



COMITÉ DE AGRICULTURA

22.º período de sesiones

Roma, 16 – 19 de junio de 2010

SISTEMA MUNDIAL DE SEGUIMIENTO Y ALERTA SOBRE EL AGUA EN LA AGRICULTURA

I. Introducción

1. El crecimiento de la población, con sus necesidades alimentarias y sus cambios dietéticos, es una de las principales causas del aumento de la demanda de agua. Se prevé que la demanda de alimentos se incremente un 70 % hasta 2050. Por ello, el agua se está convirtiendo en un recurso escaso en muchas regiones del mundo. La agricultura emplea aproximadamente el 70 % del agua del mundo para el regadío con el fin de producir más del 40 % de los alimentos del mundo en el 15 % de las tierras agrícolas (cerca del 20 % en los países en desarrollo). El 60 % restante de los alimentos mundiales se producen en sistemas agrícolas de secano expuestos a la incertidumbre del régimen de precipitaciones y a la variabilidad climática en general.

2. Se espera que las repercusiones del cambio climático se dejen sentir más inmediatamente a través de los cambios del ciclo hidrológico mundial. Los efectos del cambio climático relativos al agua se están experimentando en forma de inundaciones y sequías más graves y frecuentes. Según las proyecciones el aumento de las temperaturas medias y los cambios en las precipitaciones y las temperaturas máximas y mínimas influirán negativamente en la disponibilidad de recursos hídricos y causarán el deterioro ulterior de la calidad del agua. En las zonas de litoral el aumento del nivel del mar está afectando a las tierras agrícolas de primera calidad, tales como los deltas de terrenos bajos, y la intrusión del agua del mar en ríos y recursos subterráneos resulta en la reducción del rendimiento o en la necesidad de cambiar de cultivos. La magnitud y la frecuencia de los fenómenos meteorológicos naturales y el aumento de la gravedad de sus repercusiones sobre los patrones de los asentamientos humanos y el uso de la tierra apuntan a la necesidad de anticipar y mitigar estos efectos relativos al agua, especialmente en términos de la producción mundial de alimentos.

3. La escasez cada vez mayor del agua y la consiguiente competencia por este recurso entre diversos sectores económicos se encuentran entre las principales amenazas para la producción

Para minimizar los efectos de los métodos de trabajo de la FAO en el medio ambiente y contribuir a la neutralidad respecto del clima, se ha publicado un número limitado de ejemplares de este documento. Se ruega a los delegados y observadores que lleven a las reuniones sus copias y que no soliciten otras. La mayor parte de los documentos de reunión de la FAO está disponible en Internet, en el sitio www.fao.org

mundial de alimentos. Con vistas a estar preparados ante los efectos negativos sobre la producción de alimentos, y para prevenir o mitigar tales efectos, un sistema mundial de seguimiento y alerta sobre el agua en la agricultura cubriría la laguna existente en la actualidad en el flujo de información mundial. Este sistema realizaría el seguimiento de los principales factores relativos al agua que determinan la producción de alimentos a nivel nacional, regional y mundial y proporcionaría información pertinente para la adopción de las medidas necesarias.

4. En cuanto a la cantidad de agua, los sistemas existentes de seguimiento y alerta, y en particular los presentes en la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la FAO, son pertinentes pero no suficientes. El Sistema mundial de información sobre el agua en la agricultura (AQUASTAT) analiza las tendencias del uso agrícola del agua en relación con los recursos disponibles. El Sistema mundial de información y alerta sobre la alimentación y la agricultura (SMIA) realiza análisis sinópticos periódicos de todos los factores que afectan a la seguridad alimentaria. Concretamente, utiliza datos multitemporales sobre la vegetación (decenales obtenidos por el satélite SPOT-4) generados por el Sistema avanzado de control del medio ambiente en tiempo real (ARTEMIS) y datos aproximados sobre las precipitaciones (obtenidos por meteorológicos) en los países africanos para evaluar las condiciones de los cultivos y predecir la producción y el rendimiento agrícola. La Red mundial para la superficie terrestre realiza el seguimiento de los cambios de la cobertura vegetal y realiza modelos de las tendencias a largo plazo en los sistemas deltaicos y la distribución de los manglares para el análisis de los servicios ambientales. El elemento que falta es la evaluación estacional y anual más integrada de los recursos hídricos (calidad y cantidad) en relación con la producción agrícola de forma que se fijen unos valores de referencia para el seguimiento anual y se alerte acerca de la escasez de los recursos hídricos y los episodios de inundaciones graves.

5. En términos de la calidad del agua y las repercusiones sobre la producción agrícola y derivadas de ella no existen sistemas mundiales de seguimiento y alerta directamente pertinentes. El Programa del Sistema Mundial de Vigilancia del Medio Ambiente/Evaluación de la Calidad del Agua del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente ofrece informes nacionales sobre la calidad del agua, al igual que AQUASTAT. No obstante, los países que han experimentado un rápido desarrollo urbano y rural están observando los efectos y las limitaciones de la eutroficación y la salinidad sobre la producción agrícola. Claramente, un sistema de información más sistémico sería más beneficioso que la presentación de informes periódicos que realizan los organismos ambientales nacionales y locales. En algunos casos puede que se realice el seguimiento prácticamente en tiempo real para detectar los vertidos de efluentes, pero solamente en los casos en que existe y se aplica activamente una reglamentación ambiental completa. Por ello, habría que examinar desde el comienzo las implicaciones de la inclusión de la calidad del agua en un sistema mundial de seguimiento.

6. El Sistema mundial de seguimiento y alerta sobre el agua en la agricultura permitiría predecir las circunstancias relativas al agua que causan efectos negativos sobre los sistemas de producción de alimentos (de regadío o de secano) en diferentes escalas temporales (multianual, anual y estacional). Habría que analizar lo antes posible las implicaciones a nivel nacional, regional y mundial conjuntamente con la duración probable del estrés.

II. Un posible enfoque

7. Con el fin de diseñar y establecer la arquitectura de un Sistema mundial de seguimiento y alerta sobre el agua en la agricultura a los tres niveles, esto es, mundial, regional y nacional, el enfoque propuesto es elaborar un sistema práctico y simple que utilice datos ya recogidos y actualizados regularmente por los depositarios respectivos de los datos. En función del tamaño de los países y de la disponibilidad de información meteorológica e hidrológica, los sistemas de alerta se podrían reducir de manera dinámica para adaptarlos a zonas subnacionales. Deberían identificarse las organizaciones más apropiadas para coordinar, compilar y difundir los resultados del sistema en los ámbitos nacional, regional y mundial. Finalmente, habría que evaluar la necesidad de contar con más datos.

8. El sistema de alerta se basaría en una combinación de datos meteorológicos, hidrológicos, edáficos e hídricos recogidos por estaciones de aforo y satélites. Para ser operacional y útil en los ámbitos regional y nacional, la información debe ser traducida y comunicada para respaldar la toma de decisiones. Las alertas producirán predicciones en dos escalas temporales, a saber, i) a escala anual y ii) antes del comienzo de la temporada, justo antes de que las diferentes partes interesadas tomen las decisiones pertinentes. Este tipo de alerta incluirá la modelización y la predicción hidrológicas de ríos, lagos y aguas subterráneas, así como información sobre la calidad del agua, todo ello importante para los sistemas agrícolas de regadío. Además, sería importante contar con un sistema de información en tiempo casi real de las anomalías intraestacionales de las precipitaciones para evaluar tanto las implicaciones para el rendimiento y, por lo tanto, para la producción de alimentos, como las repercusiones sobre la seguridad alimentaria, especialmente graves para la agricultura de secano.

9. El seguimiento y la alerta relativos a los efectos de la calidad del agua sobre la producción agrícola deberían ser examinados como un caso especial.

III. Primeros pasos

10. Uno de los primeros pasos debería ser la identificación de los mandatos, funciones y capacidades institucionales más apropiadas en los ámbitos mundial, regional y nacional. Habría que celebrar debates con las organizaciones pertinentes para crear alternativas para la arquitectura, evaluar tales alternativas, recomendar las mejores opciones y calcular los costos. En el proceso se movilizarían los conocimientos técnicos de los miembros y socios de ONU-Agua.

11. Tras esta evaluación inicial se recomendaría realizar un análisis de la lista de países vulnerables ante la inseguridad alimentaria relativa al agua. Así se intentaría clasificar a los países de acuerdo con su particular vulnerabilidad fisiográfica y socioeconómica ante los efectos causados por el agua y se incluiría un análisis de las instituciones pertinentes en los ámbitos nacional y local. Se determinarían diversos países representativos en los que se podrían emprender la aplicación experimental y se prepararía un proyecto de propuesta para dicha aplicación experimental.

12. A continuación se podría emprender la aplicación experimental de la arquitectura recomendada a nivel mundial, regional y nacional. Habría que evaluar y analizar la experiencia de la aplicación experimental. Posteriormente podrían realizarse recomendaciones para perfeccionar la arquitectura propuesta para los países piloto y para replicar la aplicación en otros países. Se elaborará, asimismo, información y material de fomento de la capacidad en apoyo de la aplicación y replicación de la arquitectura en otros países vulnerables, y se calcularán los costos conexos.

13. En cuanto a la calidad del agua, sería aconsejable analizar la viabilidad de la inclusión de la información sobre la calidad del agua en el sistema general de seguimiento del agua como una actividad paralela y, posteriormente, integrar los resultados en los países piloto según corresponda.

14. Para llevar a cabo estos pasos será necesario hacer frente a unos costos determinados. La exploración inicial, la selección de los países piloto y la aplicación experimental tendrán que ser presupuestadas suponiendo que se dispondría de recursos ordinarios y extrapresupuestarios.