



FUNDACIÓN
FORO AGRARIO

“EL REGADÍO Y LOS CULTIVOS ALIMENTARIOS Y ENERGÉTICOS EN ESPAÑA”

La polémica que se presenta en nuestro país sobre el destino de agua para los regadíos - donde el uso consuntivo representa actualmente el 70% del total- y, por otra parte, la necesidad de abastecer los mercados agroalimentarios de acuerdo con las demandas de los consumidores, unida al reto que en estos momentos presenta la producción de cultivos energéticos y su influencia en el Cambio Climático, ha impulsado a la Fundación Foro Agrario a realizar esta Jornada de Estudio, con la participación de más de cuarenta expertos, seleccionados del mundo académico, organizaciones profesionales, comunidades de regantes, fabricantes de equipos de riegos, etc.

Teniendo en cuenta las ponencias y comunicaciones presentadas, así como las intervenciones y planteamientos desarrollados en los debates (www.foroagrario.com), y deseando dejar constancia de los criterios más relevantes sustentados, los asistentes a la Jornada han acordado las siguientes

CONCLUSIONES

- 1.** El regadío es un eficaz motor de desarrollo económico y social, por lo que constituye un elemento de la máxima importancia en los procesos de vertebración del territorio, obtención de alimentos y otras materias primas -como pueden ser los productos energéticos-, y representa un factor de primer orden en la calidad de vida de la población rural. El regadío supone, además, una operación de abastecimiento de agua a grandes superficies y constituye el primer vector del desarrollo y puesta en valor del territorio.
- 2.** En este sentido, es necesario apelar a la necesaria solidaridad que propicie la posibilidad de transferencias de agua -como tantas otras transferencias interterritoriales que se hacen (autovías, AVE, oleoductos, gaseoductos, etc.)-, como elemento que posibilite la sostenibilidad de aquellos regadíos que han demostrado su viabilidad técnica económica, social y medioambiental.
- 3.** Existen numerosos factores sociales, económicos y medioambientales que están ejerciendo presión sobre el regadío y que obligan a gestionar adecuadamente los recursos hídricos, si se quiere con ellos procurar el abastecimiento a la población consumidora y garantizar la necesaria seguridad alimentaria.
- 4.** Ante una demanda global creciente, hay que ser conscientes de que el primer requerimiento para atenderla es aumentar los recursos hídricos verdaderamente

disponibles. La regulación hiperanual de las cuencas es condición “sine qua non”.

5. En los últimos años se ha producido un notable avance científico que se ha traducido en un mejor conocimiento de los factores que regulan el desarrollo de los cultivos en regadío. Este progreso del conocimiento ha permitido presentar importantes innovaciones tecnológicas que ya se están aplicando en el sector.
6. Las innovaciones tecnológicas dirigidas al ahorro de agua pasan por el estudio adecuado de los proyectos de transformación, la utilización de materiales normalizados y de calidad, la correcta instalación de los sistemas de riego, el adecuado mantenimiento y la buena utilización de los equipos de aplicación del agua (proyecto, materiales, instalación, mantenimiento y utilización), y, además, por la utilización de las dosis correctas de agua recomendadas por los servicios de asesoramiento del riego.
7. Hasta la fecha, los mayores avances en el ahorro de agua se han obtenido en la fase de su aplicación en las parcelas regadas. Aunque en los últimos años se vienen realizando, por los organismos de la Administración Hidráulica, mejoras sustanciales en las redes de distribución para reducir las pérdidas en alta, aún queda mucho por hacer para rebajar estas pérdidas que, en su conjunto, son superiores a las de los sistemas de distribución en parcela.
8. Se destaca el papel del material vegetal de reproducción (semillas y plantas de vivero), especialmente en el cultivo en regadío, al representar uno de los instrumentos más eficaces y económicos para conseguir la máxima eficiencia en el uso del agua de riego. Por ello, debe fomentarse la investigación, el desarrollo y la información sobre nuevos materiales de reproducción.
9. Es importante dar a conocer las nuevas tecnologías con cursos de formación y promoción del riego. Así mismo se considera que sería muy oportuna la creación, en las situaciones en que no existan, de Centros Tecnológicos regionales, dedicados específicamente al estudio de los problemas que plantea el regadío a nivel local.
10. Se considera muy importante poder incorporar al regadío las aguas residuales y las procedentes de la desalación. Para las aguas procedentes de las desaladoras, se estima que la cifra de 0,74 Euros por metro cúbico, a la que actualmente se valora su coste, es absolutamente insoportable por los agricultores.
11. La agricultura en general y el regadío en particular, están sufriendo presiones permanentes, que se manifiestan cada vez que se presenta alguna nueva normativa de carácter medio ambiental. Para defender los muy importantes aspectos beneficiosos del regadío frente a los ataques de terceros u otras opiniones insidiosas, sería deseable que las competencias del agua para riego dependieran muy principalmente del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
12. Se propone crear un Observatorio del Regadío que aglutine a los ministerios implicados en el tema junto con todos los actores, como son la Administración,

los científicos, técnicos, regantes y Comunidades de Regantes, empresas comercializadoras de materiales de riego, organizaciones agrarias, etc. Se trata de construir un instrumento de apoyo de la gestión del riego al establecer una red de conocimiento y apoyo tecnológico, pero, además, de que sea una vía de comunicación del sector con la sociedad, mostrando de una forma transparente la gestión medioambiental que en él se realiza y la naturaleza de los procesos productivos. Será un instrumento que refuerce la confianza de los ciudadanos en la gestión que se hace del regadío en España o, dicho de otra manera, de la gestión sobre un factor, como el agua, que cobra cada día más importancia estratégica y sobre cuyo uso se produce una creciente competencia.

- 13.** El fin primero del Observatorio sería dar asesoramiento a los usuarios de los regadíos (Comunidades de Regantes y sus organizaciones) y a las administraciones competentes (MAPA, MMA, CC.AA., etc.), pero también y muy fundamentalmente, habrá de servir de portavoz para poner de manifiesto lo que ahora se denominan externalidades positivas o ventajas del regadío, de forma que la actitud social ante riesgos percibidos, se pondere de una forma más equilibrada que en la actualidad. Las conclusiones derivadas de los estudios y experiencias del Observatorio del Regadío deberán ponerse en conocimiento de todos los ministerios afectados e, incluso, de la Presidencia del Gobierno.
- 14.** Para los cultivos productores de biomasa lignocelulósica, se obtienen relaciones energéticas output/input que varían entre 10, para el sorgo (*Sorghum bicolor* (L.) Moench.), en el que el riego puede suponer más del 40% del consumo energético del cultivo, y 40 para especies leñosas, como el chopo (*Populus* spp.), en plantaciones de alta densidad y cortas frecuentes. Estos valores señalan el interés de estos cultivos; sin embargo, es necesario continuar con las investigaciones que se están desarrollando para reducir las necesidades de agua.
- 15.** Para los cultivos productores de materias primas susceptibles de transformación en bioetanol, la caña de azúcar presenta una adecuada relación entre la producción de materia vegetal y alcohol producido (15 a 20 toneladas de tallos frescos por metro cúbico de alcohol), pero como ocurre con el maíz o con la remolacha azucarera, no parece que su utilización sea viable en España, en las condiciones actuales de cultivo, por sus elevados consumos de agua. La patata (*Helianthus tuberosus* L.) podría cultivarse como forraje y, además, utilizar sus tubérculos para producir bioetanol (rendimientos entre 5 y 6.000 litros por hectárea). Otros cultivos, como la chumbera (*Opuntia ficus-indica* L.) o el tabaco silvestre (*Nicotiana glauca* L.), podrían utilizarse ya que requieren muy poca agua de riego y permiten el uso de aguas residuales con depuración primaria.
- 16.** Para los cultivos productores de aceites destinados a su transformación en biodiésel, las posibilidades actuales en España están reducidas a la colza y al girasol. La colza puede tener en los regadíos el mismo espacio que ocupan los cereales menores (cebada, avena), donde puede mejorar las rotaciones de cultivo y, especialmente, el aprovechamiento del nitrógeno residual del suelo. Las necesidades de agua de la colza son similares a las de los cereales de invierno (cebada). Los balances energéticos del cultivo de colza en regadío son suficientemente favorables (varían entre 1,5 y 3), especialmente con altas

producciones (superiores a 3 t/ha) y con bombeos de agua razonables. Actualmente, la gran barrera para el desarrollo del cultivo de colza para biodiésel es la gran demanda de cereales con precios que superan los 180 Euros por tonelada. En cualquier caso, no es probable que el cultivo de colza en España supere el 18 – 20% de las demandas que presentan las industrias emergentes dedicadas a la producción de biodiésel. Para el girasol, es impensable su cultivo para la producción de biocombustibles a los precios que actualmente paga la pipa de girasol la industria agroalimentaria.

- 17.** Es preciso resaltar, de todos modos, que cualquier superficie destinada a cultivos energéticos deberá competir con las destinadas a producir alimentos en una España, y también ahora en la Unión Europea, deficitaria en cereales y oleaginosas. Una solución alternativa a esta competencia indeseable puede ser el cultivo de algas para obtener aceite con destino a su transformación en biodiésel. Cifras conocidas de los proyectos de investigación que se están desarrollando en España señalan, para invernaderos de tipo mediterráneo, rendimientos equivalentes a 45.000 litros de biodiésel por hectárea y año, más la obtención de una torta de alto valor proteico, con mínimos impactos ambientales y de consumo de agua.

Los asistentes a la Jornada agradecen a la Fundación Foro Agrario la oportunidad de que puedan ver la luz estas conclusiones y le encomiendan que las haga llegar a las instituciones políticas, económicas y sociales con intereses y responsabilidades en la gestión de los regadíos y en la producción agroalimentaria y bioenergética.

Madrid, 5 de febrero de 2008