفات ونطاقها وأثرها بصورة منتظمة على الصعيد العالمي.

٦٤ - وترمي مبادرة تقدمت بها مؤخرا منظمة الأغذية والزراعة لإنشاء نظام معلومات عن الغابات في العالم إلى تسهيل سبل الحصول على هذه المعلومات بهدف زيادة موثوقية عمليات تقييم المخاطر وصياغة وتطبيق استراتيجيات فعالة من حيث التكلفة لحماية الغابات.

٦٥ - ويشير تزايد عدد الطلبات التي تقدمت بها البلدان الأعضاء خلال العقد الماضي إلى منظمة الأغذية والزراعة للحصول على المساعدة التقنية المرتبطة بالمشاكل الصحية للغابات إلى تنامي الخطر الذي تشكله العوامل الحيوية، بما فيها الحشرات والآفات والأمراض، بالنسبة للغابات. فقد سُجلت حتى الآن ٣٠٠ حالة لتفشيها في قاعدة بيانات منظمة الأغذية والزراعة، وفي ما بين عامي ١٩٨٠ و ٢٠٠٢ ورد أن ٥٢ مليون هكتار من الغابات تضرر من جراء الآفات. وعند إجراء مزيد من التحليل لهذه المعلومات، مشفوعة بمعلومات استقيت من التجارب السابقة وبيانات إضافية من البلدان، من الممكن الخروج بتوقعات وتنبؤات لاحتمالات تفشي الآفات مستقبلا.

٦٦ - وتُعالج مسألة منع تفشي الآفات والأمراض بواسطة التشريعات واللوائح الدولية والوطنية المتعلقة بصحة النباتات من خلال الاتفاقية الدولية لحماية النباتات، وهي معاهدة متعددة الأطراف وضعت للتعاون الدولي في مجال حماية النباتات واعتمدت في عام ١٩٥١؛ وحتى شهر تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢، بلغ عدد البلدان التي أصبحت أطرافا في هذه الاتفاقية ١٢٠ بلدا. وأضفى النص المنقح لهذه الاتفاقية، الذي اعتمد في عام ١٩٩٧، الصبغة الرسمية على دورها كآلية عالمية تعنى بوضع معايير صحة النباتات. وقد اعتمد من خلال هذا النظام أكثر من ١٥ معيارا دوليا لقياسات صحة النباتات أصبحت الآن ملزمة في البلدان الأطراف في هذه الاتفاقية.

رابعا – الاستنتاجات

٦٧ – كان الترسب الحمضي المتأتي من التلوث الكبريتي والنيتروجيني يُعتبر حتى وقت قريب أنه يقتصر على أوروبا وأمريكا الشمالية. غير أن الانبعاثات تزايدت في أماكن أخرى بسبب تواصل التصنيع وأنشطة الاقتصادات النامية. ومن المتوقع أن يتزايد تلوث الهواء وآثاره الضارة بالغابات وتسرب الملوثات إلى المياه الجوفية تزايدا هائلا في شرق آسيا، إلى جانب أجزاء أخرى من الساحل الشرقي لأمريكا الجنوبية وحول المناطق الحضرية الشاسعة في جميع أرجاء العالم.

٦٨ – ويشكل ما للملوثات العالقة في الهواء من أثر في صحة الغابات مثالا نموذجيا على مشكلة لها صلة بالغابات من الواضح أن حلولها تكمن خارج قطاع الغابات. فالأمطار الحمضية، على سبيل المثال، تقلصت إلى حد كبير بسبب اعتماد تكنولوجيا أنظف للإنتاج الصناعي في أوروبا الشرقية وإقفال المنشآت الصناعية التي عفا عليها الزمن.

٦٩ – ونُفذ في أوروبا القسط الأكبر من مقترحات العمل التي تقدم بها الفريق الحكومي الدولي المعني بالغابات التي تشير إلى آثار تلوث الهواء الضارة في الغابات. ويتعزز وضع سياسات الحد من تلوث الهواء وتنفيذها بأنشطة البحث والرصد. وتُبذل جهود مماثلة في بلدان أمريكا الشمالية. كما تم الشروع في بعض الأعمال في آسيا والجنوب الأفريقي/وسط أفريقيا.

٧٠ – أما السياسات المتعلقة بنظافة الهواء والمنفذة في عدد من البلدان والمناطق فهي إلزامية وتوجد ضمن السياسات الأساسية الرامية إلى صون الثروات الطبيعية على المدى الطويل. والتدابير الهادفة إلى الحد من تلوث الهواء، ودرء التغيرات المناخية الخطيرة، وسياسة الطاقة وتعديل السياسات الزراعية تكمل بعضها البعض في هذا المضمار.

٧١ – وقد خلفت نتائج الرصد المنفذة حتى الآن صدى هاما في الرأي العام في بعض البلدان، خاصة في أوروبا، وكذلك في تنفيذ سياسات الحد من تلوث الهواء، مما أدى إلى تناقص انبعاثات الملوثات العالقة في الهواء. وعملية مراقبة النظم البيئية للغابات عملية مكلفة يصعب تنفيذها على البلدان النامية والبلدان ذات الاقتصادات التي تمر في مرحلة انتقال. ويتنامى بسرعة الضرر الذي يلحق بالغابات من جراء تلوث الهواء والعوامل الأخرى الحيوية وغير الحيوية. وتشكل حرائق الغابات والآفات والأمراض أخطارا متزايدة تهدد صحة الغابات وإنتاجيتها.

٧٢ – لذا يوصى باتخاذ الإجراءات التالية:

(أ) ينبغي للمنظمات الدولية أن تشجع التعاون الإقليمي لأغراض الرصد وتيسره؛

(ب) يجب تعزيز جهود الهيئات الحكومية الدولية التي تبذلها لجمع معلومات قطرية موثوقة عن عوامل صحة الغابات وتحليلها ونشرها على نطاق واسع بهدف إقامة أساس متين لاتخاذ القرارات وزيادة الإجراءات الميدانية التي لا بد في سبيل نجاحها، من ضمان مشاركة واسعة من قبل أصحاب المصلحة ومواصلة إيلاء الاهتمام اللازم للإجراءات الوقائية والعلاجية على حد سواء؛

(ج) أظهرت التجربة أيضا ضرورة الاستعانة إلى أقصى حد ممكن بالآليات الإقليمية والسياسية القائمة، التي يمكن أن تكون بمثابة أطر متينة لاتخاذ إجراءات مستدامة.

خامسا – نقاط للمناقشة

٧٣ – قد يرغب المنتدى في أن:

(أ) يحث البلدان على استحداث إجراءات وقائية وعلاجية للحد من تلوث الهواء وتقليل الآثار الضارة بالغابات إلى أدنى حد ممكن، والشروع في إنشاء شبكات إقليمية وتعزيزها، والحد من الاعتماد على الأعمال المخصصة للتصدي للكوارث البيئية؛

(ب) يحث البلدان على مواصلة تعزيز سياسات الهواء النظيف والعمل على ضمان التكامل بين هذه السياسات والسياسات المعتمدة في ميداني الطاقة والزراعة؛

(ج) يحث البلدان التي لم توقع بعد على الاتفاقات ذات الصلة، مثل اتفاقية التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود، على القيام بذلك، والتعاون على الصعيد الإقليمي في صوغ وتنفيذ استراتيجيات للتخفيف من تلوث الهواء وتنفيذها؛

(د) يحث البلدان، كأساس لوضع سياسات الهواء النظيف وتنفيذها، على مضاعفة جهودها في سبيل رصد آثار تلوث الهواء وباقي الأسباب الطبيعية والبشرية لتضرر الغابات، مستخدمة أساليب ونماذج للإبلاغ تكون متماشية مع برامج الرصد الدولية الحالية، كتلك التي استحدثها برنامج التعاون الدولي في أوروبا وشبكة رصد الترسب الحمضي في شرق آسيا؛

(هـ) تدعو البلدان والأجهزة الإقليمية والدولية المختصة بوضع المعايير والمؤشرات إلى إدماج العوامل الأساسية لصحة الغابات في مؤشرات الإدارة المستدامة للغابات ودعم عملية جمع المعلومات الممكن مقارنتها في ما بين هذه البلدان والأجهزة، وقد يرغب أيضا في

أن يدعو أعضاء الشراكة والمنظمات الدولية والإقليمية الأخرى إلى تيسير التعاون الإقليمي في هذا الصدد؛

(و) تناشد البلدان وضع اتفاقات ثنائية ودون إقليمية ونماذج فاعلة للتصدي للحرائق من أجل تعزيز قدرات البلدان على التصدي لحرائق الغابات؛

(ز) تشجع البلدان على تنفيذ الأنشطة المدرجة في برنامج العمل الموسع لاتفاقية التنوع البيولوجي في مجال التنوع البيولوجي للغابات المرتبط بصحة الغابات وحرائق الغابات؛

(ح) تدعو أعضاء الشراكة والمنظمات الأخرى ذات الصلة إلى دعم دراسات تفضي إلى زيادة إدراك ما للظواهر المناخية القصيرة الأجل والتغيرات المناخية الطويلة الأجل من آثار محتملة في الغابات، واقتراح إجراءات عملية للإدارة المستدامة للغابات من أجل التخفيف من الآثار الضارة المحتملة.

الحواشي

(١) انظر http://www.un.org/esa/forests/documents-ipf.html.

(٢) انظر http://www.icp-forests.org.

(٣) انظر http://www.fao.org/forestry/cpf..

(٤) انظر L. I. De Bauer et al., “Air pollution problems in the forested areas of Mexico and Central America”, and M. Agrawal and S. B. Agrawal, “Research on air pollution impacts on Indian forests”, in J. L. Innes and A. H. Haron, eds., *Air Pollution and the Forests of Developing and Rapidly Industrializing Countries* (United Kingdom, CABI Publishing, 2000).

(٥) انظر Rosenfeld, “Suppression of rain and snow by urban and industrial air pollution”, *Science*, vol. 287 (2000).

(٦) انظر J. C. I. Kuylenstierna, H. Rodhe, S. Cinderby and K. Hicks, “Acidification in developing countries: ecosystem sensitivity and the critical load approach on a global scale”, *Ambio*, vol. 30, No. 1; see also http://www2.york.ac.uk/inst/sei/rapidc2/monmod.html.

(٧) انظر J. C. I. Kuylenstierna, W. K. Hicks, S. Cinderby, H. W. Vallaci and M. Engardt, “Variability in map- ping acidification risk scenarios for terrestrial ecosystems in Asian countries”, *Water Air and Soil Poll - tion*, vol. 130, Nos. 1-4.

(٨) انظر P. Schütt, “Buchen- und Tannensterben: zwei altbekannte Waldkrankheiten von Höchster Aktualität”, mitt. d. Deutschen Dendrolog Gesellschaft 71 (1979).

(٩) انظر B. Ulrich, “Destabilisierung von Waldökosystemen durch Akkumulation von Luftverunreinigungen”, *Der Forst- und Holzwirt*, vol. 36, No. 21.

(١٠) انظر F. Scholz and M. Lorenz, “Schadensursachen und Wirkungsmechanismen bei den Waldschäden”, *All-gemeine Forst Zeitschrift*, vol. 39, No. 51/51.

(١١) انظر http://www.icp-forests.org/RepTecI.htm.

(١٢) انظر http://www.unece.org/env/lrtap.

(١٣) انظر http://www.icp-forests.org.

(١٤) للحصول على فكرة عامة، انظر http://europa.eu.int/scadplus/leg/en/s15004.htm.

(١٥) انظر الأمر التوجيهي الصادر عن الاتحاد الأوروبي 2001/81/EC، المؤرخ ٢٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠١ بشأن الحدود القصوى الوطنية للانبعاثات.

(١٦) انظر http://www1.york.ac.uk/inst/sei/rapidc/policy/canu.html.

(١٧) انظر A. Bytnerowicz, D. Karnosky, W. Manning, M. McManus, R. Musselman and R.-M. Muzika, “Im-portance of international research cooperative programmes for better understanding of air pollution effects on forest ecosystems in central Europe”, in R. Szaro, A. Bytnerowicz and J. Oszlányi, eds., *Effects of Air Pollution on Forest Health and Biodiversity in Forests of the Carpathian Mountains* (Amsterdam, IOS Press, 2002)

(١٨) http://www.aseansec.org/10202.htm.

(١٩) http://www.sei.se/rapidc/pdfs/Male.pdf.

(٢٠) W. K. Hicks, J. C. I. Kuylenstierna, V. Mathur, S. Mazzucchelli, V. Burijson, S. Shrestha, M. Iyngararasan, S. Simukanga and A. M. Van Tienhoven, “Development of the regional policy process for air pollution in South Asia, southern Africa and Latin America”, *Water Air and Soil Pollution*, vol. 30, Nos. 1-4.

(٢١) http://www1.york.ac.uk/inst/sei/rapidc2/apina/apina.html.

(٢٢) http://www.un.org/esa/agenda21/natlinfo/agenda21/issue/ natur.htm#forest.

(٢٣) J. L. Innes and H. A. Hassan, *Air Pollution and the Forests of Developing and Rapidly Industrializing Countries*, the International Union of Forest-Related Organizations (IUFRO) Series, No. 4. (2000).

(٢٤) http://www.icp-forests.org.

(٢٥) http://www.epa.gov/castnet/.

(٢٦) http://nadp.sws.uiuc.edu/.

(٢٧) http://www.adorc.gr.jp.

(٢٨) http://www.impacts.net.cn.

(٢٩) Holdsworth and Uhl, “Fire in Amazonian selectively logged rain forest and the potential for fire reduction”, *Ecological Applications*, vol. 7, No. 2.

(٣٠) Subregional training course on forest health monitoring techniques to assess the sustainability of the region’s tropical forest (2002). See www.biotrop.org.

(٣١) انظر المركز العالمي لرصد الحرائق، ”موجز النظام الشامل للمعلومات المتعلقة بحرائق النباتات“ (تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢). انظر الموقع http://www.fire.uni-freiburg.de/inventory/gvfi.htm.

(٣٢) انظر منظمة الأغذية والزراعة، التقييم العالمي لموارد الغابات لعام ٢٠٠٠ (http://www.fao.org/forestry/fo/fa).

(٣٣) انظر S. E. Page, F. Siegert, J. O. Rieley, H. D. Boehm, A. Jaya and S. Limin, “The amount of carbon released from peat and forest fires in Indonesia during 1997”, Nature, vol. 420.

(٣٤) Namibia-Finland Forestry Programme, progress reports, 1996-2002.

(٣٥) انظر الموقع http://www.fire.uni-freiburg.de.

(٣٦) انظر الموقع http://www.fs.fed.us/fcamms/.

(٣٧) انظر V. A. Ipatyev, “Forest, Human, Chernobyl: forest ecosystems after the accident at the Chernobyl Nuclear Power Plant: condition, prediction, response of the population, ways of rehabilitation” (Gomel. 1999) (http://www.ac.by//publications/books/les.htm#art).

(٣٨) انظر J. G. Goldammer, “Early warning systems for the prediction of an appropriate response to wildfires and environmental hazards”, in Kee-Tai Goh, D. Schwela, J. G. Goldammer and O. Simpson eds. “Health Guidelines for Vegetation Fire Events” (Nairobi/Geneva/Singapore, UNEP/WHO/WMO/IEE)

(٣٩) انظر الموقع http://www.fire.uni-freiburg.de/media/news_20020719_ru.htm.

(٤٠) انظر الموقع http://www.efi.fi/projects/dfde/.

(٤١) انظر الموقع http://www.icp-forests.org/RepTecI.htm.

(٤٢) انظر الموقع http://www.unece.org/trade/timber/storm/storm.htm.

(٤٣) انظر الموقع http://lwf.ncdc.noaa.gov/oa/reports/mitch/mitch.html.

(٤٤) انظر الموقع http://www.nhc.noaa.gov/1998mitch.html.

(٤٥) انظر V. H. Dale et al, “Forest disturbances and climate change”, BioScience, vol. 51, No. 9.

(٤٦) انظر T. L. Root et al., 2003, “Fingerprints of global warming and wild animals and plants”, Nature, vol. 421.