FO:AFWC/NEFC/2008/JM4

A

December 2007

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة | 联合国粮食及农业组织 | Food and Agriculture Organization of the United Nations | Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture | Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

الدورة السادسة عشرة لهيئة الغابات والحياة البرية في أفريقيا

الدورة الثامنة عشرة لهيئة غابات الشرق الأدنى

18-21 فبراير/شباط 2008

الخرطوم، جمهورية السودان

الغابات وموارد المياه

مقدمة

1 – تؤثر الغابات في كمية المياه المتاحة للاستخدام من المياه الجوفية، والمجاري المائية السطحية، والمسطحات المائية باعتراضها للهطول والتقاط نتح رطوبة التربة والبخر من الأسطح النباتية. وفي مستجمعات المياه، تؤثر الغابات في توقيت وصول المياه وتجعل تصريف المياه يمتد على مدى فترة أطول. وهذا يؤدي إلى الحد من التحات في الاتجاه العكسي لمجرى النهر ومن الترسّب في أسفل المجرى، وييسر التسرب في منسوب المياه الجوفية، ويحافظ على قدرة التربة على خزن المياه. وعلاوة على هذا، تعمل الغابات الموجودة عكس مجرى النهر والغابات المشاطئة كمنطقة عازلة وذلك باحتجازها الترسبات والملوثات الضارة من الأنشطة المضطلع بها في النجود.

الأفكار المغلوطة والحقائق عن المياه والغابات

2– إن العلاقة بين الغابات والمياه لم تُفهم فهماً كاملاً في الماضي. وقد شككت البحوث التي جرت مؤخراً في مجال هيدرولوجيا الغابات في المعتقدات الشائعة وفي كثير من الافتراضات المضللة الخاصة بالسياسات. وكجزء من تقييم الموارد الحرجية في العالم لعام 2005، أجرت منظمة الأغذية والزراعة استعراضاً للفهم الحالي للتفاعلات بين الغابات والمياه في نظم إيكولوجية حرجية مختلفة. ويرد أدناه تلخيص للاستنتاجات الأساسية.

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

3- لا يُحسّن دوماً الغطاء الحرجي الموجود عكس مجرى النهر توافر المياه أسفل المجرى. فالنظم الإيكولوجية الحرجية هي في حقيقة الأمر مستخدمة رئيسية للمياه. ومن ثم فإن كميات المياه الموجودة أسفل المجرى تكون أكبر عادة عندما يحل محل الغابات غطاء أرضي يستلزم كمية أقل من المياه، من قبيل أراضي الزراعة والرعي. والمزايا الهيدرولوجية لصون الغطاء الحرجي أكبر في المناطق الاستوائية، حيث تتمثل المشكلة الرئيسية في تنظيم التدفق أسفل المجرى ومنع الفيضانات، مما هي في المناطق القاحلة أو شبه القاحلة، حيث يتعين الحصول على أقصى قدر من المياه أسفل المجرى أثناء موسم أمطار قصير.

4- وتأثيرات الغابات الموجودة عكس مجرى النهر على إطلاق المياه ومنع/حدوث فيضانات أسفل المجرى هي مسألة تتعلق بالحجم. ففي مستجمعات المياه الصغيرة والمتوسطة الحجم، قد يُساهم الغطاء الحرجي مساهمة كبيرة في تنظيم التصريف ومنع الفيضانات والانهيارات الأرضية الخاطفة التي تنجم عن الهطول في النجود. ولكن، على نطاق حوض النهر، تكون تأثيرات الغطاء الحرجي الوقائية تكاد لا تُذكر في مواجهة ظواهر الطقس القصوى.

5- وأهم تأثيرات الغطاء الحرجي على أي نطاق هي تأثيرات تتعلق بجودة المياه. فالغطاء الحرجي الصحي يمكن أن يؤدي إلى تناقص مستويات الرواسب في المياه. والغطاء الحرجي الموجود في مناطق مستجمعات المياه عكس مجرى النهر وعلى امتداد ضفاف الأنهار والبحيرات فعّال في منع الزيادة المفرطة لترسب المغذيات في المياه والتلوث العام للمجاري المائية. ولذا، فإن الغابات هي الغطاء الأرضي المثالي لتأمين جودة مياه الشرب. ووفقاً للبنك الدولي وللصندوق العالمي لحماية الطبيعة (2003)، تعتمد نسبة قدرها الثُلث من أكبر 100 مدينة في العالم على غابات في مناطق محمية للحصول على نسبة كبيرة من مياه الشرب الخاصة بها.

المياه والأشجار والغابات: الآفاق الإقليمية

6- تتسم مساحات كبيرة من أفريقيا والشرق الأدنى بهيئة طبيعية وعرة، معرّضة لتحات ولانهيارات أرضية، مع اقترانها بالهطول الموسمي وبظواهر الطقس القصوى. والغابات هي أفضل غطاء أرضي للسيطرة على تحات التربة وللحد إلى أدنى درجة من مخاطر الانزلاقات الأرضية الضحلة والانهيارات الأرضية، وذلك بفضل نظمها القوية والعميقة الجذور. وهذا أمر يتسم بأهمية خاصة في المناطق التي تشهد نشاطاً اهتزازياً. وفي المناطق المعرضة للانزلاقات الأرضية، التي يكون الغطاء الحرجي قد أُزيل فيها بالفعل، يمكن أن يكون البديل هو نظم الحراجة الزراعية أو الرعي الزراعي المدارة إدارة جيدة. وليس معروفاً حتى الآن مدى الكثافة المثالية للأشجار التي تلزم لتحقيق درجة تثبيت كبيرة للمنحدرات. ولكن يمكن افتراض أنه كلما زادت الأشجار زادت الحماية من تحات التربة.

7- وتملُّح التربة هو مشكلة واسعة الانتشار في مناطق أفريقيا والشرق الأدنى شبه القاحلة أو القاحلة. وتوجد أدلة على أن إزالة الغابات تلعب دوراً رئيسياً في تملّح التربة، وذلك بزيادتها تبخر رطوبة التربة، والحد من التسرب، ومن ثم زيادة تركيز الأملاح. ويمكن الحد من تملح التربة بواسطة إعادة زرع الغابات أو بواسطة إدخال نظم الحراجة

الزراعية. وزرع الأشجار يؤدي إلى زيادة التسرب/التبخر ويعيد إنشاء النظام الهيدرولوجي. وقد ثبت أن الأكثر فعالية في هذا الصدد هو زرع كُتَل من الأشجار بدلاً من زرع أشجار متفرقة ومعزولة عن بعضها البعض أو زرع أحزمة ضيقة من الأشجار.

8- وفي إقليمي أفريقيا والشرق الأدنى كليهما، ترتفع الكثافة السكانية على ضفاف الأنهار أو البحيرات. وربما كانت الأشرطة الحرجية الموجودة على امتداد ضفاف الجداول والأنهار وشواطئ البحيرات تساهم مساهمة كبيرة في تحسين جودة المياه للاستخدامات المنزلية والزراعية والصناعية. وتلعب الغابات دوراً هاماً في احتجاز الرواسب التي تتحرك صوب مناطق المياه المتدفقة، وكذلك المواد الضارة من الأسمدة أو مبيدات الآفات. ويمكن أيضاً أن تؤدي إقامة مناطق شجرية عازلة إلى تثبيت الضفاف. وتجري باستمرار عملية إعادة تقييم لمدى اتساعها المنشود. ويُعتبر عادة الشريط الذي يمتد 25 متراً مناسباً.

9- وقد لجأت بلدان كثيرة في الشرق الأدنى إلى خيار الغابات المزروعة من أجل استصلاح المساحات التي أصابها التدهور أو التصحر. وري هذه الغابات المزروعة يتوقف بشدة على استخدام المياه الجوفية ويتوقف في الأغلب على إعادة تدوير مياه الصرف. ويلزم إجراء مزيد من البحوث بشأن الإدارة المتكاملة للمياه والأشجار في النظم الإيكولوجية القاحلة وشبه القاحلة في معظم هذه البلدان.

10- وغابات المستنقعات واسعة الانتشار في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وفي بعض مناطق الشرق الأدنى النهرية أو الساحلية. ولغابات المستنقعات دور فريد في مجال الإيكولوجيا. فهي تستوعب وتخزن المياه أثناء فترات هطول الأمطار وتطلق هذه المياه ببطء أثناء فترات انخفاض هطول الأمطار. ومن ثم فإن غابات المستنقعات بالغة الأهمية في صون التوازن الهيدرولوجي. وتحمي غابات المستنقعات الداخلية مستجمعات المياه من الفيضانات، بينما تلعب المستنقعات الساحلية دوراً رئيسياً في حماية السواحل من عمليات المد وارتفاع مستوى مياه البحار. وعن طريق التفاعل مع الدورات البيولوجية – الكيميائية والسلسلة الغذائية، تساهم غابات المستنقعات مساهمة كبيرة في توفير موائل متميزة للتنوع البيولوجي وتشكل مصدراً هاماً لحصول السكان المحليين على الأسماك والأخشاب والحطب.

بنود للمناقشة من قِبَل هيئة غابات الشرق الأدنى وهيئة الغابات والحياة البرية في أفريقيا

11- توخياً لتعظيم دور الغابات والأشجار في المساهمة في جودة المياه وكميتها، فإن أعضاء هيئة الغابات والحياة البرية في أفريقيا وهيئة غابات الشرق الأدنى مدعوون إلى النظر في التدابير التالية، ولا سيما تحديد القضايا ذات الأولوية ونوع الدعم والتعاون اللازمين:

- تحسين إدماج قضايا قطاع الغابات والحراجة الزراعية في خطط وسياسات إدارة موارد المياه؛

- معالجة إعادة تأهيل الأراضي المتدهورة واستصلاح الأراضي القاحلة وإدارة موارد المياه ذات الصلة؛
- تحديد المناطق المعرّضة للانزلاقات وتخصيصها لزرع الغابات، أو للحراجة الزراعية، أو للاستخدام من قِبَل الرعاة الزراعيين مع وجود غطاء أشجار كثيف بدرجة معقولة؛
- تحديد التدابير اللازمة لتجنّب إزالة الغابات أو للتشجيع على إعادة زرع الغابات وإقامة مزارع للحراجة الزراعية في مناطق تتسم بتربتها التحتية أو بمياهها الجوفية الملحية؛
- تخصيص غابات مستنقعات حساسة بيئياً كمناطق محمية؛
- توفير إرشاد بشأن كيفية تعزيز الإدارة المتكاملة لمستجمعات المياه لا سيما في منطقتي نهر النيل وفوتا جالون.