

CONCLUSIONES DEL XXIX CONGRESO NACIONAL DE RIEGOS

Córdoba, 7-9 de junio de 2011-06-15

1 - SESIONES TÉCNICAS

GRUPO A - AGROHIDROLOGÍA. HIDRÁULICA AGRÍCOLA, CLIMATOLOGÍA

A1.- Los nuevos programas informáticos permiten estimar datos climáticos y estudiar y modelizar el movimiento del agua en el suelo; además, se dispone de una serie de sondas e instrumentos que sirven de apoyo a la toma de decisiones, si bien es preciso realizar previamente los oportunos ajustes.

A2.- Entre las metodologías disponibles para calcular la ET se deben utilizar las más adecuadas a las condiciones locales en cada caso, sin perjuicio de su imprescindible calibración. Igualmente, para mejorar la programación de los riegos es preciso hacer ajustes locales de los coeficientes de cultivo (K_c). Por otra parte, utilizando series climáticas se obtienen aproximaciones aceptables a los datos obtenidos en tiempo real.

A3.- Se ha comprobado que las técnicas de riego deficitario son adecuadas en cultivos como el chirimoyo, nectarino, etc., mientras que en otros, como el almendro, se observan efectos negativos. Por ello, se han desarrollado modelos para predecir el impacto del riego deficitario, si bien es preciso definir las estrategias de actuación.

A4.- Existen nuevas técnicas para la determinación del área foliar, área sombreada y detección de estrés hídrico. Además, es prometedora la combinación de modelos para programación de riegos con técnicas de manejo (siembras directas, riegos deficitarios, etc.).

GRUPO B - DRENAJE, SALINIDAD, AGUA DE RIEGO, EFECTOS AMBIENTALES

B1.- De todos los trabajos presentados se desprende una preocupación general por el impacto del regadío sobre el medio ambiente y se recomienda incidir en aquellos aspectos que minimicen tales efectos y estimulen la recuperación de los ecosistemas naturales.

B2.- Por su eficacia depuradora, como reductores de la carga de nutrientes, se recomienda el uso de humedales, y se aboga por reducir, a largo plazo, la salinidad y la contaminación del agua por los retornos del riego.

B3.- Con carácter regional, especialmente en Andalucía y Aragón, se percibe una especial preocupación por el uso y balance del agua, recomendándose el empleo de técnicas que incrementen el ahorro y la eficiencia del uso del agua y mejoren la aplicación del riego. En la zona del Sureste (Murcia, Almería) el interés está en el uso para el riego de aguas residuales regeneradas y en los riegos deficitarios controlados, temas en los que se recomienda insistir.

GRUPO C - INGENIERÍA DEL RIEGO

C1.- Se insiste en la necesidad de automatizar el proceso de riego para lograr un ahorro de agua y energía, mediante: a) una adecuada selección e instalación de sensores; b) el establecimiento de una buena red de comunicaciones, principalmente inalámbricas; y c) la creación de interfaces de usuario, intuitivas, que hagan posible un manejo eficiente de los sistemas de riego.

C2.- Se sigue persiguiendo el objetivo de diseño, dimensionamiento y manejo apropiado de los sistemas de riego, tanto superficial, como localizado y aspersión, desde un punto de vista hidráulico y energético, considerando los cambios de tarifas eléctricas y su efecto sobre el dimensionamiento de los sistemas de riego. Además, se destaca la importancia y necesidad de

conocer los procesos de infiltración del agua en el suelo y el efecto de su humedad inicial en este proceso.

C3.- Se recomienda realizar el análisis de la gestión de las zonas regables mediante técnicas de comparación o de “*benchmarking*”, utilizadas en otros ámbitos, como en campos de golf, y empleadas en otros países.

C4.- Merece especial atención el análisis y propuesta de medidas para el ahorro energético en comunidades de regantes, mediante mejoras en la regulación de las estaciones de bombeo, cambios en el sistema de gestión de redes hidráulicas e incluso cambios en la infraestructura de las comunidades de regantes para optimizar el uso de la energía en los sistemas de bombeo, además de posibilitar la recuperación de energía mediante turbinas.

C5.- Es de destacar la incorporación de la función de producción de cultivos en los modelos de optimización hidráulica y energética de redes de riego, para poder desarrollar modelos de ayuda a la toma de decisiones que permiten determinar las láminas de agua que maximizan el margen bruto obtenido por el agricultor.

C6.- Se ha puesto de manifiesto la necesidad de desarrollar normas, metodologías de ensayo y simbología de elementos de riego para poder unificar los criterios y el conocimiento de las características de estos elementos por parte de los técnicos, fabricantes e instaladores.

C7.- Asimismo se ha puesto de manifiesto la necesidad de considerar las infraestructuras complementarias de las obras de mejora y consolidación de regadíos, junto a la utilización de materiales reciclados y con certificado de calidad.

GRUPO D - GESTIÓN, LEGISLACIÓN, ECONOMÍA DEL RIEGO Y OTROS

D1.- La creciente proliferación del Mejillón Cebra tanto en las infraestructuras hidráulicas como en los sistemas de riego continúa siendo un problema que exige intensificar la investigación para lograr métodos eficientes para el control y erradicación de la plaga.

D2.- Es importante que los agricultores, con el apoyo de los Servicios de Asesoramiento al Regante, reciban información sobre la uniformidad de sus sistemas de riego de manera que sepan detectar y corregir a tiempo los problemas de este tipo que puedan sobrevenir en sus instalaciones.

D3.- Los programas informáticos específicos para la gestión se consideran una herramienta muy útil a la hora de caracterizar adecuadamente los regadíos, en orden a optimizar la distribución de los cultivos y el uso más eficiente del agua y de la energía, lográndose importantes mejoras en el funcionamiento de las Comunidades de Regantes. Al propio tiempo resultan de especial interés los estudios sobre la utilización de indicadores de gestión para evaluar el comportamiento de los agricultores y el uso del agua en las CC.RR.

D4.- Cada vez se considera de mayor importancia la implicación de los usuarios en la elaboración de las políticas de planificación hidráulica, pues con su experiencia y mejor conocimiento de las condiciones locales pueden ofrecer puntos de vista más acertados y proponer mejores soluciones y, al sentirse más corresponsables de las decisiones, aceptarlas de mejor grado.

2.- MESA REDONDA

TEMA: “Modernización, eficiencia y rentabilidad del regadío”,

1.- Se ha pasado revista a los diversos planes de modernización y consolidación de regadíos, y constatado su incidencia en el ahorro en el uso del agua y en el incremento de la productividad del

regadío. Como principal factor en contra se destaca el aumento de los costes energéticos.

2.- Se ha discutido el término “eficiencia en el riego”, concluyendo que su divulgación ha contribuido a generar en la sociedad unas perspectivas, asociadas a la modernización de los regadíos en relación con el ahorro de agua, difíciles de cumplir. De hecho, no parece posible que de la modernización pueda resultar un verdadero ahorro de agua en la cuenca hidrográfica, siendo, más bien, sus principales ventajas la mejora de la calidad de las aguas de la cuenca y la mejora en las condiciones laborales y productivas de los regadíos, incluyendo la automatización del riego y el aumento de garantía de suministro. Por otro lado, la comparación entre las necesidades de riego y el agua usada en parcela siempre muestra una gran variabilidad. Tras los datos medios – que generalmente muestran que el riego agrícola se aplica de forma muy adecuada – a menudo se esconden parcelas en las que la aplicación del agua es muy excesiva, y otras en las que el riego resulta muy deficitario. Será preciso incidir en esta variabilidad para optimizar la productividad del regadío.

3.- Se ha presentado el caso de la modernización de la Comunidad de Regantes, Margen Derecha del Bembézar; entre sus ventajas se encuentra el incremento del riego por goteo, que ha permitido una mayor diversificación de cultivos. Por el contrario, como inconvenientes se citan los costes asociados a la obra, los costes de mantenimiento y, sobre todo, los costes energéticos, que actualmente oscilan entre los 50-100 Eur/ha, cuando antes eran prácticamente inexistentes. Otro aspecto negativo a destacar es el incremento de la cuota de potencia, que ha subido el 300% durante los últimos tres años.

4.- Los costes energéticos representan, por término medio, el 30% del coste del agua, por lo que, uno de los objetivos a corto plazo es reducir dichos costes. Para ello se proponen medidas tales como la gestión organizada del riego (organización en sectores con demanda energética similar) y la detección y control de puntos críticos (hidrantes con especiales requerimientos de energía) en redes de distribución de agua a presión. En este sentido, se considera necesario continuar la modernización con medidas de mejora de la gestión.

5.- Por último, y dentro del contexto de la modernización, se ha tratado sobre la necesidad de tener en cuenta de manera conjunta la eficiencia de riego en parcela y la eficiencia a escala de cuenca para, de esta forma, estimar los posibles ahorros de agua producidos.