الفصل الخامس
الوظائف الإنتاجية للموارد الحرجية

نظرة عامة

توفر الغابات والأراضي الحرجية الأخرى والأشجار خارج الغابات مجموعة واسعة من المنتجات الحرجية الخشبية وغير الخشبية. إن الوظيفة الإنتاجية للموارد الحرجية هي عنصر موضوعي تقليدي وهي أحد الأهداف الرئيسية لتقييمات الموارد الحرجية. وهي تدل على المنافع الاقتصادية والاجتماعية من الموارد الحرجية للاقتصادات الوطنية والمجتمعات المحلية التي تعتمد على الغابات، كما تعكس الرغبة في الحفاظ على مخزون وفير وقَيِّم من المنتجات الحرجية الأولية، وفي الوقت نفسه تضمن استدامة الإنتاج والحصاد مع عدم الإضرار بخيارات الإدارة المتاحة للأجيال القادمة بالنسبة للوظائف الإنتاجية أو الوظائف الأخرى للغابات.

ركزت التقييمات السابقة على إمدادات الأخشاب، ولكن مفهوم الإنتاج الحرجي قد اتسع ليشمل جميع أنواع المنتجات الحرجية الخشبية وغير الخشبية. وكجزء من عملية تقييم الموارد الحرجية لعام 2010، تم جمع معلومات عن المتغيرات التالية المتعلقة بالوظيفة الإنتاجية للموارد الحرجية[16]:

- المساحة الحرجية المخصصة للإنتاج؛
- مساحة الغابات المزروعة؛
- مساحات التحريج وإعادة التحريج؛
- عمليات استخراج المنتجات الخشبية؛
- عمليات استخراج المنتجات الحرجية غير الخشبية.

يتم استخراج العديد من المنتجات من الغابات، وهي تتنوع من ألواح الأخشاب إلى حطب الوقود والغذاء (التوت، والفطر والنباتات الصالحة للأكل، ولحوم الطرائد) والعلف والمنتجات الحرجية غير الخشبية الأخرى. وبالنظر إلى الكمية، فالأخشاب الصناعية المستديرة حطب الوقود هما أهم المنتجات؛ أما بين المنتجات الحرجية غير الخشبية، فالأغذية والأعلاف هي الأكثر أهمية.

النتائج الرئيسية

يتم استخدام ثلاثين في المائة من الغابات في العالم أساساً لإنتاج المنتجات الحرجية الخشبية وغير الخشبية-

يدار ما يقرب من 1.2 مليار هكتار من الغابات بصورة رئيسية لإنتاج المنتجات الحرجية الخشبية وغير الخشبية. ويخصص 949 مليون هكتار أخرى (24 في المائة) لاستخدامات متعددة وهي تشمل، في أغلب الأحيان، إنتاج المنتجات الحرجية الخشبية وغير الخشبية. وقد تقلصت المساحة المخصصة أساساً للوظائف الإنتاجية بأكثر من 50 مليون هكتار منذ عام 1990، أو 0.22 في المائة سنوياً بسبب تخصيص الغابات لأغراض أخرى. وقد اتسعت المساحة المخصصة للاستخدامات المتعددة بنسبة 10 مليون هكتار خلال نفس الفترة.

مساحة الغابات المزروعة آخذة في الازدياد وهي تمثل الآن 7 في المائة من مجموع مساحة الغابات

تزرع الغابات والأشجار لأغراض كثيرة، وهي تشكل ما يقدر بنحو 7 في المائة من مجموع مساحة الغابات، أو 264 مليون هكتار. وتعتبر خمسة بلدان (الصين والولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الروسي واليابان والهند) مسئولة عن أكثر من نصف هذه المساحة (53 في المائة). وقد أفادت بعض بلدان المناطق الجافة وهولندا أن كل غاباتها مزروعة. وقد زادت مساحة الغابات المزروعة بين عامي 2000 و2010 بنحو 5 ملايين هكتار في السنة. وقد أنشئت معظم هذه المساحة عن طريق التحريج (أي زراعة المناطق التي لم تكن مصنفة كغابات) ولا سيما في الصين.

16 ليست كل الغابات المزروعة مخصصة للوظائف الإنتاجية ولكن بسبب عدم الحصول على معلومات حول الوظائف المخصصة للغابات المزروعة، يتم تقديم المعلومات عنها وعن التحريج وإعادة التحريج في هذا الفصل.

وقد زاد معدل إنشاء الغابات المزروعة في السنوات العشر الماضية مقارنة بالتسعينات في معظم الأقاليم باستثناء أوروبا. وفي ضوء الاتجاه الحالي، فمن المتوقع أن تزداد مساحة الغابات المزروعة إلى 300 مليون هكتار بحلول عام 2020.

ثلاثة أرباع الغابات المزروعة تتألف من الأنواع المحلية

ويشمل الربع المتبقي الأنواع المجلوبة. في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية أعلنت عدة بلدان بها مساحة كبيرة من الغابات المزروعة أنها تزرع الأنواع المجلوبة فقط. وفي المناطق المعتدلة وبلدان المناطق الجافة جنوب الصحراء الكبرى تستخدم الأنواع المجلوبة إلى حد ضئيل.

يتم تحريج أو إعادة تحريج أكثر من 10 ملايين هكتار سنوياً

في فترة 10 سنوات 1998 إلى 2007، على المستوى العالمي، تم تحريج وإعادة تحريج 10 ملايين هكتار في السنة، معظمها بالأنواع المحلية. وتمثل الصين نسبة كبيرة من هذه المساحة. وتستخدم الأنواع المجلوبة، في المتوسط، بمعدل 29 في المائة في عمليات التحريج وبمعدل 36 في المائة في إعادة التحريج.

استخراج المنتجات الخشبية شهد تزايداً بين عامي 2000 و2005 عقب الانخفاض الذي حدث في التسعينات

على المستوى العالمي، أفادت التقارير أن عمليات استخراج الأخشاب في عام 2005 بلغت 3.4 مليار متر مكعب سنوياً، وهو نفس الحجم المسجل في عام 1990 ويعادل 0.7 في المائة من إجمالي المخزون النامي. وبالنظر إلى أن الأخشاب وحطب الوقود المستخرجة بصورة غير قانونية أو بشكل غير رسمي لا يتم تسجيلها في التقارير في أغلب الأحيان، فإن المجموع الفعلي لعمليات استخراج الأخشاب أعلى بالتأكيد. وعالمياً، يمثل حطب الوقود نحو نصف الأخشاب المستخرجة. وبلغت كميات الأخشاب المستخرجة من الأراضي الحرجية الأخرى 299 مليون متر مكعب أو 9 في المائة من مجموع عمليات استخراج الأخشاب في عام 2005. ولم تتغير نسبة الأخشاب الصناعية المستديرة وحطب الوقود بشكل كبير بين عامي 1990 و2005.

الغذاء هو أكبر فئة مستخرجة من المنتجات الحرجية غير الخشبية عالمياً

وتشمل الفئات الهامة الأخرى المستخلصات ومنتجات زراعية أخرى، والعسل البري وشمع العسل، ونباتات الزينة. وأفادت آسيا، وخاصة الصين، أن لديها أكبر قدر من المنتجات الحرجية غير الخشبية المستخرجة، ومعظمها من أصل نباتي (الكاميليا وزيوت البذور والمكسرات ومنتجات الخيزران). والحجم الضخم لعمليات الاستخراج التي أبلغت عنها الصين أكثر بكثير من عمليات الاستخراج لدى أي بلد آخر. وسجلت أوروبا أعلى مستوى من عمليات استخراج المنتجات الحرجية غير الخشبية المعتمدة على الثروة الحيوانية.

الاستنتاجات الرئيسية

أكثر من نصف الغابات في العالم تم تخصيصها في المقام الأول لإنتاج الأخشاب والمنتجات الحرجية غير الخشبية أو لها وظائف منتجة كجزء من أهداف إداراتها. وبالإضافة إلى ذلك لتلبية الطلب على الأخشاب والمنتجات الحرجية غير الخشبية على نطاق كبير، توفّر هذه الغابات الدخل وفرص العمل للملايين من الناس حول العالم.

يعكس انخفاض مساحة الغابات المخصصة أساساً للوظائف الإنتاجية زيادة الاعتماد على الغابات المزروعة والغابات الطبيعية التي تتم إدارتها بشكل مكثف لإنتاج الأخشاب والتحول الجزئي في تخصيصها من الإنتاج إلى الاستخدامات المتعددة تماشياً مع الطلب المتزايد على الخدمات الأخرى التي توفرها الغابات.

تتزايد مساحة الغابات المزروعة بشكل سريع ويحدث معظم النمو في إمدادات الأخشاب على المدى الطويل في البلدان التي أنشأت غابات مزروعة خلال العقود القليلة الماضية. وعلى الرغم من محدودية البيانات فمن الواضح أن إمدادات الأخشاب (وخاصة الأخشاب الصناعية المستديرة) يتحول من الغابات الطبيعية الى الغابات المزروعة.

ومن المتوقع بالتالي أن تسهم الغابات المزروعة على نحو متزايد في الإمدادات العالمية من الأخشاب والألياف والوقود والمنتجات الحرجية غير الخشبية (وكذلك حماية التربة والموارد المائية

وتحقيق أغراض أخرى)، وقد يقلل هذا التحول من الضغط على الغابات الطبيعية. وينبغي على واضعي السياسات والمخططين ومديري الغابات النظر في تأثير هذا التطور على أسواق الأخشاب بدعم من الدراسات الاستشرافية التي تقيّم المساهمة المستقبلية للغابات المزروعة على الخدمات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية.

لا تزال المعلومات حول المنتجات الحرجية غير الخشبية ضعيفة، وينبغي بذل جهود لتحسين جمع البيانات وتحليلها نظراً لأهميتها في دعم سبل العيش المحلية، وكذلك مساهمتها الكبيرة في الاقتصاد الوطني في بعض البلدان.

وتم استحداث تقديم التقارير حول التحريج وإعادة التحريج لأول مرة في تقييم حالة الموارد الحرجية لعام 2010 في محاولة للحصول على معلومات أفضل عن ديناميات تغير الغابات. وبالرغم من أن عدداً كبيراً من البلدان تمكن من تقديم تقارير عن هذه المتغيرات، وما زالت هناك قضايا هامة بحاجة إلى حل قبل عمل صحيفة موازنة كاملة من المكاسب والخسائر في مساحة الغابات مع مرور الوقت يمكن لجميع البلدان استخدامها في إعداد التقارير.

المساحات المخصصة للوظائف الإنتاجية

مقدمة

مساحات الغابات المخصصة للوظائف الإنتاجية لا تخضع لأية قيود قانونية أو اقتصادية أو تقنية على إنتاج الأخشاب، وهي تستخدم في الأساس في إنتاج السلع المختلفة، بما في ذلك الأخشاب المستديرة (الأخشاب الصناعية المستديرة وحطب الوقود) والمنتجات الحرجية غير الخشبية. ويتم تخصيصها إما عن طريق توصية قانونية أو بقرار من مالك الأرض أو مديرها. وفي هذه الغابات يعتبر الإنتاج هو "الوظيفة الأساسية" التي تعتبر إلى حد كبير أكثر أهمية من الوظائف الأخرى.

الوضع الحالي

استناداً إلى معلومات من 205 بلداً ومنطقة قدمت تقارير عن هذا المتغير – تمثل مجتمعة 99.9 في المائة من إجمالي مساحة الغابات – فعلى المستوى العالمي، تم تخصيص نحو 1.2 مليار هكتار أو 30 في المائة من إجمالي مساحة الغابات للإنتاج باعتباره الوظيفة الأساسية لها عام 2010 (انظر جدول 5–1 وشكل 5–1).

تشير النتائج الإقليمية إلى وجود بعض الاختلافات الواضحة في إدراك وظائف الغابات وتحديدها. وتوجد في أوروبا أعلى نسبة من الغابات التي وظيفتها الأساسية هي الإنتاج (52 في المائة من مساحة الغابات)، في حين أن أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية أبلغت أن 14 في المائة من مساحة الغابات فقط مخصصة للإنتاج. وأفادت أمريكا الشمالية بأن معظم مساحة الغابات لديها مخصصة للاستخدامات المتعددة، في حين أن أمريكا الجنوبية أظهرت توزيعاً متساوياً إلى حد كبير للخمس وظائف الرئيسية للغابات (الإنتاج والحماية والحفاظ على البيئة والخدمات الاجتماعية والاستخدامات المتعددة). وهناك عدد من البلدان التي تتعدى مساحة الغابات بها 10 مليون هكتار والتي خصصت أكثر من 70 في المائة من مساحة الغابات بها للاستخدامات المتعددة (دولة بوليفيا متعددة القوميات وبوتسوانا وكندا وجمهورية أفريقيا الوسطى وإثيوبيا وألمانيا وإيران والمكسيك وزيمبابوي) راجع جدول 5 في ملحق 3.

الاتجاهات

يعتمد تحليل اتجاهات مساحة الغابات المخصصة أساساً للإنتاج على البلدان التي قدمت تقارير عن التسلسل الزمني الكامل للأعوام 1990 و2000 و2005 و2010 (187 بلداً تمثل 90.6 في المائة من مساحة الغابات في العالم). وتظهر النتائج في جدول 5–2.

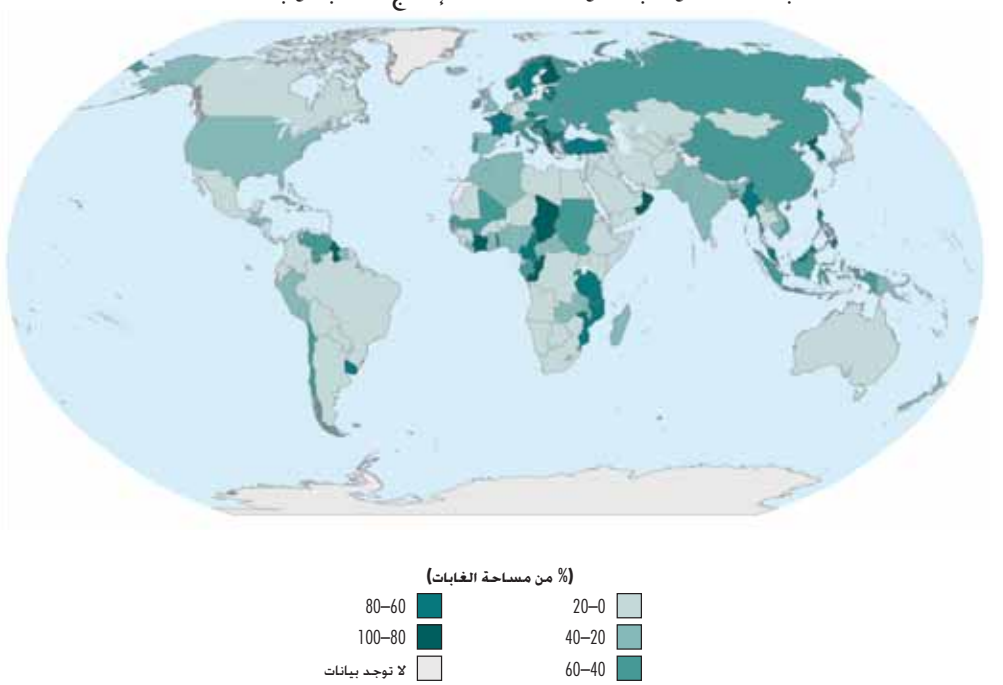
وعالمياً منذ عام 1990، كان هناك اتجاه يميل نحو الانخفاض الطفيف في تخصيص الإنتاج كوظيفة أساسية للغابات. ووصل هذا الانخفاض إلى 2.5 مليون هكتار في السنة (–0.22 في المائة سنوياً) للفترة من 1990 إلى 2010. وتتبع العديد من الأقاليم والأقاليم الفرعية هذا الاتجاه العالمي، في حين أن شمال أفريقيا، وغرب ووسط أفريقيا وآسيا وأوروبا ومنطقة البحر الكاريبي تظهر نمطاً غير منتظم.

في شمال أفريقيا توقف الانخفاض المُبلغ عنه والبالغ 292000 هكتار سنوياً بين 1990 و2000 بعد عام 2000 نتيجة لزيادة مساحة الغابات المخصصة للإنتاج في المغرب وتونس. وعلى النقيض من ذلك، تقصلت مساحة الغابات المخصصة للإنتاج في غرب ووسط أفريقيا بعد عام 2000، حيث إن الغابون وليبريا ونيجيريا أبلغت عن حدوث انخفاض كبير في مساحة الغابات

جدول 5-1
مساحة الغابات المخصصة للإنتاج حسب الأقاليم والأقاليم الفرعية، 2010

الأقاليم والأقاليم الفرعية	توافر المعلومات		مساحة الغابات المخصصة للإنتاج	
	عدد البلدان	% من إجمالي المساحة الحرجية	1 000 هكتار	% من إجمالي المساحة الحرجية
شرق وجنوب أفريقيا	23	100.0	73 077	27
شمال أفريقيا	7	99.1	36 819	47
غرب ووسط أفريقيا	24	100.0	95 141	29
مجموع أفريقيا	**54**	**99.9**	**205 037**	**30**
شرق آسيا	5	100.0	98 978	39
جنوب وجنوب شرق آسيا	17	100.0	124 239	42
غرب ووسط آسيا	24	100.0	9 537	22
مجموع آسيا	**46**	**100.0**	**232 754**	**39**
أوروبا باستثناء الاتحاد الروسي	45	100.0	110 855	57
مجموع أوروبا	**46**	**100.0**	**526 646**	**52**
منطقة البحر الكاريبي	12	53.8	1 030	28
أمريكا الوسطى	7	100.0	3 613	19
امريكا الشمالية	5	100.0	97 138	14
مجموع أمريكا الشمالية والوسطى	**24**	**99.5**	**101 781**	**14**
مجموع أوسيانيا	**21**	**99.8**	**11 656**	**6**
مجموع أمريكا الجنوبية	**14**	**100.0**	**118 295**	**14**
العالم	**205**	**99.9**	**1 196 168**	**30**

شكل 5-1
نسبة مساحة الغابات المخصصة للإنتاج حسب البلد، 2010



جدول 5-2
اتجاهات مساحة الغابات المخصصة للإنتاج حسب الأقاليم والأقاليم الفرعية، 1990-2010

الأقاليم والأقاليم الفرعية	توافر المعلومات		مساحة الغابات المخصصة للإنتاج (1 000 هكتار)			التغير السنوي (1 000 هكتار)		التغير السنوي (%)	
	عدد البلدان	% من إجمالي المساحة الحرجية	1990	2000	2010	2000–1990	2010–2000	2000–1990	2010–2000
شرق وجنوب أفريقيا	21	80.9	71 280	65 961	61 156	-532	-480	-0.77	-0.75
شمال أفريقيا	7	99.1	39 557	36 637	36 819	-292	18	-0.76	0.05
غرب ووسط أفريقيا	22	52.5	100 108	100 095	88 052	-1	-1 204	0	-1.27
مجموع أفريقيا	**50**	**69.2**	**210 944**	**202 693**	**186 027**	**-825**	**-1 667**	**-0.40**	**-0.85**
شرق آسيا	4	90.2	126 936	119 592	94 711	-734	-2 488	-0.59	-2.31
جنوب وجنوب شرق آسيا	17	100.0	114 809	128 657	124 239	1 385	-442	1.15	-0.35
غرب ووسط آسيا	23	99.7	9 566	9 685	9 529	12	-16	0.12	-0.16
مجموع آسيا	**44**	**95.8**	**251 311**	**257 934**	**228 479**	**662**	**-2 945**	**0.26**	**-1.21**
أوروبا باستثناء الاتحاد الروسي	44	98.2	111 363	111 229	108 829	-13	-240	-0.01	-0.22
مجموع أوروبا	**45**	**99.7**	**558 042**	**522 666**	**524 620**	**-3 538**	**195**	**-0.65**	**0.04**
منطقة البحر الكاريبي	11	53.1	879	860	1 028	-2	17	-0.21	1.80
أمريكا الوسطى	3	36.9	1 743	1 620	1 522	-12	-10	-0.73	-0.62
امريكا الشمالية	5	100.0	80 560	87 506	97 138	695	963	0.83	1.05
مجموع أمريكا الشمالية والوسطى	**19**	**97.8**	**83 181**	**89 986**	**99 689**	**680**	**970**	**0.79**	**1.03**
مجموع أوسيانيا	**19**	**99.6**	**7 241**	**11 180**	**11 569**	**394**	**39**	**4.44**	**0.34**
مجموع أمريكا الجنوبية	**10**	**85.1**	**70 857**	**75 866**	**80 827**	**501**	**496**	**0.69**	**0.64**
العالم	**187**	**90.6**	**1 181 576**	**1 160 325**	**1 131 210**	**-2 125**	**-2 911**	**-0.18**	**-0.25**

المخصصة للإنتاج لديها. وفي الغابون كان هذا الانخفاض نتيجة لحدوث تعديلات في قانون الغابات في عام 2001، وإعادة توزيع وظائف الغابات، وكان سبب الانخفاض الذي أبلغت عنه ليبيريا هو إلغاء الامتيازات الحرجية بعد عام 2005.

وفي آسيا، زادت مساحة الغابات المخصصة للإنتاج بمعدل 662000 هكتار سنوياً بين عامي 1990 و2000، في حين أنها انخفضت بين 2000 و2010 بحوالي 3 ملايين هكتار سنوياً. ويرجع هذا التطور أساساً إلى انخفاض المساحة المخصصة للوظائف الإنتاجية في الصين بنحو 30 مليون هكتار بين عامي 1990 و2010، وتغيير تحديد وظائف الغابات، وإعادة تصنيف المساحات الحرجية في ميانمار، فضلاً عن الانخفاض الكبير في مساحة الغابات المخصصة للإنتاج التي ذكرت في تقارير إندونيسيا (12.7 مليون هكتار منذ عام 1990).

وذكرت أوروبا انخفاضاً في مساحة الغابات المخصصة للإنتاج يبلغ 3.5 مليون هكتار بين عامي 1990 و2000، وزيادة طفيفة جداً بين عامي 2000 و2010. وكان الاتجاه غير المنتظم في منطقة البحر الكاريبي نتيجة لإزالة الغابات المخصصة للإنتاج في كوبا في منتصف التسعينات وزيادة مساحة الغابات المخصصة للإنتاج التي تبعت ذلك من خلال إنشاء الغابات المزروعة.

وذكرت أمريكا الجنوبية وأمريكا الشمالية وأوسيانيا حدوث زيادة مطردة في مساحة الغابات المخصصة أساساً للإنتاج منذ عام 1990، مع حدوث أكبر زيادات في البرازيل (21.5 مليون هكتار)، والولايات المتحدة الأمريكية (13.4 مليون هكتار)، والمكسيك (3.2 مليون هكتار)، وبابوا نيو غينيا (3.1 مليون هكتار)، باستثناء بابوا نيو غينيا حيث ترجع الزيادة إلى تخصيص امتيازات للأخشاب الجديدة على الأراضي الخاضعة لملكية اعتيادية. ويرجع ذلك في المقام الأول لإنشاء الغابات المزروعة المخصصة أساساً للإنتاج على نطاق واسع. أعلنت بيرو عن انخفاض ملحوظ في مساحة الغابات المخصصة لوظائف الإنتاج بمقدار 15 مليون هكتار منذ عام 2000 بسبب تغيير قوانين الغابات لصالح تخصيص مساحات لوظائف الغابات لأغراض الحماية والحفاظ على البيئة.

الاستنتاجات

مساحة الغابات المخصصة بشكل أساسي للإنتاج والتي تبلغ طبقاً للتقارير 1.2 مليار هكتار تعطي مؤشراً على أهمية هذه الوظيفة. ومع ذلك، فإنها تعتبر تقليلاً كبيراً في تقدير قاعدة الموارد الحرجية المتاحة لإنتاج المنتجات الخشبية وغير الخشبية، حيث أن جزءاً كبيراً من الغابات المخصصة للاستخدامات المتعددة والتي تبلغ مساحتها 949 مليون هكتار لها وظائف إنتاجية. وعلاوة على ذلك، فإن استخراج المنتجات غير الخشبية يكون مسموحاً به في أغلب الأحيان في المساحات المخصصة لصيانة التربة ومصادر المياه أو الحفاظ على التنوع الحيوي.

ويعكس الانخفاض بمرور الزمن زيادة في الاعتماد على الغابات المزروعة والغابات التي تتم إدارتها بشكل مكثف لإنتاج الأخشاب والتحول الجزئي في التخصيص من الإنتاج للاستخدامات المتعددة.

الغابات المزروعة

مقدمة

تتكون الغابات المزروعة من أشجار أنشئت من خلال الزراعة و/أو من البَذر المتعمد للأنواع المحلية أو الأنواع المجلوبة. ويتم الإنشاء إما عن طريق التحريج على الأراضي التي لم تكن حتى ذلك الوقت مصنفة كغابات أو عن طريق إعادة تحريج الأراضي مثلاً بعد الحرائق أو العواصف أو إزالة الأشجار. وهذا المفهوم أوسع من مفهوم زراعات الغابات المستخدم في التقييمات العالمية السابقة. وجاء هذا التغيير ليشمل جميع الغابات المزروعة وهو يتماشى مع توصيات الدراسة الموضوعية العالمية للغابات المزروعة لعام 2005 (FAO, 2006d)، والجهود التي بذلت مؤخراً لوضع مبادئ توجيهية وممارسات أفضل لإنشاء الغابات المزروعة وإدارتها.

ويتم إنشاء الغابات المزروعة لأغراض مختلفة ولا تخصص جميعها لإنتاج المنتجات الحرجية الخشبية وغير الخشبية. ومع ذلك، فلم يكن من المطلوب تقديم أي معلومات عن مساحة الغابات المزروعة المخصصة للأغراض الإنتاجية والوقائية لأغراض التقييم العالمي لحالة الموارد الحرجية لعام 2010. واعتماداً على نتائج الدراسة الموضوعية العالمية للغابات المزروعة لعام 2005، تشير التقديرات إلى أن نحو 76 في المائة من الغابات المزروعة وظيفتها الأساسية هي الإنتاج[17]. وينبغي أخذ هذا في الاعتبار عند تفسير النتائج أدناه، والتي تغطي جميع الغابات المزروعة بغض النظر عن الوظائف المخصصة لها.

الوضع الحالي

قدم ما مجموعه 203 بلداً ومنطقة، تمثل 98.6 في المائة من مساحة الغابات في العالم، تقارير عن مساحة الغابات المزروعة بها. (قدمت الكاميرون تقارير عن عام 2005 فقط. ولأغراض هذا التحليل، افتُرِضَ أن هذا الرقم صالحاً لعام 2010 أيضاً.) والمساحة الإجمالية للغابات المزروعة في عام 2010 تبلغ 264 مليون هكتار، أي ما يعادل 6.6 في المائة من مساحة الغابات. ويوضح جدول 5–3 مساحة الغابات المزروعة حسب الأقاليم والأقاليم الفرعية.

سجلت شرق آسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية أكبر مساحة من الغابات المزروعة، وهي تمثل معاً نحو 75 في المائة من مساحة الغابات المزروعة في العالم. وتشكل الغابات المزروعة في شرق آسيا 35 في المائة من مجموع مساحة الغابات، ويوجد معظمها في الصين. وتوجد ثاني أكبر مساحة من الغابات المزروعة في أوروبا، على الرغم من أن حصة الغابات المزروعة هنا قريبة من المتوسط العالمي. ومع ذلك، فإذا تم استثناء الاتحاد الروسي بما يحويه من مساحات شاسعة من الغابات الطبيعية من أوروبا، فسترتفع حصة أوروبا من الغابات المزروعة إلى 27 في المائة وهي ثاني أعلى نسبة في العالم. أمريكا الشمالية لديها ثالث أكبر مساحة من الغابات المزروعة بحصة تمثل 5.5 في المائة من إجمالي مساحة الغابات في هذا الإقليم الفرعي. أما الأقاليم الفرعية التي سجلت أصغر مساحة من الغابات المزروعة هي الأقاليم الفرعية الافريقية، ومنطقة البحر الكاريبي، وأمريكا الوسطى، وغرب ووسط آسيا.

في معظم الأقاليم الفرعية، توجد الغالبية العظمى من الغابات المزروعة في بلدان قليلة. على سبيل المثال، في شمال أفريقيا 75 في المائة من مساحة الغابات المزروعة تقع

17 قد تكون هذه النسبة قد انخفضت منذ ذلك الحين. فقد حدثت زيادة كبيرة في الغابات المزروعة في الصين، والعديد من هذه الغابات تنشأ لأغراض وقائية (مكافحة التصحر وحماية التربة والموارد المائية).

جدول 5-3
مساحة الغابات المزروعة حسب الأقاليم والأقاليم الفرعية، 2010

الأقاليم والأقاليم الفرعية	توافر المعلومات		مساحة الغابات المزروعة	
	عدد البلدان	النسبة من إجمالي المساحة الحرجية	1 000 هكتار	النسبة من إجمالي المساحة الحرجية
شرق وجنوب أفريقيا	23	100.0	4 116	1.5
شمال أفريقيا	8	99.1	8 091	10.3
غرب ووسط أفريقيا	24	100.0	3 203	1.0
مجموع أفريقيا	**55**	**100.0**	**15 409**	**2.3**
شرق آسيا	5	100.0	90 232	35.4
جنوب وجنوب شرق آسيا	17	100.0	25 552	8.7
غرب ووسط آسيا	23	96.9	6 991	16.6
مجموع آسيا	**45**	**99.8**	**122 775**	**20.8**
أوروبا باستثناء الاتحاد الروسي	42	97.7	52 327	27.3
مجموع أوروبا	**43**	**99.6**	**69 318**	**6.9**
منطقة البحر الكاريبي	16	70.4	548	11.2
أمريكا الوسطى	7	100.0	584	3.0
امريكا الشمالية	5	100.0	37 529	5.5
مجموع أمريكا الشمالية والوسطى	**28**	**99.7**	**38 661**	**5.5**
مجموع أوسيانيا	**18**	**99.7**	**4 101**	**2.1**
مجموع أمريكا الجنوبية	**13**	**94.6**	**13 821**	**1.7**
العالم	**203**	**98.6**	**264 084**	**6.6**

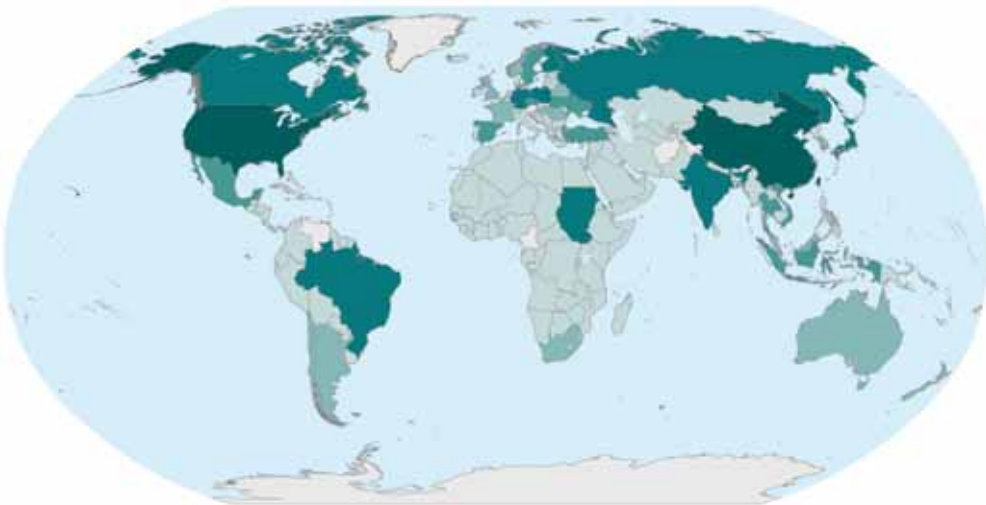
في السودان، وفي إقليم شرق آسيا، يوجد 86 في المائة منها في الصين، وفي إقليم جنوب وجنوب شرق آسيا، يقع 90 في المائة منها في الهند واندونيسيا وماليزيا وتايلاند وفيتنام. وذكرت بلدان المناطق الجافة (الرأس الاخضر ومصر والكويت وليبيا وعمان والامارات العربية المتحدة)، وهولندا في تقاريرها أن كل ما لديها من غابات هي غابات تم إنشاؤها عن طريق الزراعة أو الغرس المتعمد.

إجمالياً، هناك 33 بلداً لديها أكثر من مليون هكتار من الغابات المزروعة، وهي تمثل معاً 90 في المائة من المساحة الإجمالية للغابات المزروعة (انظر شكل 5-2). ومن هذه البلدان، تمثل الصين والولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الروسي واليابان والهند معاً أكثر من نصف مساحة الغابات المزروعة في العالم (53 في المائة).

كانت مساحة الغابات المزروعة التي ذُكِرَت في التقييم العالمي لحالة الموارد الحرجية لعام 2010 أقل من تلك التي وردت في الدراسة العالمية الموضوعية للغابات المزروعة لعام 2005 (FAO, 2006d). وتكشف المقارنة بين الأرقام المسجلة لعام 2005 في التقييم العالمي لحالة الموارد الحرجية لعام 2010، مع تقديرات عام 2005 المقدمة في الدراسة الموضوعية عن وجود فرق يقدر بأكثر من 38 مليون هكتار، حيث أن الأرقام الواردة في التقييم العالمي لحالة الموارد الحرجية لعام 2010 أقل من تلك الواردة في الدراسة الموضوعية بنسبة 14 في المائة. ويرجع السبب الرئيسي في هذا الاختلاف إلى التقديرات المُنقحة التي تم تقديمها للتقييم العالمي لحالة الموارد الحرجية لعام 2010 من قبل الهند (أقل بنسبة تربو على 20 مليون هكتار)، والصين وجمهورية كوريا في آسيا، وفرنسا وألمانيا والبرتغال ورومانيا والسويد في أوروبا، فضلاً عن التقديرات المفقودة من النمسا وجمهورية فنزويلا البوليفارية.

وفي التقييم العالمي لحالة الموارد الحرجية لعام 2010 قدمت البلدان أيضاً تقارير عن استخدام الأنواع المجلوبة في إنشاء الغابات المزروعة. وعلى المستوى العالمي، من بين البلدان البالغ عددها 233 التي شملتها الدراسة، أفادت 90 بلداً أنها قامت بزراعة أنواع مجلوبة، في حين ذكرت 17 بلداً أنها لم تستخدم الأنواع المجلوبة في إنشاء الغابات المزروعة. بينما البلدان والمناطق المتبقية والبالغ عددها 116، لم تقدم تقارير عن استخدام الأنواع المجلوبة. وجُمِعَت نتائج هذا المسح في جدول 5-4. وتجدر الإشارة إلى أنها تشير فقط إلى البلدان البالغ عددها 117 والتي أبلغت عن استخدام الأنواع المجلوبة. وهي تمثل معاً 67 في المائة من إجمالي مساحة الغابات و83 في المائة من مجموع مساحة الغابات المزروعة.

شكل 5-2
مساحة الغابات المزروعة حسب البلدان، 2010



جدول 5-4
استخدام الأنواع المجلوبة في الغابات المزروعة، 2010

الأقاليم والأقاليم الفرعية	توافر المعلومات		مساحة الغابات المزروعة		مساحة الغابات المزروعة التي تتكون من الأنواع المجلوبة	
	عدد البلدان	% من إجمالي المساحة الحرجية	1 000 هكتار	% من إجمالي المساحة الحرجية	1 000 هكتار	% من إجمالي المساحة الحرجية
شرق وجنوب أفريقيا	13	37.1	3 012	73	3 007	99.8
شمال أفريقيا	5	97.5	7 449	92	481	6.5
غرب ووسط أفريقيا	12	26.5	1 778	56	1 251	70.4
مجموع أفريقيا	**30**	**39.0**	**12 239**	**79**	**4 740**	**38.7**
شرق آسيا	2	83.7	89 306	99	22 828	28.9
جنوب وجنوب شرق آسيا	6	27.7	10 846	42	1 735	16.0
غرب ووسط آسيا	12	47.0	4 445	64	162	3.6
مجموع آسيا	**20**	**53.2**	**104 596**	**85**	**24 725**	**26.2**
أوروبا باستثناء الاتحاد الروسي	30	82.2	41 913	80	7 183	17.1
مجموع أوروبا	**31**	**96.5**	**58 904**	**85**	**7 183**	**12.2**
منطقة البحر الكاريبي	11	67.0	519	95	164	31.6
أمريكا الوسطى	3	44.8	94	16	76	80.7
امريكا الشمالية	3	44.8	25 364	68	435	1.7
مجموع أمريكا الشمالية والوسطى	**17**	**45.0**	**25 977**	**67**	**675**	**2.6**
مجموع أوسيانيا	**10**	**84.5**	**3 931**	**96**	**3 027**	**77.0**
مجموع أمريكا الجنوبية	**9**	**76.0**	**12 375**	**90**	**12 019**	**97.1**
العالم	**117**	**66.6**	**218 022**	**83**	**52 369**	**25.2**

وعالمياً، تُزرع الأنواع المجلوبة على ربع (25 في المائة) مساحة الغابات المزروعة في البلدان التي قدمت تقارير عن هذا المتغير. ومع ذلك، فإن هناك اختلافات واضحة بين الأقاليم والأقاليم الفرعية. وفي المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية هناك عدد من البلدان التي لديها مساحة كبيرة من الغابات المزروعة والتي أفادت بأنها تستخدم بشكل حصري تقريباً الأنواع المجلوبة في إنشاء الغابات المزروعة. وهذا هو الحال بصفة خاصة في شرق وجنوب افريقيا (كينيا ومدغشقر وملاوي وجنوب أفريقيا وأوغندا وزيمبابوي)، وغرب ووسط أفريقيا (بوروندي والرأس الأخضر والنيجر) وأوسيانيا (نيوزيلندا)، وأمريكا الجنوبية (الأرجنتين وبوليفيا والبرازيل وشيلي وإكوادور وأوروغواي). وفي شرق آسيا، تستخدم الصين الأنواع المجلوبة في نحو ربع (28 في المائة) مساحة الغابات المزروعة، في حين لم تبلغ اليابان عن استخدام الأنواع المجلوبة. في جنوب وجنوب شرق آسيا، لم يقدم عدد من البلدان التي لديها مساحة كبيرة من الغابات المزروعة تقارير عن استخدام الأنواع المجلوبة (إندونيسيا وماليزيا وتايلاند وفيتنام). وفي غرب أوروبا وبلدان آسيا الوسطى (مثل تركيا)، استخدام الأنواع المجلوبة منخفض جداً، في حين لم يقدم غيرها من البلدان في هذا الإقليم الفرعي تقارير. وفي المناطق الشمالية والمعتدلة لأوروبا وأمريكا الشمالية وفي بلدان المنطقة الجافة في شمال أفريقيا تُستَخدم الأنواع المجلوبة بشكل طفيف.

الاتجاهات

يعتمد تحليل الاتجاهات في مساحة الغابات المزروعة على البلدان التي قدمت تقارير عن التسلسل الزمني الكامل تقريباً من 1990 إلى 2010 والبالغ عددها 203 بلداً. وهناك ستة عشر بلداً لم تقدم تقارير عن الفترة الزمنية كاملة (الكاميرون والإكوادور واستونيا وبوليفيا وبولينيزيا الفرنسية وغوايانا وهندوراس وإندونيسيا والأردن ولبنان والمكسيك ونيكاراغوا ونيوي والبرتغال وجمهورية كوريا وساموا وسانت فنسنت وغرينادين). وفي هذه الحالات أُضيف تقدير معقول إلى قاعدة البيانات للحصول على مجموع قابل للمقارنة للأقاليم والأقاليم الفرعية. وقد تم تقدير البيانات المفقودة لعام 1990 و2000 على أنها نفس الأرقام الواردة في التقارير لعامي 2000 و2005 على التوالي. والأرقام المفقودة لعام 2010 من الكاميرون تم تقديرها على أنها نفس الأرقام لعام 2005. ويمكن ملاحظة وجود اتجاه واضح في الأرقام التي وردت للأعوام 2000 و2005 و2010. وقد تم استقراء هذا الاتجاه لاستكمال العام المفقود 1990. وهناك ثلاثون بلداً ومنطقة لم تقدم أي أرقام عن الفترة من 1990 إلى 2010 وقد تم استبعادها من التحليل. وتظهر النتائج في جدول 5–5.

منذ عام 1990، زادت مساحة الغابات المزروعة بصورة مطردة في جميع الأقاليم والأقاليم الفرعية. وعلى الصعيد العالمي، ازدادت مساحة الغابات المزروعة بمعدل 3.6 مليون هكتار في السنة من 1990–2000، وبمعدل يزيد على 5–6 مليون هكتار في السنة من 2000–2005، وبمعدل 4.2 مليون هكتار في السنة 2005–2010. وفي العقد الأخير، زادت مساحة الغابات المزروعة بمعدل يبلغ في المتوسط نحو 5 ملايين هكتار سنوياً.

والاتجاه المتزايد بشكل مطرد في مساحة الغابات المزروعة يتباين بشكل كبير بين الأقاليم الفرعية. ويعرض شكل 5–3 الاتجاهات بالنسبة للبلدان العشر التي لديها أعلى زيادة سنوية في مساحة الغابات المزروعة، وقد احتلت الصين المرتبة الأولى في العشرين عاماً الماضية، تليها الولايات المتحدة الأمريكية وكندا والهند. وتعتبر هذه البلدان الأربع مجتمعة مسئولة عن زيادة سنوية في مساحة الغابات المزروعة تبلغ 3.3 مليون هكتار خلال هذه الفترة.

وبالرغم من وجود زيادة كبيرة في مساحة الغابات المزروعة على المستوى العالمي والإقليمي، فإن هناك بعض البلدان التي ذكرت في التقارير وجود خسارة في مساحة الغابات المزروعة. وكان أكبر انخفاض سنوي في مساحة الغابات المزروعة على مدى العشرين سنة الماضية قد أبلغت عنه جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية (متوسط الخسارة 17000 هكتار سنوياً على مدى السنوات العشرين الماضية).

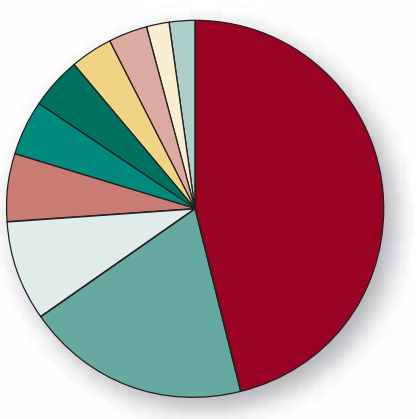
الاستنتاجات

أفادت التقارير القطرية للتقييم العالمي لحالة الموارد الحرجية لعام 2010 بوجود 264 مليون هكتار من الغابات المزروعة، أي ما يعادل 6.6 في المائة من مساحة الغابات في البلدان التي قدمت تقارير. عالمياً زادت هذه المساحة بشكل مطرد منذ عام 1990 بمتوسط 4.3 مليون هكتار في السنة. وفي معظم الأقاليم باستثناء أوروبا وأمريكا الشمالية، ارتفع معدل إنشاء الغابات المزروعة في السنوات العشر الماضية مقارنة مع العقد الماضي، على الرغم من أنه وصل أعلى معدلاته بين 2000 و2005. وفي ضوء هذا الاتجاه، يمكن توقع حدوث المزيد من الزيادة في مساحة الغابات المزروعة قد تصل إلى 300 مليون

جدول 5-5
اتجاهات مساحة الغابات المزروعة حسب الأقاليم والأقاليم الفرعية، 1990-2010

الأقاليم والأقاليم الفرعية	توافر المعلومات		مساحة الغابات المزروعة (1 000 هكتار)				التغير السنوي (1 000 هكتار)		نسبة التغير السنوي (%)	
	عدد البلدان	% من إجمالي المساحة الحرجية	1990	2000	2005	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
شرق وجنوب أفريقيا	23	100.0	3 500	3 689	3 813	4 116	19	43	0.53	1.10
شمال أفريقيا	8	100.0	6 794	7 315	7 692	8 091	52	78	0.74	1.01
غرب ووسط أفريقيا	25	94.0	1 369	1 953	2 526	3 203	58	125	3.62	5.07
مجموع أفريقيا	**56**	**97.1**	**11 663**	**12 958**	**14 032**	**15 409**	**129**	**245**	**1.06**	**1.75**
شرق آسيا	5	100.0	55 049	67 494	80 308	90 232	1 244	2 274	2.06	2.95
جنوب وجنوب شرق آسيا	17	100.0	16 531	19 736	23 364	25 552	321	582	1.79	2.62
غرب ووسط آسيا	23	96.9	4 678	5 698	5 998	6 991	102	129	1.99	2.07
مجموع آسيا	**45**	**99.8**	**76 258**	**92 928**	**109 670**	**122 775**	**1 667**	**2 985**	**2.00**	**2.82**
أوروبا باستثناء الاتحاد الروسي	42	97.7	46 395	49 951	51 539	52 327	356	238	0.74	0.47
مجموع أوروبا	**43**	**99.6**	**59 046**	**65 312**	**68 502**	**69 318**	**627**	**401**	**1.01**	**0.60**
منطقة البحر الكاريبي	16	70.4	391	394	445	548	0	15	0.09	3.33
أمريكا الوسطى	7	100.0	445	428	474	584	-2	16	-0.37	3.14
امريكا الشمالية	5	100.0	19 645	29 438	34 867	37 529	979	809	4.13	2.46
مجموع أمريكا الشمالية والوسطى	**28**	**99.7**	**20 481**	**30 261**	**35 787**	**38 661**	**978**	**840**	**3.98**	**2.48**
مجموع أوسيانيا	**18**	**99.7**	**2 583**	**3 323**	**3 851**	**4 101**	**74**	**78**	**2.55**	**2.12**
مجموع أمريكا الجنوبية	**13**	**94.6**	**8 276**	**10 058**	**11 123**	**13 821**	**178**	**376**	**1.97**	**3.23**
العالم	**203**	**98.6**	**178 307**	**214 839**	**242 965**	**264 084**	**3 653**	**4 925**	**1.88**	**2.09**

شكل 5-3
البلدان العشر التي لديها أكبر زيادة سنوية في مساحة الغابات المزروعة، 1990-2010



هكتار بحلول عام 2020. وبالتالي، من المتوقع أن تسهم الغابات المزروعة على نحو متزايد في الإنتاج العالمي للأخشاب والألياف والوقود والمنتجات الحرجية غير الخشبية، فضلاً عن توفير الخدمات البيئية والاجتماعية في وقت يتزايد فيه الطلب على هذه الموارد. وينبغي على واضعي السياسات والمخططين ومديري الغابات أن يأخذوا تأثير هذا التطور على أسواق الأخشاب في الاعتبار وبدعم من الدراسات الاستشرافية، أن يقوموا بتقييم المساهمة المستقبلية للغابات المزروعة في الخدمات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية. ولتوفير البيانات اللازمة لمثل هذا التحليل، فمن المستحسن أن تقوم التقييمات المستقبلية بتقدير نسبة الغابات المزروعة المخصصة للوظائف المختلفة.

التحريج وإعادة التحريج

مقدمة

في ضوء الأهمية المتزايدة للغابات المزروعة، ولتمكين البلدان من تقديم تقارير عن التقدم المحرز نحو تحقيق الأهداف العالمية المتعلقة بالغابات، تم إدراج معايير "التحريج" و"إعادة التحريج" في التقييم العالمي لحالة الموارد الحرجية لعام 2010.

"التحريج" هو إنشاء الغابات عن طريق الغرس و/أو البَذر المتعمد على الأراضي الغير مصنفة على أنها غابات، في حين يشير "إعادة التحريج" إلى إعادة إنشاء الغابات عن طريق الغرس أو البذر المتعمد على أراضٍ مصنفة على أنها غابات، على سبيل المثال بعد نشوب حريق أو عاصفة أو في أعقاب عملية قطع الأشجار. ولم تبذل أي محاولة لتحديد مساحة الغابات التي تمت إعادة إحيائها من خلال التجدّد الطبيعي أو شبه الطبيعي في التقييم العالمي لحالة الموارد الحرجية لعام 2010. وينطوي التحريج على زيادة مساحة الغابات من خلال تحويل الأراضي الغير حرجية إلى أراضٍ حرجية، في حين أن إعادة التحريج لا يؤثر على المساحة الإجمالية للغابات. ويجب أن نتذكر أن التحريج وإعادة التحريج لا يهدفان فقط إلى إنشاء الغابات للأغراض الإنتاجية، إلا أن كل جهود التحريج وإعادة التحريج مذكورة في هذا الفصل بغض النظر عن الهدف منها.

ومن منظور عالمي، الإبلاغ عن هذين المؤشرين غير متسق (جدول 5–6).

ولأن أنشطة التحريج وإعادة التحريج قد تتفاوت قليلاً من سنة لأخرى، فقد طُلِبَ من البلدان أن تقدم تقارير عن متوسط المساحات التي تم تحريجها أو إعادة تحريجها على مدى فترة خمس سنوات تتركز حول 1990 و2000 و2005. ومن بين البلدان والمناطق التي شملها التقييم العالمي لحالة الموارد الحرجية لعام 2010 والبالغ عددها 233، أفادت 29 بلداً (12 في المائة) بأنها لا تقوم حالياً بإجراء أية تدابير خاصة بالتحريج أو إعادة التحريج، بينما لم تقدم 74 بلداً (32 في المائة) تقارير لعام 1990 و2000 و2005. إلا أن معظم هذه البلدان هي من الدول الصغيرة أو من دول الجزر الصغيرة، التي ليس لها أهمية عالمية كبيرة في تطوير الغابات المزروعة. وقد قامت 60 بلداً (26 في المائة) بالإبلاغ عن تدابير التحريج وإعادة التحريج، في حين قامت 30 بلداً (13 في المائة) بالإبلاغ عن تدابير التحريج فقط، و40 بلداً (17 في المائة) أبلغت عن تدابير إعادة التحريج فقط (انظر جدول 5–6). وتبدو الأرقام المبلغ عنها لعام 1990، والتي تغطي الفترة بين 1988–1992، غير كاملة. وقد تم الإبلاغ عن مجموعات بيانات أكثر شمولاً لعام 2000 (الذي تغطي الفترة بين 1998–2002)، ولعام 2005 (الذي يغطي الفترة بين 2003–2007). ولذلك، فقد تم تحليل وتفسير الوضع القائم والاتجاهات الخاصة بتدابير التحريج وإعادة التحريج للأقاليم والأقاليم الفرعية لفترة عشر سنوات فقط من 1998–2007.

الوضع الحالي

يقدم جدول 5–7 ملخصاً حسب الأقاليم والأقاليم الفرعية لوضع التحريج وإعادة التحريج في عام 2005، وهو يغطي الفترة من 2003 إلى 2007، استناداً إلى معلومات مقدمة من 163 بلداً ومنطقة، تمثل 95 في المائة من إجمالي مساحة الغابات و98 في المائة من مجموع مساحة الغابات المزروعة[18].

جدول 5–6

التقارير القطرية حول التحريج وإعادة التحريج، حسب الإقليم، 2005

الأقاليم	إجمالي عدد البلدان	عدد البلدان التي قدمت تقارير...				عدد البلدان التي لم تقدم تقارير
		التحريج وإعادة التحريج	التحريج فقط	إعادة التحريج فقط	التحريج وإعادة التحريج تعادل صفر*	
أفريقيا	57	10	14	14	8	11
آسيا	48	17	3	10	4	14
أوروبا	50	24	5	3	5	13
أمريكا الشمالية والوسطى	39	3	6	5	6	19
أوسيانيا	25	3	2	2	2	16
أمريكا الجنوبية	14	3	0	6	4	1
العالم	**233**	**60**	**30**	**40**	**29**	**74**

**بما في ذلك البلدان التي أبلغت عن صفر لإحدى الفئات أو لم تقدم تقارير عن فئة أخرى*

18 تشمل الأرقام الخاصة بإعادة التحريج والمقدمة من الاتحاد الروسي المساحات المصنفة تحت التجدد الطبيعي. واستناداً إلى المعلومات عن التحريج والتغير في مساحة الغابات المزروعة، يقدر أن مساحة إعادة التحريج تصل إلى 40 في المائة من المساحة الإجمالية للتجدّد. وقد تم تعديل مساحة إعادة التحريج لأغراض هذا الفصل.

وعلى الصعيد العالمي، تم الإبلاغ عن متوسط للتحريج قدره 5.6 ملايين هكتار في السنة و5.3 مليون هكتار في السنة لإعادة التحريج. وهذه المساحة مجتمعة (حوالي 11 مليون هكتار) هي أكثر من ضعف متوسط الزيادة السنوية في مساحة الغابات المزروعة المذكورة خلال الفترة 2000–2010 (انظر جدول 5–5). ويمكن تفسير هذا الاختلاف، جزئياً، بالإشارة إلى أنه قد طُلب من البلدان أن تقدم تقارير عن المساحة التي تم زرعها أو بذورها سنوياً، وليس عن مساحة الغابات التي تم إنشاؤها. ولذلك فقد تم الإبلاغ عن الأرقام الإجمالية للتحريج وإعادة التحريج، والتي لم تأخذ في الاعتبار حقيقة أن معدلات البقاء أو الإنشاء قد تكون منخفضة – وخاصة بالنسبة للتحريج الذي يهدف إلى مكافحة التصحر كما هو الحال في الصين وشمال أفريقيا. علاوة على ذلك، فإن جزءاً من إعادة التحريج يشمل إعادة تحريج غابات كانت مزروعة مسبقاً (أنظر أدناه)، وبالتالي، فإنه لا يسفر عن زيادة في المساحة الكلية للغابات المزروعة. وذكرت بعض البلدان أن مساحات من الغابات المزروعة قد تم تحويلها لاستخدامات أخرى للأراضي خلال هذه الفترة. على سبيل المثال، تم تحويل زارعات المطاط في ماليزيا إلى استخدامات أخرى – في بعض الحالات إلى زارعات نخيل الزيت. وحيث أن نخيل الزيت يعتبر محصول أشجار زراعية، فقد تغير تصنيف المنطقة من فئة "الغابات المزروعة" إلى فئة "أراضٍ أخرى ذات غطاء شجري"، مما يوازن بعض الزيادات. وأخيراً، أشار عدد قليل من البلدان في أوروبا (على سبيل المثال بلجيكا) إلى أن بعض الغابات المزروعة قد تم إعادة إنشاؤها من خلال التجدُّد الطبيعي في هذه الفترة، وقد تم تحويل هذه المساحات من فئة "الغابات المزروعة" إلى فئة "غابات أخرى متجدّدة طبيعياً". ومن شأن جميع هذه العوامل أن تؤدي إلى انخفاض صافي الزيادة في مساحة الغابات المزروعة بالمقارنة مع مساحة التحريج وإعادة التحريج. ومع ذلك، فالفرق الكبير بين معدلات إجمالي الزراعة وصافي الزيادة في الغابات المزروعة يستلزم المزيد من التحليل ويشير إلى الحاجة للحصول على معلومات أكثر تفصيلاً في التقييمات المستقبلية، بما في ذلك تقديرات لمعدلات بقاء الأشجار على قيد الحياة في المساحات المزروعة حديثاً.

وقد أظهرت شرق آسيا مستوى مرتفع من التحريج، بمتوسط يبلغ نحو 4.4 مليون هكتار في السنة في عام 2005، وقد ورد أكثر من 99 في المائة منها في تقرير الصين. وتم استخدام الأنواع المجلوبة في 28 في المائة من التحريج في شرق آسيا وهو ما يتفق مع الرقم العالمي (انظر جدول 5–8). وفي المقابل، حدثت أكبر أنشطة إعادة التحريج في جنوب وجنوب شرق آسيا[19]، حيث بلغت 2.1 مليون هكتار سنوياً، وبلغت في أوروبا 1.0 مليون هكتار سنوياً. وفي الإقليمين، كانت نسبة استخدام الأنواع المجلوبة في إعادة التحريج منخفضة.

جدول 5–7

التحريج وإعادة التحريج حسب الأقاليم والأقاليم الفرعية، 2005

الأقاليم والأقاليم الفرعية	التحريج (هكتار/سنة)	إعادة التحريج (هكتار/سنة)
شرق وجنوب أفريقيا	58 933	105 226
شمال أفريقيا	53 250	28 024
غرب ووسط أفريقيا	47 930	103 873
مجموع أفريقيا	**160 113**	**237 123**
شرق آسيا	4 385 209	361 288
جنوب وجنوب شرق آسيا	398 053	2 067 129
غرب ووسط آسيا	142 406	50 384
مجموع آسيا	**4 925 668**	**2 478 801**
مجموع أوروبا	**169 657**	**992 540**
منطقة البحر الكاريبي	45	7 664
أمريكا الوسطى	4 328	14 728
امريكا الشمالية	199 362	853 815
مجموع أمريكا الشمالية والوسطى	**203 735**	**876 207**
مجموع أوسيانيا	**59 381**	**37 423**
مجموع أمريكا الجنوبية	**103 879**	**722 527**
العالم	**5 622 433**	**5 348 017**

19 يشمل هذا جهود إعادة التحريج في الهند حيث لم يكن من الممكن تقسيم الأرقام الوطنية لزراعة الأشجار إلى تحريج وإعادة تحريج

وتظهر البلدان العشر التي لديها أعلى معدلات للتحريج وإعادة التحريج في عام 2005 في الأشكال 5–4 و5–5.

ومن بين 100 بلد قدمت تقارير عن إعادة التحريج، قدمت 35 بلداً منها تقارير عن نسبة مساحة الغابات التي كانت مزروعة في السابق. وتمثل هذه البلدان مجتمعة أكثر بقليل من ثلث مجموع مساحة الغابات (36 في المائة)، و58 في المائة من إجمالي مساحة الغابات المزروعة، و38 في المائة من إجمالي مساحة إعادة التحريج. وفي هذه البلدان، نحو 72 في المائة من إعادة التحريج التي أجريت في عام 2005 وحوله حدثت في مساحات كانت مزروعة في السابق، في حين تم تحويل حوالي 576000 هكتار من الغابات التي تمت إعادة إحياؤها طبيعياً إلى غابات مزروعة سنوياً. ومع ذلك، فنظرا لمحدودية توافر المعلومات، ينبغي التعامل مع هذه النتيجة بحذر.

إن المعلومات الواردة في التقارير عن استخدام الأنواع المجلوبة في التحريج وإعادة التحريج مشتتة. فمن بين البلدان والمناطق المتضمنة في التقييم العالمي لحالة الموارد الحرجية لعام 2010 والبالغ عددها 233، قدمت 99 بلداً فقط (51 في المائة) تقارير عن استخدام الأنواع المجلوبة في التحريج، و94 بلداً (51 في المائة) قدمت تقارير عن استخدام الأنواع المجلوبة في إعادة التحريج. وهي جميعاً تمثل 87 في المائة من إجمالي مساحة التحريج و52 في المائة من مساحة إعادة التحريج. ويقدم جدول 5–8 ملخصاً حسب الأقاليم والأقاليم الفرعية لعام 2005.

وعلى المستوى العالمي، تم استخدام الأنواع المجلوبة في التحريج بمعدل يبلغ 29 في المائة وفي إعادة التحريج بمعدل يبلغ 36 في المائة في البلدان التي قدمت تقارير. ومع ذلك، توجد اختلافات واضحة في استخدام الأنواع المجلوبة، حسب الأقاليم والأقاليم الفرعية.

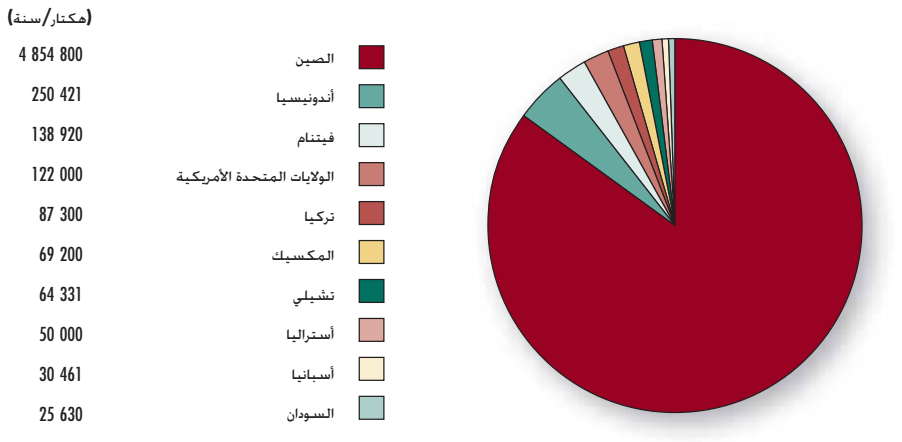
البلدان التي قدمت تقارير من المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية حصرياً تقريباً استخدمت الأنواع المجلوبة للتحريج وإعادة التحريج، ولا سيما في شرق وجنوب افريقيا (كينيا ومدغشقر وملاوي وجنوب أفريقيا)، وجنوب وجنوب شرق آسيا (ماليزيا مثلاً) ومنطقة البحر الكاريبي. إلا أن عدداً من البلدان التي لديها مساحة كبيرة من الغابات المزروعة لم تبلغ عن استخدام الأنواع المجلوبة في التحريج وإعادة التحريج (اندونيسيا وتايلاند وفيتنام). وفي أوسيانيا (نيوزيلندا)، وأمريكا الجنوبية (الأرجنتين والبرازيل وشيلي)؛ ساد استخدام الأنواع المجلوبة في عمليات التحريج وإعادة التحريج. وفي شرق آسيا، استخدمت الصين الأنواع المجلوبة في نحو ربع (28 في المائة) المساحة

جدول 5–8

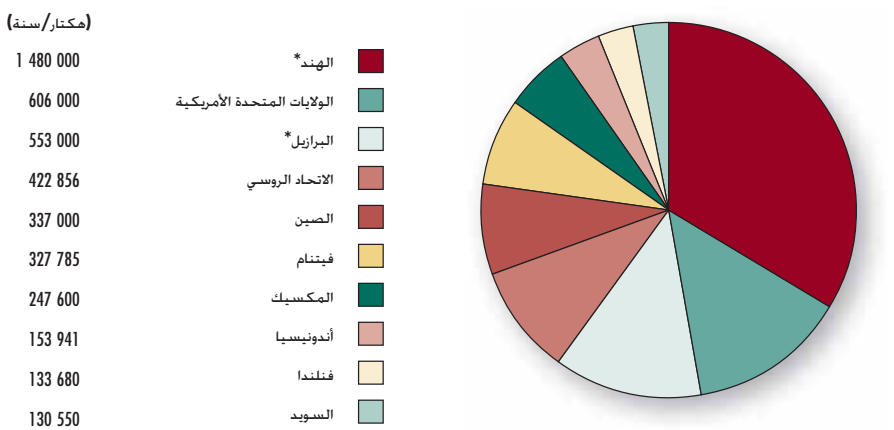
استخدام الأنواع المجلوبة في التحريج وإعادة التحريج، 2005

الأقاليم والأقاليم الفرعية	التحريج				إعادة التحريج			
	توافر المعلومات		مساحة إعادة التحريج (هكتار/سنة)	% الأنواع المجلوبة	توافر المعلومات		مساحة إعادة التحريج (هكتار/سنة)	نسبة الأنواع المجلوبة
	عدد البلدان التي قدمت تقارير	% من إجمالي المساحة الحرجية			عدد البلدان التي قدمت تقارير	% إجمالي المساحة الحرجية		
شرق وجنوب أفريقيا	16	75.2	52 208	100	12	35.6	101 816	99
شمال أفريقيا	6	98.8	53 250	36	3	3.5	9 900	58
غرب ووسط أفريقيا	11	22.6	15 867	69	12	32.9	77 954	85
مجموع أفريقيا	**33**	**52.3**	**121 325**	**68**	**27**	**30.6**	**189 670**	**91**
شرق آسيا	1	79.8	4 385 000	28	2	82.4	324 781	27
جنوب وجنوب شرق آسيا	3	0.3	28	100	4	7.2	33 113	94
غرب ووسط آسيا	10	13.8	14 170	7	10	14.9	3 674	13
مجموع آسيا	**14**	**34.2**	**4 399 198**	**28**	**16**	**38.9**	**361 568**	**33**
مجموع أوروبا	**26**	**93.2**	**121 391**	**19**	**29**	**94.4**	**1 562 659**	**3**
منطقة البحر الكاريبي	8	17.3	35	100	8	45.9	6 864	59
أمريكا الوسطى	2	17.4	3 141	80	0	–	–	
امريكا الشمالية	1	44.6	121 532	2	0	–	–	
مجموع أمريكا الشمالية والوسطى	**11**	**43.5**	**124 708**	**4**	**8**	**0.4**	**6 864**	**59**
مجموع أوسيانيا	**9**	**84.6**	**59 381**	**22**	**7**	**5.9**	**37 423**	**100**
مجموع أمريكا الجنوبية	**6**	**9.6**	**87 531**	**99**	**7**	**75.0**	**627 980**	**98**
العالم	**99**	**50.5**	**4 913 534**	**29**	**94**	**50.7**	**2 786 163**	**36**

شكل 5-4
البلدان العشر التي لديها أكبر مساحة من التحريج، 2005



شكل 5-5
الدول العشر التي لديها أكبر مساحة من إعادة التحريج، 2005



*شاملة التحريج

التي تم تحريجها وإعادة تحريجها. تستخدم بلدان الأقاليم المعتدلة (غرب ووسط آسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية) الأنواع المجلوبة في التحريج وإعادة التحريج إلى حد ضئيل فقط.

الاتجاهات

عالمياً، كان هناك اتجاه مائل نحو الهبوط في التحريج واتجاه مائل نحو الارتفاع الطفيف في إعادة التحريج خلال فترة العشر سنوات 1998–2007 التي تمت ملاحظتها. انخفض معدل التحريج بنسبة 1.0 في المائة سنوياً، وإعادة التحريج بنسبة 0.3 في المائة عند مقارنة متوسط عام 2000 مع عام 2005 بالنسبة للبلدان التي قدمت تقارير (انظر جدول 5–9). ولكن هناك اختلافات ملحوظة بين الأقاليم والأقاليم الفرعية.

تُظهِر الأقاليم الفرعية الأفريقية اتجاهاً متزايداً في عمليات التحريج وإعادة التحريج، باستثناء شمال أفريقيا. ويمكن ملاحظة اتجاه مماثل في جنوب وجنوب شرق آسيا وغرب ووسط آسيا. يتجه التحريج وإعادة التحريج نحو الانخفاض في شرق آسيا (أي الصين) على الرغم من أن مساحة التحريج بها لا تزال هي الأكبر في العالم. في أوروبا، وأمريكا الشمالية والوسطى انخفضت مساحة التحريج وإعادة التحريج سنوياً إلى حد كبير، ولا سيما زراعة مساحات جديدة من الغابات عن طريق التشجير، بينما في أمريكا الجنوبية يتزايد معدل إعادة التحريج بسرعة.

الاستنتاجات

خلال الفترة من 1998 إلى 2007 كان للتحريج وإعادة التحريج أثر كبير على تنمية الموارد الحرجية. وعلى المستوى العالمي، ساعدت تدابير التحريج بالإضافة إلى التوسع الطبيعي في الغابات في بعض البلدان والأقاليم، في خفض الخسارة في صافي مساحة الغابات إلى 8.3 مليون هكتار سنوياً في التسعينات إلى 5.2 مليون هكتار سنوياً في العقد الماضي، مقارنة مع المعدل الإجمالي للخسارة الناتجة من إزالة الغابات والأسباب الطبيعية، والتي تقدر بحوالي 16 مليون هكتار سنوياً في التسعينات و13 مليون هكتار سنوياً في العقد الماضي.

وقد ساهمت إعادة التحريج في صيانة الغابات بأكثر من 5 ملايين هكتار من الأراضي سنوياً في المتوسط من 1998 إلى 2007. وقد أفادت التقارير بأن معدلات التحريج وإعادة التحريج قد زادت في المناطق الاستوائية، وهي المسئولة حتى الآن عن أعلى خسارة للغابات. وقد أبطأت بعض البلدان الكبيرة، معظم بلدان المناطق المعتدلة، وخصوصاً الصين والولايات المتحدة الأمريكية، من أنشطة التحريج وإعادة التحريج على الرغم من أن كلاهما تعتبران من البلدان ذات أعلى معدلات زراعة الأشجار في العالم. وترجع الزيادة الكبيرة في مساحة إعادة التحريج في أمريكا الجنوبية بشكل رئيسي إلى البرازيل، والتي تقوم بزراعة أكثر من 0.5 مليون هكتار سنوياً – معظمها في شكل إعادة تحريج.

ولقد تم استحداث إعداد التقارير عن التحريج وإعادة التحريج لأول مرة في التقييم العالمي لحالة الموارد الحرجية لعام 2010 في محاولة للحصول على معلومات أفضل عن تغير ديناميكية المساحة الحرجية. وعلى الرغم من أن عدداً كبيراً من البلدان استطاع تقديم تقارير عن هذه المتغيرات، إلا أن تحليل البيانات يشير إلى أنه لا تزال هناك مشكلات كبيرة في البيانات يتعين حلها

جدول 5-9

اتجاهات التحريج وإعادة التحريج حسب الأقاليم والأقاليم الفرعية، 2000-2005

الأقاليم والأقاليم الفرعية	التحريج			إعادة التحريج		
	2000 (هكتار/سنة)	2005 (هكتار/سنة)	التغير السنوي في المساحة التي تم تحريجها (%)	2000 (هكتار/سنة)	2005 (هكتار/سنة)	معدل التغير السنوي (%)
شرق وجنوب أفريقيا	25 966	48 727	13.42	71 574	101 926	7.33
شمال أفريقيا	46 327	53 250	2.82	28 908	28 024	-0.62
غرب ووسط أفريقيا	47 300	47 930	0.26	81 117	107 270	5.75
مجموع أفريقيا	**119 593**	**149 907**	**4.62**	**181 599**	**237 220**	**5.49**
شرق آسيا	4 737 100	4 385 209	-1.53	694 508	361 288	-12.25
جنوب وجنوب شرق آسيا	210 633	398 053	13.58	1 833 148	2 067 129	2.43
غرب ووسط آسيا	62 019	142 254	18.06	45 352	48 188	1.22
مجموع آسيا	**5 009 752**	**4 925 516**	**-0.34**	**2 573 008**	**2 476 605**	**-0.76**
مجموع أوروبا	**273 812**	**169 250**	**-9.17**	**1 204 892**	**989 754**	**-3.86**
منطقة البحر الكاريبي	41	35	-3.11	6 323	7 664	3.92
أمريكا الوسطى	10 088	4 328	-15.57	11870	14 728	4.41
امريكا الشمالية	250 873	199 362	-4.49	982 026	853 815	-2.76
مجموع أمريكا الشمالية والوسطى	**261 002**	**203 725**	**-4.83**	**1 000 219**	**876 207**	**-2.61**
مجموع أوسيانيا	**128 167**	**59 339**	**-14.27**	**37 277**	**37 054**	**-0.12**
مجموع أمريكا الجنوبية	**93 287**	**87 531**	**-1.27**	**247 225**	**714 418**	**23.64**
العالم	**5 885 614**	**5 595 268**	**-1.01**	**5 244 219**	**5 331 258**	**0.33**

قبل أن يتم تقديم صحيفة موازنة كاملة من جانب البلدان التي لديها خسارة في مساحة الغابات (من خلال إزالة الغابات والأسباب الطبيعية) وزيادة في مساحة غابات (عن طريق التحريج والتوسع الطبيعي في الغابات) بمرور الزمن.

استخراج المنتجات الخشبية

مقدمة

إن استخراج الأخشاب من الغابات والأراضي الحرجية الأخرى يشكل عنصراً هاماً من عناصر الوظيفة الإنتاجية للغابات. ويشير حجم الأخشاب المستخرجة إلى المنافع الاقتصادية والاجتماعية للموارد الحرجية بالنسبة للاقتصادات الوطنية والمجتمعات المحلية التي تعتمد عليها. كما تسهم هذه المعلومات أيضاً في مراقبة استخدام الموارد الحرجية وذلك بمقارنة عمليات الاستخراج الفعلية مع إمكانية تحقيق الاستدامة.

وقد تم تقديم تقارير مستقلة لكل من الأخشاب الصناعية المستديرة وحطب الوقود لتقييم حالة الموارد الحرجية لعام 2010. وبالنسبة للأعوام 1990 و2000 و2005، تمثل البيانات المقدمة متوسطات لخمس سنوات 1988–1992، و1998–2002، و2003–2007 على التوالي.

وللتأكد من جودة المعلومات واتساقها، تمت مقارنة التقارير الخاصة بتقييم حالة الموارد الحرجية لعام 2010، مع إحصاءات الاستخراج التي نشرت في قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأغذية والزراعة (FAOSTAT)[20] (FAO, 2009b). وقد كشف هذا التدقيق للبيانات عن وجود عدد من الاختلافات بين المصدرين في الأرقام المطلقة، ولا سيما بالنسبة لعمليات استخراج حطب الوقود. وعالمياً، الأرقام الخاصة باستخراج الأخشاب والواردة في تقييم الموارد الحرجية لعام 2010 أقل بنحو 15 في المائة من تلك الموجودة في قاعدة البيانات الإحصائية (أقل بنسبة 5 في المائة للأخشاب الصناعية المستديرة و25 في المائة لحطب الوقود). ويمكن تفسير الأرقام المطلقة الأقل الواردة في تقييم الموارد الحرجية لعام 2010 بالإشارة إلى عدم تقديم كل البلدان تقارير عن عمليات الاستخراج وأن بعض البلدان قد قدمت تقارير عن عمليات الاستخراج من الغابات فقط ولم تذكر العديد من البلدان عمليات الاستخراج من الزراعات. وتشمل قاعدة البيانات الإحصائية (FAOSTAT) تقديرات للاستخراج من جميع المصادر (أي الأراضي الحرجية وغير الحرجية)، فضلاً عن التقديرات التي تمت بواسطة منظمة الأغذية والزراعة عن حطب الوقود للبلدان والتي لا يمكن الاعتماد عليها في تقديم تقارير عن إحصاءات الاستخراج (Whiteman, Broadhead and Bahdon, 2002). وعلى الرغم من التباين بين هذه المصادر فإن الاتجاهات العالمية والإقليمية للاستخراج متشابهة في مجموعتي البيانات.

الوضع الحالي

كانت البيانات عن عمليات استخراج الأخشاب في عام 2005 متاحة من 172 بلداً تمثل 99.8 في المائة من مساحة الغابات في العالم. قدمت غالبية البلدان (101) بيانات عن عمليات الاستخراج من الغابات فقط، في حين قدمت 22 بلداً بيانات عن عمليات استخراج الأخشاب موزعة حسب المصدر (الغابات والأراضي الحرجية الأخرى)، ولم تحدد 49 بلداً آخر مصدر استخراج الأخشاب.

وفي عام 2005، بلغت عمليات استخراج الأخشاب المبلغ عنها عالمياً 3.4 مليار متر مكعب، وكان حوالي نصفها من الأخشاب الصناعية المستديرة والنصف الآخر من حطب الوقود (انظر جدول 5–10)[21]. كما أفادت التقارير بأن عمليات استخراج الأخشاب من الأراضي الحرجية الأخرى بلغت نحو 299 مليون متر مكعب، أو 9 في المائة من مجموع عمليات استخراج الأخشاب في عام 2005. وقد يكون الرقم الحقيقي (وكذلك الحجم الإجمالي لعمليات الاستخراج) أعلى من ذلك بكثير لأن معظم البلدان قدمت تقارير عن عمليات الاستخراج من الغابات فقط أو لم تحدد مصدر استخراج الأخشاب. وتمثل الهند غالبية عمليات الاستخراج المبلغ عنها من الأراضي الحرجية الأخرى (252 مليون متر مكعب، تمثل 82 في المائة من مجموع عمليات استخراج الأخشاب في البلاد).

في أفريقيا ومنطقة البحر الكاريبي وأمريكا الوسطى، وجنوب وجنوب شرق آسيا، ركزت عمليات الاستخراج أساساً على حطب الوقود، بينما في أمريكا الشمالية وشرق آسيا وأوروبا وأوسيانيا، ركزت

20 تم إعادة حساب أرقام استخراج الأخشاب من قاعدة البانات الإحصائية (FAOSTAT) لمتوسط مدة 5 سنوات بالنسبة لمتوسط كمية قلف الأشجار باستخدام معدل تحويل يبلغ 1.15.

21 بعض البلدان قدمت فقط معلومات حول استخراج حطب الوقود أو الأخشاب الصناعية المستديرة، ولم تقدم الإجمالي في استبيان تقييم حالة الموارد الحرجية. وفي هذه الحالات تم استخدام هذه الأرقام للإجمالي في التحليل وتم إدراجها في الجداول المقدمة هنا.

عمليات الاستخراج أساساً على الأخشاب الصناعية المستديرة، بينما توزعت عمليات الاستخراج في أمريكا الجنوبية بالتساوي بين الأخشاب الصناعية المستديرة وحطب الوقود.

الدول العشر التي قدمت تقارير عن أعلى الأرقام في عمليات استخراج الأخشاب تمثل أقل بقليل من 60 في المائة من إجمالي عمليات الاستخراج العالمية (انظر شكل 5-6).

الاتجاهات

يعتمد جدول 5-11 على التقارير المقدمة من 159 بلداً ومنطقة قدمت تسلسلاً زمنياً كاملاً لعمليات استخراج الأخشاب. وتمثل الدول التي قدمت تقارير عن استخراج كل من الأخشاب الصناعية المستديرة وحطب الوقود لجميع السنوات الثلاث نحو 97 في المائة من مساحة الغابات في العالم.

وعلى الصعيد العالمي، زادت عمليات الاستخراج الإجمالية بين عامي 2000 و2005 بعد انخفاضها في التسعينات، ولم تتغير نسب الأخشاب الصناعية المستديرة وحطب الوقود بشكل ملحوظ عند مقارنة عام 1990 مع عام 2005. ومع ذلك، فإن الاتجاهات تختلف بين الأقاليم.

أفادت تقارير البلدان الأفريقية بوجود زيادة مطردة في استخراج الأخشاب: من 434 مليون متر مكعب في عام 1990 إلى 558 مليون متر مكعب مثلاً في عام 2005. ومتوسط النمو السنوي لعمليات استخراج الأخشاب في أفريقيا البالغ 3 في المائة يتناسب مع النمو السكاني خلال الفترة نفسها.

أفادت شرق آسيا بوجود انخفاض في عمليات الاستخراج، تسبب فيه بشكل رئيسي الانخفاض الملحوظ في عمليات استخراج الأخشاب في الصين نتيجة للحظر الجزئي على قطع الأشجار، فضلاً عن الانخفاض المستمر في اليابان. وأفادت جنوب وجنوب شرق آسيا عن حدوث انخفاض كبير خلال التسعينات، وخاصة بالنسبة للأخشاب الصناعية المستديرة بسبب القيود المفروضة على الصادرات في ماليزيا واندونيسيا. وبين عامي 2000 و2005، زادت عمليات الاستخراج قليلاً في هذه المنطقة بسبب الزيادات المذكورة في الهند وماليزيا. وبالنسبة لآسيا ككل، انخفض مجموع عمليات الاستخراج المبلغ عنها من 791 مليون متر مكعب في 1990 إلى 748 مليون متر مكعب في عام 2005. إلا أن الرقم الخاص بعام 2005 هو أقل من الواقع بنحو 50 مليون متر مكعب على الأقل لأن الصين وإندونيسيا وتايلاند قدمت بيانات جزئية فقط، ولم تقدم بيانات عن استخراج الأخشاب من زراعات المطاط. شهدت منطقة جنوب شرق آسيا والصين تحولاً كبيراً من قطع الأشجار في الغابات الطبيعية إلى الغابات المزروعة على مدى عقدين من الزمن. وقد تكون عمليات استخراج الأخشاب الفعلية في آسيا هي الآن أعلى مما كانت عليه في التسعينات.

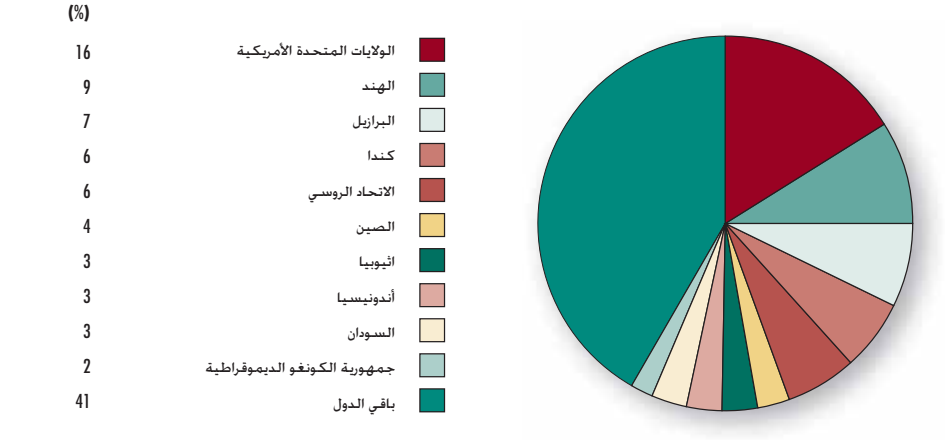
جدول 5-10

عمليات استخراج الأخشاب حسب الأقاليم والأقاليم الفرعية، 2005

الأقاليم والأقاليم الفرعية	الأخشاب الصناعية المستديرة	حطب الوقود		إجمالي الأخشاب المستخرجة
	مليون متر مكعب	مليون متر مكعب	النسبة من الإجمالي	مليون متر مكعب
شرق وجنوب أفريقيا	39	292	88	331
شمال أفريقيا	4	24	87	27
غرب ووسط أفريقيا	30	301	91	330
مجموع أفريقيا	**72**	**616**	**90**	**688**
شرق آسيا	86	71	45	157
جنوب وجنوب شرق آسيا	99	464	82	562
غرب ووسط آسيا	17	13	43	30
مجموع آسيا	**201**	**548**	**73**	**749**
مجموع أوروبا	**568**	**167**	**23**	**735**
منطقة البحر الكاريبي	1	5	82	6
أمريكا الوسطى	4	17	81	22
امريكا الشمالية	701	55	7	756
مجموع أمريكا الشمالية والوسطى	**706**	**77**	**10**	**783**
مجموع أوسيانيا	**55**	**1**	**1**	**56**
مجموع أمريكا الجنوبية	**180**	**167**	**48**	**347**
العالم	**1 783**	**1 576**	**47**	**3 359**

شكل 5-6

البلدان العشرة التي لديها أكبر نسبة من استخراج المنتجات الحرجية غير الخشبية، 2005



جدول 5-11

اتجاهات عمليات استخراج الأخشاب حسب الأقاليم والأقاليم الفرعية، 1990-2005

الأقاليم والأقاليم الفرعية	إجمالي الأخشاب المستخرجة (مليون متر مكعب)								
	الأخشاب الصناعية المستديرة			حطب الوقود			الإجمالي		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005	1990	2000	2005
شرق وجنوب أفريقيا	28	31	35	140	162	174	168	193	209
شمال أفريقيا	3	3	4	21	22	24	24	25	27
غرب ووسط أفريقيا	20	24	24	222	277	297	242	301	322
مجموع أفريقيا	**51**	**59**	**63**	**383**	**461**	**495**	**434**	**519**	**558**
شرق آسيا	98	77	86	70	83	71	168	161	157
جنوب وجنوب شرق آسيا	123	92	99	466	459	463	589	551	561
غرب ووسط آسيا	15	16	17	18	14	13	33	30	30
مجموع آسيا	**237**	**186**	**201**	**554**	**556**	**547**	**791**	**741**	**748**
مجموع أوروبا	**603**	**486**	**560**	**163**	**145**	**164**	**766**	**631**	**723**
منطقة البحر الكاريبي	1	1	1	5	5	5	6	6	6
أمريكا الوسطى	2	3	3	16	17	16	18	19	19
امريكا الشمالية	696	715	701	105	56	55	801	771	756
مجموع أمريكا الشمالية والوسطى	**699**	**719**	**705**	**126**	**77**	**76**	**825**	**796**	**781**
مجموع أوسيانيا	**33**	**48**	**55**	**0**	**0**	**1**	**34**	**48**	**56**
مجموع أمريكا الجنوبية	**153**	**142**	**178**	**196**	**164**	**167**	**349**	**306**	**344**
العالم	**1 777**	**1 640**	**1 762**	**1 422**	**1 403**	**1 449**	**3 199**	**3 043**	**3 211**

والانخفاض الحاد في عمليات الاستخراج في الاتحاد الروسي في مطلع التسعينات – نتيجة للانتقال من الاقتصاد المخطط مركزياً إلى اقتصاد السوق – تسبب في حدوث انخفاض شامل في عمليات الاستخراج في أوروبا بمقدار 8 في المائة بين 1990 و2000. ومع ذلك، فبعد هذا الانخفاض، أخذت عمليات الاستخراج في التراجع في أوروبا بما في ذلك الاتحاد الروسي إلى المستوى الذي كانت عليه في 1990. وظلت عمليات الاستخراج في أوروبا باستثناء الاتحاد الروسي تنمو بشكل مطرد بمتوسط سنوي قدره 1.5 في المائة خلال الفترة من 1990 إلى 2005.

وتُظهِر أمريكا الشمالية والوسطى وجود اتجاه ثابت للغاية خلال السنوات الخمس عشرة الماضية: حيث انخفض مجموع عمليات الاستخراج تدريجياً من 825 مليون متر مكعب في 1990 إلى 781 مليون متر مكعب في عام 2005.

وذكرت تقارير أوسيانيا حدوث زيادة مطردة في عمليات الاستخراج. وهناك أربعة بلدان (استراليا ونيوزيلندا وبابوا غينيا الجديدة وجزر سليمان) مسئولة عن معظم عمليات استخراج الأخشاب، والتي تضاعفت من 34 مليون متر مكعب في 1990 إلى 56 مليون متر مكعب في عام 2005، بسبب زيادة الإمدادات من الأخشاب الصناعية المستديرة من الزراعات الحرجية في نيوزيلندا واستراليا.

وأفادت أمريكا الجنوبية بحدوث انخفاض كبير، من 349 مليون متر مكعب في عام 1990 إلى 306 مليون متر مكعب في عام 2000، ويرجع ذلك أساساً إلى تقليل قطع الأشجار في الغابات الطبيعية في البرازيل. ومع ذلك، فبعد عام 2000 عادت عمليات الاستخراج إلى المستوى الذي كانت عليه في عام 1990. ومثل أوسيانيا، كانت الإمدادات المتزايدة من الأخشاب الصناعية المستديرة من الزراعات الحرجية (البرازيل وشيلي والأرجنتين وأوروغواي) مسئولة عن معظم هذه الزيادة في عمليات الاستخراج.

الاستنتاجات

على المدى الطويل، تتزايد عمليات استخراج الأخشاب تدريجياً على الصعيد العالمي بما يتماشى مع تزايد السكان والدخل، مما يُتَرجَم بدوره إلى ارتفاع الطلب على استهلاك المنتجات الخشبية. وسيستمر هذا الاتجاه في العقود القادمة.

وعالمياً، يمثل استخراج الأخشاب 0.7 في المائة من المخزون النامي، ويُستخدم نحو نصف هذه الأخشاب كحطب وقود. ومع ذلك توجد اختلافات كبيرة بين الأقاليم، حيث يستخدم أكثر من ثلثي الأخشاب كحطب وقود في أفريقيا وآسيا ويستخدم أقل من 20 في المائة في أوروبا وأمريكا الشمالية وأوسيانيا.

وتحدث معظم الزيادة طويلة المدى في إمدادات الأخشاب في البلدان التي طورت زراعات حرجية على مدى العقود القليلة الماضية (في آسيا وأمريكا اللاتينية وأوسيانيا). وعلى الرغم من محدودية البيانات، فمن الواضح أن إمدادات الأخشاب (وخصوصاً الأخشاب الصناعية المستديرة) آخذة في التحول من الغابات الطبيعية الى الغابات المزروعة. وهذا يعني أن الضغط على الغابات الطبيعية كمصدر للأخشاب قد يتضاءل شيئاً فشيئاً في المستقبل.

عمليات استخراج المنتجات الحرجية غير الخشبية

مقدمة

تُظهِر المعلومات عن عمليات استخراج المنتجات الحرجية غير الخشبية أهمية هذه المنتجات، سواء كسلع في الأسواق الوطنية والدولية، أو لسبل معيشة العديد من السكان المحليين والأصليين الذين يعتمدون عليها. وتوضح هذه المعلومات أن المنتجات الحرجية غير الخشبية تستحق أولوية أعلى عند تطوير السياسات الوطنية للتخفيف من حدة الفقر، ومشاريع التنمية الريفية واستراتيجيات الحفاظ على الغابات.

ويتم جمع تنوع واسع من المنتجات من الغابات والأراضي الحرجية الأخرى، ومن الأشجار والأراضي الواقعة خارج الغابات، ويتم استهلاك جزء كبير منها من قِبَل الأُسَر المحلية أو يتم بيعها محلياً، في حين يجد بعضها أسواقاً للتصدير. ويُستَخدم العديد من هذه المنتجات محلياً. وفي الواقع، فإن الحد الفاصل بين المنتجات الحرجية غير الخشبية (باعتبارها إحدى نواتج قطاع الغابات) والمحاصيل الزراعية يصبح غير واضح بشكل متزايد. كما أن عملية جمع البيانات عن إنتاج المنتجات الحرجية غير الخشبية يعوقها عجز نظم التصنيف الزراعي والمحاسبة الإنتاجية عن دمج كل من المنتجات الزراعية والمنتجات الحرجية وعدم كفاءة الموارد البشرية والمالية في مؤسسات الإحصاءات الوطنية لجمع وتحليل البيانات عن المنتجات الحرجية غير الخشبية.

في تقييم الموارد الحرجية لعام 2010 تم تعريف المنتجات الحرجية غير الخشبية على أنها "السلع المادية والملموسة المستمدة من الغابات والتي لها أصل حيوي غير الأخشاب". وهكذا، تشمل المنتجات الحرجية غير الخشبية جميع المنتجات النباتية والحيوانية باستثناء "الأخشاب" والتي تم جمعها من مناطق يتم تعريفها على أنها غابات، سواء كانت غابات طبيعية أو غابات مزروعة. وبناء على البيانات السابقة، ليس من الممكن دائماً تمييز المنتجات الحرجية غير الخشبية عن (وأحيانا نفس) المنتجات التي تم جمعها من على الأراضي الزراعية أو من أنظمة الإنتاج الحرجية الزراعية (على سبيل المثال الفطر ومنتجات النحل والعسل والنباتات الطبية والمكسرات والفلين والخيزران والحيوانات التي يتم صيدها والصمغ العربي). وتتنوع الوحدات المستخدمة في إعداد التقارير عن كمية المنتجات الحرجية غير الخشبية المستخرجة، وهي تشمل: الأعداد (مثلاً الجلود

والفراء)، والأطنان أو الكيلو جرامات (على سبيل المثال المكسرات أو الراتينج)، والمتر مكعب أو اللتر مكعب (مثلاً من العلف أو نبيذ النخيل). وفي بعض الأحيان، يتم استخدام وحدات قياس مختلفة لنفس المنتج في بلدان مختلفة. ولذلك فليس من الممكن دائماً جمع إجمالي عمليات استخراج المنتجات الحرجية غير الخشبية على المستويين الإقليمي أو العالمي.

ويتم تجميع واستهلاك عدد كبير من المنتجات الحرجية غير الخشبية لسبل المعيشة وفي الاستخدامات التجارية محلياً وأبعد من النطاق المحلي. ويصعب تجميع بيانات كمية عن الإنتاج الوطني لكل المنتجات الحرجية غير الخشبية، ولذلك فقد طُلِبَ من البلدان عمل قائمة بأهم عشرة منتجات حرجية غير خشبية وترتيبها حسب الأهمية تحت 16 فئة تُقَسَّم حسب الاستخدام. وكانت الأهمية تعتمد على القيمة (أو القيمة المقدرة) لعمليات الاستخراج لعام إعداد التقارير 2005. (وتناقش قيمة عمليات استخراج المنتجات الحرجية غير الخشبية في الفصل السابع). طلب من البلدان تقديم تقرير عن الانتاج الوطني من حيث الكمية (والقيمة) عن طريق تقديم الأسماء النباتية للأنواع الرئيسية من المنتجات الحرجية غير الخشبية في الفئات التالية:

المنتجات النباتية / المواد الخام

1. الغذاء
2. العلف
3. المواد الخام لصناعة الأدوية والمنتجات العطرية
4. المواد الخام لصناعة الملونات والأصباغ
5. المواد الخام للأواني والحرف اليدوية والبناء
6. نباتات الزينة
7. الإفرازات
8. المنتجات النباتية الأخرى

المنتجات الحيوانية / المواد الخام

1. الحيوانات الحية
2. الفراء والجلود والتذكارات
3. العسل البري وشمع العسل
4. اللحوم البرية
5. المواد الخام لصناعة الدواء
6. المواد الخام لصناعة الملونات
7. منتجات حيوانية أخرى صالحة للأكل
8. منتجات حيوانية أخرى غير صالحة للأكل

وقد تضمنت الغالبية العظمى من التقارير القطرية أسماء الأنواع النباتية التي اشتُقَّت منها المنتجات الحرجية غير الخشبية. وقد سهّل ذلك أعمال المتابعة للتأكد من مدى أهمية البيانات واتساقها، بما في ذلك الكميات (والقيم) المبلغ عنها، وكذلك ما إذا كان يمكن حقاً للمنتجات المبلغ عنها أن تعتبر منتجات حرجية غير خشبية. إن تجميع البيانات الوطنية عن فئات انتاج المنتجات الحرجية غير الخشبية على المستوى الإقليمي والعالمي في الإحصائيات أمر صعب ويجب التعامل معه بحذر. ولم تذكر بعض البلدان نفس أنواع المنتجات الحرجية غير الخشبية تحت فئات مختلفة فحسب، بل ذكرت بعض البلدان نوعاً واحداً باعتباره مُنتِج لفئات مختلفة من المنتجات الحرجية غير الخشبية. ويكون تجميع بيانات الإنتاج الكمي على الصعيدين الإقليمي والعالمي أكثر وضوحاً عندما يتم وفقا للأنواع (أو مجموعات من الأنواع المتماثلة) بدلاً من فئات الاستخدام.

وقد أُضيف قسم عن حالة المنتجات الحرجية غير الخشبية لأول مرة في تقييم الموارد الحرجية لعام 2000. وتم في تقييم حالة الموارد الحرجية لعام 2005 تقديم معلومات كمية إضافية عن مقدار وقيمة عمليات استخراج المنتجات الحرجية غير الخشبية. وفي تقييم حالة الموارد الحرجية لعام 2010 قامت 92 بلداً (تمثل 79 في المائة من إجمالي مساحة الغابات) بتقديم بيانات عن عمليات استخراج واحد أو أكثر من فئات المنتجات الحرجية غير الخشبية، ومعظمها لعام 2005 (انظر شكل 5–7). إلا أن هناك 141 بلداً، تمثل 21 في المائة من مساحة الغابات في العالم، لم تبلغ عن أية

بيانات على الإطلاق، على الرغم من أنه من المعروف أن المنتجات الحرجية غير الخشبية تلعب دوراً هاماً (على سبيل المثال في بلدان وسط أفريقيا وفي بابوا نيو غينيا). حيث توجد بالفعل احصاءات وطنية، وغالباً ما تكون البيانات عن عمليات الاستخراج مقتصرة على تلك المنتجات الحرجية غير الخشبية التى يتم تداولها على الصعيد الوطني أو الدولي. ومع ذلك فإن هناك العديد من المنتجات الحرجية غير الخشبية التي تستخدم وتستهلك بطريقة غير تجارية ولذلك فإن الأرقام الواردة في التقاريرغالباً ما تكون أقل من الواقع بكثير بالنسبة للمنتجات الحرجية غير الخشبية التي جمعت في هذا البلد.

الفئات الرئيسية لاستخراج المنتجات الحرجية غير الخشبية والتي قدمت البلدان أكثر معلومات عنها هي (في ترتيب تنازلي حسب الأهمية)

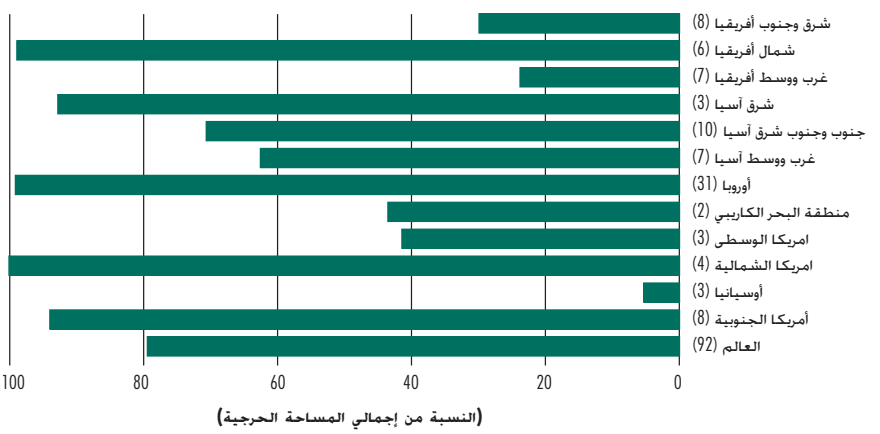
1. الغذاء
2. الإفرازات
3. المنتجات النباتية الأخرى
4. العسل البري وشمع النحل
5. نباتات الزينة
6. المواد الخام لصناعة منتجات الأدوية والعطور
7. اللحوم البرية
8. المواد الخام لصناعة الأواني والحرف اليدوية والإنشاءات
9. الحيوانات الحية
10. الفراء والجلود والتذكارات

وكانت التقارير عن كل الفئات المتبقية قليلة أو غير متوفرة.

وكان الغذاء هو الفئة الأكثر وروداً فى التقارير بنسبة أكبر بكثيرمن أي فئة أخرى بين هذه الفئات العشر. وتمثل آسيا أكبر حصة من عمليات الاستخراج (من حيث الحجم)، تتألف المنتجات الحرجية غير الخشبية على وجه الحصر تقريباً من أصل نباتي. وقد أفادت ثلاثة بلدان فقط في آسيا عن المنتجات الحرجية غير الخشبية المستمدة من الحيوانات، وبكميات محدودة جداً. وتتألف المنتجات المستخرجة الآسيوية بشكل رئيسي من الكاميليا وبذور الزيت والمكسرات ومنتجات الخيزران. وكانت الصين أكبر منتِج؛ وكانت جمهورية كوريا واليابان والهند ذات كميات استخراج كبيرة. ويأتي بعدها، في ترتيب تنازلي من حيث الأهمية لفئة المواد الغذائية، أوروبا وأوسيانيا وأمريكا الشمالية والوسطى والجنوبية وأفريقيا، حيث الغالبية العظمى من عمليات الاستخراج كانت

شكل 5-7

توافر المعلومات - استخراج المنتجات الحرجية غير الخشبية، 2005



ملحوظة: العدد () هو عدد البلدان التي قدمت تقارير

أيضاً من المنتجات الحرجية غير الخشبية ذات الأصل النباتي. ومن المثير للاهتمام أن البيانات عن المنتجات الحرجية غير الخشبية القائمة على الحيوانات في هذه الأقاليم كانت أكثر شيوعاً مما كانت عليه في آسيا. إلا أن نسبة استخراج المنتجات الحرجية غير الخشبية القائمة على الحيوانات ظلت ضئيلة للغاية، باستثناء أوروبا التي كان لديها أعلى مستوى من عمليات الاستخراج للمنتجات الحرجية غير الخشبية القائمة على الحيوانات. وقد قامت 24 بلداً أوروبياً أبلغت عن فئات المنتجات القائمة على الحيوانات بتقديم تقارير أكثر تفصيلاً عن مساهمة الصيد ومنتجاته (اللحوم والتذكارات والجلود وما إلى ذلك).

كانت الإفرازات هى ثاني أكبر فئة للمنتجات الحرجية غير الخشبية. وكان السودان المُنتِج الرئيسي لإفرازات الصمغ العربي في العالم. وكانت الصين أكبر مُنتِج لراتينج الصنوبر، ومستخلصات التانين، وخامات الطلاء.

وأفادت 13 بلداً فقط عن استخراج الأعلاف (بالمقارنة مع 16 بلداً فى تقييم الموارد الحرجية لعام 2005). ومع ذلك فهناك بعض البلدان، ولا سيما الهند وايطاليا والمغرب وكولومبيا، أبلغت عن كميات كبيرة جداً مما يشير إلى أهمية هذه الفئة من المنتجات إلا أن التقارير عنها أقل من الواقع. وأفادت دول مثل الهند وميانمار عن وجود كميات كبيرة من مواد أولية لصناعة الأدوات والحرف والبناء مثل الخيزران والأسل الهندي. كما أفادت عدة بلدان في جميع الأقاليم عن وجود كميات كبيرة من نباتات الزينة وسعف النخيل والأغصان.

ولقد شملت معظم البلدان التي قدمت تقارير (باستثناء آسيا) عمليات استخراج للمنتجات الحيوانية مثل الحيوانات الحية (الطيور والحشرات والزواحف وسرطان البحر) واللحوم والفراء والجلود والتذكارات وكذلك العسل البري وشمع العسل. وكانت الأرقام الأكثر شمولاً للحيوانات الصالحة للأكل (الصيد ومنتجات الطرائد واللحوم البرية) في تقارير بلدان منظمة التعاون الاقتصادي في أوروبا وأمريكا الشمالية وأوسيانيا (نيوزيلندا واستراليا). ومن المعروف مع ذلك أن اللحوم البرية والمنتجات الحيوانية مصدر هام للغذاء في العديد من البلدان الأفريقية والآسيوية وبلدان أمريكا اللاتينية، ولكنها ذكرت عدداً قليلاً جداً من الأرقام بالنسبة لهذه الفئة من المنتجات المستخرجة والتى قد تكون تقديراتها أقل من الواقع بكثير.

أما بالنسبة للفئات المتبقية من المنتجات الحرجية غير الخشبية، كان عدد البلدان التى قدمت معلومات محدوداً، وبالتالي فإن حساب الأرقام الإجمالية العالمية لم يكن مجدياً للغاية. ومع ذلك، يتم تسليط الضوء على بعض جوانب معينة للأقاليم الفرعية أدناه.

أفريقيا: قدمت ثلاثون بلداً، معظمها من شمال وشرق أفريقيا، بيانات عن عمليات استخراج المنتجات الحرجية غير الخشبية. وكانت البيانات أكثر محدودية عن بلدان غرب ووسط افريقيا على الرغم من أن عمليات استخراج المنتجات الحرجية غير الخشبية يجب أن تكون شيئاً مهماً في هذه البلدان. وكان الفلين والنباتات الطبية والعطرية والأعلاف ولحوم الطرائد أهم المنتجات الحرجية غير الخشبية المستخرجة وفقاً لتقارير بلدان شمال افريقيا. وفي شرق وجنوب أفريقيا كانت الإفرازات (وبشكل أساسى الصمغ العربى واللبان) والنباتات الطبية والفواكه والعسل والمواد الخام اللازمة للحِرَف اليدوية والبناء هي المنتجات الأكثر شيوعاً. وقدمت بلدان غرب ووسط افريقيا تقارير عن المواد الغذائية (زبدة الشيا ولحوم الطرائد والفطر وزيت النخيل والنبيذ) والنباتات الطبية والعطرية والأسل الهندي والصمغ.

آسيا: قدمت ثلاثة بلدان فى شرق آسيا (الصين واليابان وجمهورية كوريا) ردوداً كاملة وقابلة للمقارنة وذلك بسبب تشابه مواردها الحرجية. ومع ذلك، فإن الحجم الهائل لعمليات الاستخراج التي أبلغت عنها الصين يجعل انتاج أي بلد آخر يبدو ضئيلاً. وكانت منتجات الخيزران والفطر والمكسرات والأعشاب الطبية هي المنتجات الحرجية غير الخشبية الرئيسية المستخرجة. وكانت التقارير الواردة من تسعة بلدان في جنوب وجنوب شرق آسيا غير كاملة ولكنها تشمل مجموعة أكثر تنوعاً من فئات المنتجات الحرجية غير الخشبية، مما يعكس قاعدة الموارد المتنوعة في الإقليم. وذكرت هذه البلدان أن الخيزران والأسل الهندي والغذاء (الفواكه والمكسرات والتوابل والفطر) والادوية والزيوت من بين المنتجات الحرجية غير الخشبية الرئيسية المستخرجة. وقد كانت المعلومات الواردة من سبعة بلدان من غرب ووسط آسيا أكثر تشتتاً، وأفادت أن الفئات الرئيسية المستخرجة كانت العسل والغذاء (الصنوبر والفستق) والنباتات العطرية.

أوروبا: من بين 50 بلداً أوروبياً، قدمت 31 بلداً معلومات غزيرة عن عمليات استخراج المنتجات الحرجية غير الخشبية. كانت المواد الغذائية أكبر فئة في الاستخراج يليها العسل ونباتات الزينة واللحوم البرية والأدوية. وأفادت جميع البلدان تقريباً بأن المكسرات والفطر والتوت

والعسل بين المنتجات الحرجية غير الخشبية الرئيسية المستخرجة، تليها أشجار عيد الميلاد (في شمال أوروبا) والصيد ولحوم الطرائد والجلود والتذكارات والفلين (في بلدان جنوب غرب البحر الأبيض المتوسط).

أمريكا الشمالية والوسطى والجنوبية ومنطقة البحر الكاريبى: من بين بلدان منطقة البحر الكاريبي، أفادت كوبا بأن سعف النخيل، وأفادت ترينيداد وتوباغو بأن اللحوم البرية من المنتجات الرئيسية المستخرجة. وذكرت ثلاثة بلدان فى أمريكا الوسطى أن الإفرازات (الصنوبر واللبان الحلو والراتينج والقيقب والبلسم) والعسل والبذور هي المنتجات الرئيسية المستخرجة لديها. ومن بين المنتجات الرئيسية المستخرجة فى أمريكا الشمالية القيقب وأشجار عيد الميلاد والراتينج والتوت والفراء والأغصان والفطر، في حين ذكرت أمريكا الجنوبية الراتنيج والمكسرات والفواكه والفطر.

أوسيانيا: قدمت ثلاثة بلدان فقط (كريباتي ونيوزيلندا وجزر سليمان). أفادت نيوزيلندا بأن العسل وطحلب السفاجنم، وأشجار عيد الميلاد ومنتجات الصيد هى المنتجات الرئيسية المستخرجة. أما بالنسبة لجزر المحيط الهادي، فقد ذكرت مواد الألياف (وبشكل أساسى أوراق الكادي والأسل الهندي وجوز الهند) المستخدمة للتسقيف وللأشغال الحِرَفية، والغذاء (العسل والفواكه والعصائر) فى تقارير فئات عمليات استخراج المنتجات الحرجية غير الخشبية.

الاستنتاجات

ما زالت المعلومات حول المنتجات الحرجية غير الخشبية ضعيفة، بالرغم من أهميتها محلياً وفي بعض الأحيان وطنياً ودولياً.

واستناداً إلى المعلومات المقدمة في تقييم حالة الموارد الحرجية لعام 2010، الغذاء هو أكبر فئة مستخرجة من المنتجات الحرجية غير الخشبية عالمياً. وتشمل الفئات الهامة الأخرى المستخلصات ومنتجات زراعية أخرى، والعسل البري وشمع العسل، ونباتات الزينة. وأفادت آسيا، وخاصة الصين، أن لديها أكبر قدر من المنتجات الحرجية غير الخشبية المستخرجة، ومعظمها من أصل نباتي (الكاميليا وزيوت البذور والمكسرات ومنتجات الخيزران). والحجم الضخم لعمليات الاستخراج التي أبلغت عنها الصين أكثر بكثير من عمليات الاستخراج لدى أي بلد آخر. وسجلت أوروبا أعلى مستوى من عمليات استخراج المنتجات الحرجية غير الخشبية المعتمدة على الثروة الحيوانية.