
Josefina Cruz Villalón ()*

*La agricultura
en las zonas húmedas
mediterráneas*

INTRODUCCION

Actualmente nadie cuestiona el alto valor ecológico de las zonas húmedas; menos aún en el ámbito mediterráneo, donde su reducida extensión las hacen todavía más preciadas, si cabe, que en el templado-frío. Es desde esta perspectiva desde la que se analiza y se valora, las más de las veces de forma negativa, el impacto de la agricultura, pues, sin duda, la expansión de los terrenos de cultivo es la principal responsable de la desecación y pérdida de zonas húmedas en toda la superficie terrestre.

Sin embargo, no ha mucho, las zonas húmedas eran fundamentalmente consideradas como terrenos de escaso valor y se entendía que su principal utilidad se encontraba en su desecación y transformación en terrenos agrícolas productivos. Significativamente, el término *zonas húmedas* aún no había sido acuñado y las referencias más habituales a estos ecosistemas los identificaban con *zonas pantanosas* o *zonas cenagosas*, cuya carga semántica negativa a nadie se le escapa. Lengua, leyendas, cuentos infantiles y saber popular refleja-

(*) Universidad de Sevilla.

ban esta valoración negativa y el rechazo hacia esos terrenos periódicamente encharcables, de escaso aprovechamiento y, sobre todo, foco de infección para las poblaciones circundantes. Por estas causas, escaso valor productivo y foco de enfermedades, eran zonas de repulsión humana.

En suma, la relación agricultura/zonas húmedas puede ser analizada desde dos perspectivas: la que considera que la transformación de las zonas húmedas para uso agrícola ha dado lugar a la creación de las tierras de mayor productividad del mundo, sobre terrenos originariamente repulsivos; o la que considera que la agricultura es la mayor responsable de la pérdida de zonas de tan alto valor ecológico.

En consecuencia, más que hacer balance del impacto producido en los ecosistemas naturales por la desecación de las marismas, que son innegables, se analiza aquí el papel que han jugado las zonas húmedas en el desarrollo de la actividad agraria en el ámbito mediterráneo. Y ello desde distintas perspectivas; por una parte, desde la perspectiva del medio natural sobre el que se desarrolla; por otra, desde la perspectiva del momento histórico y de los condicionantes socioeconómicos y demográficos en las que se procede a la transformación y puesta en cultivo de las marismas. Ello se realiza con el propósito de que, si no entendidas, al menos sean situadas en el contexto de oportunidad histórica, social y económica las razones que llevaron a la desecación de las zonas pantanosas/zonas húmedas.

1. ZONAS HUMEDAS, AGRICULTURA Y AMBITO MEDITERRANEO

Con frecuencia se afirma que la excepcionalidad de las zonas húmedas en el ámbito subárido mediterráneo, o su limitada extensión en comparación con la de las zonas húmedas templado-frías, convierten en particularmente graves, o irresponsables, las operaciones de drenaje y puesta en cultivo

de las zonas húmedas mediterráneas. Aquí, se dice, se ha actuado por mimetismo de las transformaciones ejecutadas en países europeos noroccidentales, cuyas características climáticas y, sobre todo, la mayor presencia de zonas húmedas atenuarían el impacto ecológico de tales transformaciones.

Pero precisamente de su localización en el ámbito mediterráneo derivan algunas de las que se vieron como principales bondades de las zonas húmedas para su transformación en terrenos agrícolas. En primer lugar, habría que destacar su topografía, su planitud. El ámbito mediterráneo europeo se caracteriza por la escasa presencia de llanuras litorales y por el predominio de la llamada montaña media mediterránea. Una rápida mirada al mapa físico de Europa pone de manifiesto el contraste entre las extensas llanuras centrales y noroccidentales europeas y la presencia de las estribaciones montañosas alpinas que bordean el mar Mediterráneo, en España, Italia o Grecia. En los países mediterráneos, las tierras bajas y llanas constituyen una proporción reducida de su territorio (en España, sólo el 11% se sitúa por debajo de los 200 metros de altitud). En consecuencia, estas tierras bajas y llanas constituyen un bienpreciado desde la perspectiva agronómica, tanto por su aptitud para la mecanización, como por la reducción del riesgo de erosión, uno de los principales handicaps de la agricultura mediterránea, como es bien sabido.

De igual modo, el agua, escasa e irregular en el ámbito mediterráneo, parece sobrar en las zonas húmedas. Más aún que el riesgo de erosión o la inexistencia de extensas llanuras, cuya importancia se destaca, sobre todo, a partir de la mecanización de las labores agrícolas, la principal limitación para el desarrollo e intensificación de la agricultura en el medio mediterráneo ha estado históricamente representada por el déficit hídrico: Bajos totales pluviométricos, irregularidad en la distribución de las precipitaciones dentro de cada ciclo anual, sequía estival coincidiendo con altas temperaturas y elevada evaporación son rasgos definitorios del clima mediterráneo, de incuestionable valor en su caracterización agronómica.

En consecuencia, las zonas húmedas resultan ser una apreciada excepción en el medio mediterráneo, particularmente las zonas húmedas litorales vinculadas a la desembocadura de los principales cursos fluviales, que constituyen el objeto central de análisis de este estudio, dentro de la diversidad de zonas húmedas existentes en el ámbito mediterráneo.

Históricamente, el problema ha residido en la incapacidad tecnológica para derivar las aguas fluyentes y, sobre todo, para proceder a la desecación y desalinización de los suelos. De ahí la escasa utilidad y, en consecuencia, valoración, de estos ámbitos húmedos mientras no se dispuso de medios para manejar el agua y los suelos salinos. Pero cuando se cuenta con capacidad tecnológica para actuar sobre las zonas húmedas, van a surgir en toda Europa importantes sociedades de capital, en muchos casos las mismas que están invirtiendo en la explotación minera o en la construcción del ferrocarril, que se mostrarán especialmente interesadas en la apropiación de estos espacios, todavía considerados malsanos, insalubres y escasamente productivos.

2. LAS ZONAS HUMEDAS ANTES DE SU TRANSFORMACION AGRARIA

Como se viene insistiendo, tradicionalmente las zonas húmedas se caracterizaban por ser comarcas de débil, cuando no nulo poblamiento, y por el escaso aprovechamiento agrícola que soportaban, de carácter estacional y muy extensivo. Ahora bien, en el contexto de las economías agrarias preindustriales no debe ser menospreciado el conjunto de aprovechamientos diversos, y en cierto modo excepcionales, que allí se daban.

Los testimonios se repiten cuando se describen los usos tradicionales de estas zonas húmedas: la caza de venados o de aves acuáticas, la pesca artesanal, el pastoreo extensivo, la extracción de turberas, la práctica del carboneo, la recolec-

ción de leña, la extracción de barrilla y sosa para la producción de jabón, o incluso la obtención de sanguijuelas para usos medicinales. A pesar de la extensividad del aprovechamiento y las más de las veces de su carácter recolector, su valor residía precisamente en su excepcionalidad y singularidad. Así, algunos de los productos obtenidos constituían un complemento de valor inestimable en la dieta alimenticia de los habitantes de la zona; y algunos de sus aprovechamientos, como era el de los pastos de verano para el ganado de labor, suponían un reserva estratégica en una zona siempre deficitaria en pastos naturales, especialmente en el período estival. En el entorno de las zonas húmedas o en sus partes más elevadas, protegidas de las inundaciones invernales, podían darse cultivos de cereales en rotación bienal o de ciclos más largos, aunque los rendimientos obtenidos eran muy bajos, por el contenido salinos de los suelos o por sus escasos nutrientes.

Con todo, el aprovechamiento más rentable y de mayor carácter comercial era la explotación de las salinas. Al parecer desde época romana hay constancia de la existencia de salinas en el Mar Menor, desde el siglo VIII en el delta del Po, y se generaliza la explotación salinera en las zonas húmedas del litoral francés a lo largo de la Edad Media. Las salinas, como explotación de carácter comercial, destacan entonces como el uso que ordena y organiza el territorio y determina su apropiación y privatización por parte de ciertos grupos sociales. Más tarde, ya en el siglo XIX o principios del XX, por ejemplo, en la Camargue francesa, la extensión de los cultivos y el consecuente vertido de aguas dulces a las áreas salineras creará uno de los primeros conflictos por el uso del suelo; conflictos que se han venido y vienen repitiendo en las zonas húmedas mediterráneas.

Otro elemento que debe ser destacado entre los antecedentes de la transformación agrícola de las zonas húmedas es el predominio de la gran propiedad en estos terrenos, entonces incultos y escasamente productivos. La propiedad señorial en unos casos, la propiedad comunal en otros, represen-

tan las formas más extendidas de apropiación de las zonas húmedas en la etapa preindustrial. La burguesía agraria, beneficiaria del proceso de privatización de los bienes inmobiliarios de los estamentos feudales, no manifestó inicialmente un interés particular por la apropiación de estos territorios, puesto que no disponía todavía de los medios tecnológicos apropiados para ponerlos en producción. Así, en la Baja Andalucía, donde la mayor parte de los terrenos comunales pasaron a propiedad privada durante el proceso desamortizador del XIX, se conservarán algunas y excepcionales propiedades comunales en las marismas y arenales de la desembocadura del Guadalquivir. En otros casos, estas extensas superficies se transmitirán sin fragmentar a nuevos propietarios, que mantienen los usos extensivos, y en ocasiones de prestigio social (cotos de caza), en ellos. La conservación relativamente intacta de grandes extensiones en pocas manos permitirá, ya en el siglo XX, incluso después de la Segunda Guerra Mundial, centrar operaciones de reforma agraria (o de sus sucedáneos) en estos territorios, que entonces serán transformados por la intervención pública.

3. LA TRANSFORMACION AGRARIA DE LAS ZONAS HUMEDAS MEDITERRANEAS

A mediados del siglo XIX se inicia el saneamiento y transformación agrícola en algunas de las más importantes y extensas zonas húmedas mediterráneas, promovidos por grandes compañías de capital accionista, de origen belga, inglés o francés. Si bien, muchas de estas operaciones fracasaron, por los motivos que más adelante se comentarán, se caracterizaron por una serie de rasgos comunes, de los que deben ser destacados:

En primer lugar, son consideradas en todos los casos operaciones de *saneamiento*. La insalubridad de estas zonas figura generalmente como la principal justificación para proceder al drenaje y desecación de las zonas húmedas. Sólo en

segundo término —la ley Cambó de 1918 en España sería un buen ejemplo de lo que estamos diciendo— se argumenta con la posibilidad del aprovechamiento agrícola de los terrenos desecados. Así, la expresión *saneamiento de marismas* se sigue utilizando en la terminología oficial española, por ejemplo, en las actuaciones del IRYDA, hasta la década de los setenta de esta centuria.

En segundo lugar, la presión agrícola sobre las zonas húmedas se ejercerá coincidiendo con la fase de mayor crecimiento demográfico en Europa. Esta presión demográfica está obligando a ampliar la superficie cultivada a costa de la inculta; es el momento histórico en el que también se ven fuertemente presionados los espacios serranos y cuando extensas manchas forestales —las mismas que ahora se quieren recuperar con distintos planes de reforestación, comunitarios o nacionales— caen roturadas como consecuencia de la presión demográfica. Dentro de esta misma lógica y circunstancias, se pone la vista en los espacios vírgenes de marismas, «deplorable desperdicio» en opinión de un clásico español del siglo XVIII (Olavide, P. de *Informe sobre la Ley Agraria de 1766*).

En tercer lugar, debe ser destacado el interés del capital accionista por la transformación de las zonas húmedas. Tanto en España, como en Italia o Francia, está comprobada la presencia de sociedades de acciones del capital «internacional» decimonónico (ingleses, belgas o franceses) en las primeras operaciones de transformación de las zonas húmedas. En Grecia, en el delta del Axios, cuya transformación se emprende bajo el auspicio de la Sociedad de Naciones a partir de 1929, capitales de origen norteamericano aparecen involucrados en las operaciones de desecación.

En relación a este hecho, hay que hacer mención de nuevo a las leyes de saneamiento que acompañan a la desecación de las zonas húmedas en el sur de Europa. La utilidad social de la operación es traída entonces a colación y, en consecuencia, se argumenta, los capitales invertidos en la opera-

ción de saneamiento han de ser remunerados o compensados por tratarse de operaciones de interés público y social. Es desde esta consideración desde la que, en ocasiones, se ha aludido al «pretexto» de la insalubridad como justificación de las operaciones de saneamiento, cuando en realidad sólo hay un interés de apropiación, por parte del capital, de terrenos que empiezan a ser vistos como potencialmente productivos. Pues, efectivamente, hay constancia, al menos en España, de que al amparo de las favorables condiciones en las que la administración cedía terrenos pantanosos para su puesta en cultivo, la operación se saldó con el fracaso de la desecación, pero con la privatización de las tierras que deberían haber sido objeto de la transformación.

Pues, como ya ha sido indicado, muchas de estas primeras operaciones de saneamiento fracasaron, bien porque resultaban ser operaciones muy costosas, de forma que los promotores, dudando de su rentabilidad, terminaron retirando los recursos financieros que hubieran sido necesarios para la transformación; o bien porque no se disponía en la época de los suficientes conocimientos sobre el funcionamiento de los irregulares regímenes fluviales mediterráneos, o no se disponía de los recursos técnicos para proceder con éxito a la desecación y desalinización de los terrenos pantanosos.

Por estas razones, muchas de las zonas húmedas llegan en estado virgen al siglo XX y su transformación definitiva no se emprende hasta los años treinta, o incluso se retrasa a la posguerra, confundida entonces con operaciones de reformas agrarias, como va a ser el caso del delta del Po en Italia, o con ciertas propuestas de desarrollo auspiciadas por organismos internacionales, como ocurre en España con intervención de la FAO, o en Grecia apoyado por el Plan Marshall. Pero ahora, el argumento de la salubridad pública, o el de la erradicación de enfermedades crónicas como era el paludismo, que había presidido, o justificado, las operaciones o los intentos de desecación del siglo anterior, es sustituido por el argumento del desarrollo económico y la utilidad social, si bien las leyes de saneamiento continúan estando en vigor y

en ellas se sustentan las intervenciones que se ejecutan. El desarrollo económico de estos países mediterráneos, se propugna, debe hacerse a través de la intensificación e incremento de la productividad de su agricultura; y ambas pasan necesariamente por la expansión de las tierras regadas. Asimismo, se argumenta, la transformación de estas tierras incultas y el establecimiento de pequeños agricultores familiares en las nuevas tierras colonizadas, puede suponer la oportunidad de dar respuesta a la demanda histórica de los jornaleros mediterráneos que vienen reclamando, pacífica o violentamente, el reparto de tierras.

Así pues, el impulso definitivo a la transformación de las zonas húmedas, para ser dedicadas a usos agrarios, se produce en la década de los cincuenta. Fecha tan tardía, es la que lleva a que con frecuencia se critique la falta de perspectiva histórica, de políticos y técnicos, que apuestan por la transformación de las zonas húmedas ya en la segunda mitad de esta centuria, cuando empezaban a surgir las primeras voces a favor de la conservación. Sin embargo, su intervención debe ser entendida, primero, en el marco del proceso histórico que se viene describiendo; es decir, un nuevo intento, después de los muchos frustrados anteriores, para dominar las zonas pantanosas y obtener rendimiento económico de ellas; segundo, en el marco del contexto social y económico en que estas operaciones se desarrollan en los años cincuenta.

En este punto es conveniente aludir a la condición «mediterránea» de estas zonas húmedas: Mediterráneas desde la perspectiva de zonas enclavadas en países mediterráneos, los países económicamente más atrasados de la Europa occidental. Italia y, en mayor medida, Grecia y España continúan siendo países con una base económica esencialmente agraria; los planes de desarrollo que se emprenden entonces —y el Primer Plan de Desarrollo de España (1964-67) es un buen ejemplo de lo que decimos— consideran que el sector agrario debe ser motor de desarrollo económico del país.

Asimismo, la Europa mediterránea asiste entonces a una fase de crecimiento demográfico, al presentar una estructura demográfica muy joven, un escaso control de la natalidad y una mortalidad en descenso. Con retraso en relación a la Europa centro-occidental, la Europa mediterránea se encuentra ahora en la fase de su transición demográfica durante la que se registra el mayor crecimiento de población y, siendo como es su economía sustancialmente agraria, este crecimiento se resuelve, en parte con el éxodo rural y la emigración exterior; pero, en parte también, presionando sobre el propio territorio, tratando de incrementar la capacidad productiva agraria. La posibilidad de poner en cultivo, además de regadío, terrenos hasta entonces incultos resulta ser una opción particularmente atractiva. Dentro del argumento a favor del incremento de la superficie agraria productiva, a costa de las zonas húmedas, también jugó un papel no despreciable la propia experiencia de la guerra y posguerra europea, cuando el bloqueo comercial se tradujo en desabastecimiento de productos alimenticios básicos, en Inglaterra, Suiza o Francia. Así, la expansión del cultivo del arroz en la Camargue francesa se encuentra estrechamente asociada a la crisis alimenticia que sufre el país a la finalización de la segunda guerra mundial y la imperiosa necesidad de suplir importaciones de épocas anteriores.

Finalmente, hay que valorar la argumentación, o el pretexto, del beneficio social. Como ha sido comentado anteriormente, muchas de las tierras comprendidas en las zonas húmedas continúan formando parte de grandes cotos, bien de carácter público o privado, y su transformación se opera con dinero público, por lo que es necesario justificar el interés público de tales operaciones. Asimismo, estos países mediterráneos poseen una estructura de la propiedad de la tierra muy desequilibrada, referencia permanente de reformas agrarias, conflictos sociales y propuestas de desarrollo económico. La conjunción de todas estas circunstancias dará lugar a que las operaciones de desecación de las marismas se integren, ya sea en España, en Grecia o en Italia, en operaciones

más vastas de colonización y reparto de tierras a campesinos y jornaleros.

Así, en Italia, cuya ley de Reforma Agraria está sobre todo dirigida a las regiones meridionales e insulares, la única región afectada en el norte fue el delta del Po, donde en una superficie afectada de 260.000 hectáreas se adjudicaron 38.500 hectáreas a 6.400 familias campesinas (una superficie media de 6 hectáreas). De igual modo, toda la margen izquierda de las marismas del Guadalquivir pasó a formar parte de la llamada Zona Regable del Bajo Guadalquivir, que afectaba a 72.000 hectáreas, de las cuales 33.000 eran terrenos de marismas y el resto arenales de alto contenido salino; aquí se han distribuido 25.500 hectáreas a 2.180 colonos (una superficie media de 11,6 hectáreas).

4. CARACTERISTICAS DE LA AGRICULTURA DE LAS ZONAS HUMEDAS MEDITERRANEAS

4.1. Su especialización productiva

Las condiciones naturales de la actividad agraria en el ámbito mediterráneo, cuyas principales características han sido destacadas anteriormente, son la causa de la fuerte especialización de la agricultura practicada en las zonas húmedas transformadas. Dos factores son los determinantes de esta especialización: las características edáficas, que actúan en sentido restrictivo; y la disponibilidad de agua, que actúa en sentido positivo.

Los suelos de las zonas húmedas se caracterizan sobre todo por su alto contenido salino. Este varía en función de su localización en zonas más o menos altas, por lo que pueden estar sometidos a la inmersión durante períodos más cortos o más largos, según los casos. Asimismo, la salinidad dependerá de la variabilidad estacional, de los valores que alcanza la evaporación, o la importancia que posean los aportes di-

rectos de agua dulce de las precipitaciones. Así, la desalinización de los suelos ha sido una operación que ha corrido paralela a la de la desecación de las marismas, y algunas de las primeras operaciones que fracasaron en las zonas húmedas estuvieron más relacionadas con la incapacidad para corregir la salinidad de los suelos, que con la operación de drenaje de las tierras propiamente dicho. Por otra parte, desacertadas intervenciones, sobre todo en el manejo del riego, han ocasionado precisamente la salinización del horizonte de cultivo, por capilarización de la capa salina subyacente. En suma, las tierras transformadas en zonas húmedas son suelos salinos, en mayor o menor grado, lo que limita sus capacidades productivas y sobre las que hay que continuar aplicando costosos medios de desalinización.

Por otra parte, como es sobradamente conocido, una de las grandes limitaciones para la práctica de la agricultura en la región mediterránea es el déficit hídrico, de forma tal que siempre se establece una división muy clara entre cultivos de secano y cultivos de regadío. Pero la agricultura practicada en las zonas húmedas transformadas es siempre una agricultura de regadío, que aprovecha el agua canalizada de la red fluvial que en ella desemboca, o que explota los acuíferos existentes en la zona. En consecuencia, la disponibilidad de agua permitirá, en función de la aptitud de los suelos, la introducción de la gama de cultivos propios de los regadíos mediterráneos: algodón, hortalizas o frutales.

Porque un tercer factor se encuentra en la base de cuantas orientaciones productivas van a ser introducidas en las zonas húmedas transformadas: unas óptimas condiciones térmicas, en relación a las temperaturas medias de su entorno. En la región mediterránea, las temperaturas apenas imponen limitaciones a la práctica de la agricultura en la estación fría y el riesgo de heladas se encuentra en función de la amplitud térmica y de la altitud. En el conjunto de la región mediterránea, ambos valores se reducen al mínimo por el carácter litoral de las zonas que estamos considerando y su cota próxima a cero. (Aunque también la condición litoral puede afectar

negativamente a la práctica de la agricultura, ya que los fuertes vientos han sido en frecuentes ocasiones factor de pérdida o reducción de las cosechas.)

En función de cuanto se ha dicho, el arroz resulta ser el cultivo más representativo de la agricultura de las zonas húmedas europeas. En la Europa Comunitaria el arroz es un cultivo mediterráneo (sólo se da en Portugal, España, Francia, Grecia y, sobre todo, en Italia); y en la Europa mediterránea se produce fundamentalmente en las zonas húmedas transformadas. Como es conocido, el arroz es un cultivo que procede de climas más cálidos y húmedos que el mediterráneo; pero, bajo determinadas condiciones, ha llegado a aclimatarse a éste. De tal forma que actualmente la comarca arrocerá de las marismas del Guadalquivir figura entre las de más alta productividad por unidad de superficie en el mundo, superior incluso a las de Japón y Corea, los países de mayor productividad en la región arrocerá por excelencia del sureste asiático.

En realidad puede decirse que se ha producido una conjunción favorable entre las exigencias del cultivo del arroz y las limitaciones que para otras prácticas agrícolas se dan en las zonas húmedas transformadas. La elevada demanda hídrica del cultivo del arroz es atendida mediante un sistema de riego basada en el encharcamiento de la parcela, a su vez favorecido por la excepcional planitud de estos terrenos. El contenido salino es a su vez compensado por la capacidad del cultivo del arroz para soportar una salinidad media de 0,8 g/l, que puede llegar incluso hasta un g/l. Bajo estas circunstancias, la relación zonas húmedas/cultivo del arroz se valora en los siguientes términos, desde una perspectiva agronómica: *«Le climat méditerranéen se prêtant merveilleusement à la culture du riz... dès que l'on dispose d'eau en quantité; en effet, un hectare de riz a besoin de quelques 20.000 m³/ha/an. Par ailleurs, le riz peut être implanté dans nombre des zones ingrates: deltas et zones à sols plus ou moins salés, sols pauvres à horizon imperméables, régions marécageuses. Cela explique que la culture du riz... ait beaucoup progressé*

au point de devenir parfois, comme en Espagne, une culture excédentaire. Mais, là encore, la CEE est une grosse importateur et les riziculteurs méditerranéens sont résolument optimistes en dépit de nouvelles contraintes que apparaissent» (Balabanian, O. y Bouet, G., 1991, pág. 44).

Así pues, las zonas arroceras por excelencia del Mediterráneo son sus zonas húmedas transformadas en terrenos de cultivo. Su presencia es limitada en Grecia (16.000 hectáreas), Francia (19.000 hectáreas) y Portugal (33.000); alcanza las 90.000 hectáreas en España, de las cuales más de las tres cuartas partes se cultivan en el delta del Ebro, la albufera de Valencia y las marismas del Guadalquivir; pero con diferencia el principal productor de arroz continúa siendo Italia, con una superficie en torno a las 214.000 hectáreas y con la mayor parte de su producción a lo largo del valle del Po.

El arroz acostumbra a ocupar las zonas más bajas y encharcables, que coinciden, además, con las que presentan mayor contenido en sales. Por esta razón, el arroz se convierte en un monocultivo en determinadas zonas, con fuertes limitaciones para la práctica de otras actividades productivas. Tal es la situación que ha presentado la albufera de Valencia en determinados momentos históricos, o presentaba el delta del Ebro hacia 1960. De todos modos, si la introducción de otras orientaciones productivas agrarias presenta limitaciones, tampoco está vetada. Así, volviendo a los casos antes citados, la hegemonía que tenían en el cultivo y comercialización del arroz en España, tampoco aconsejaba una mayor diversificación; pero cuando la producción arroceras de las marismas del Guadalquivir entró en competencia con ellas, entonces sí se valoró la posibilidad de diversificación productiva, tanto en el Ebro como en la albufera, y frutales y hortalizas ocuparon terrenos hasta entonces considerados de monocultivo arroceras.

Junto al arroz, se dan otros aprovechamientos agropecuarios en las zonas húmedas desecadas y su entorno inmediato, cuya mayor o menor presencia o su localización en la co-

marca depende de distintos factores ambientales, culturales y comerciales. La importancia de los factores ambientales (características edáficas y topográficas, sobre todo) se traduce con frecuencia en una disposición de orla desde las zonas más bajas (salinas y encharcables, por tanto) hacia los bordes o zona de transición hacia las zonas de cultivo tradicional de la comarca.

Las hortalizas, cultivos de primor, invernaderos y frutales constituyen un segundo bloque en importancia de las orientaciones productivas presentes en las zonas húmedas desecadas. Su presencia se justifica por los factores de agua y temperatura. Sin embargo, su rentabilidad es muy oscilante, tanto por su adaptabilidad a los suelos, como por la importancia de una ágil comercialización y el peso que entre sus factores productivos alcanzan los gastos de mano de obra, en comarcas de débil poblamiento histórico, como son éstas. Asimismo, la posición periférica que estas comarcas ocupan, en relación a los mercados de consumo —el caso de la Camarague es frecuentemente aludido en relación a los centros consumidores del norte del país— es considerado como un factor de carácter negativo en la valoración de la rentabilidad de estos productos.

Un tercer bloque de orientaciones productivas está formado por los cultivos herbáceos de ciclo anual, donde están comprendidos desde el sorgo y el maíz al algodón y el girasol. Son los cultivos que marcan la transición entre las zonas húmedas y su entorno. Algunos de ellos, como el maíz, sólo pueden cultivarse en regadío en las regiones mediterráneas por sus exigencias hídricas; otros, como el algodón, después de ser introducido como cultivo en las campiñas de secano en alternancia con el trigo, han ido refugiándose en las zonas de regadío, a medida que la elevación de los gastos salariales han limitado su rentabilidad en el secano; finalmente, el girasol es un cultivo de gran adaptabilidad a la humedad y calidad de los suelos, aunque obviamente ello se refleja en los rendimientos, y en la actualidad es, sobre todo, un cultivo de secano, que precisamente cobra presencia en la agricultura de

las zonas húmedas cuando la falta de agua impide la plantación de otros cultivos.

4.2. Las condiciones de mercado

Pero en la valoración de las orientaciones agrarias de las zonas húmedas no sólo han de ser tomadas en consideración las condiciones de producción, ambientales y económicas, sino que son igualmente decisivas las condiciones políticas y los acuerdos del comercio mundial que afectan a esos productos.

El arroz está sobre todo condicionado por factores ambientales; no es un cultivo propio de las regiones templadas europeas y, por tanto, es uno de los pocos productos alimenticios en los que la Comunidad Europea no es autosuficiente (89%). En consecuencia, la política agraria comunitaria ha favorecido su expansión en los últimos años, pues el nivel de autoabastecimiento no llegaba al 68% en 1985/86. Ello significa que se ha contado con ayuda comunitaria para la desecación de terrenos y para la expansión de su cultivo en la década de los ochenta. Y es más, las buenas expectativas comerciales del arroz, en el contexto restrictivo de la PAC, anima a los cultivadores a presionar para que se incremente la superficie arroceras, a costa en muchos casos de las zonas húmedas.

La Comunidad tampoco es autosuficiente en frutas frescas (86%), cítricos (71%), maíz (98%), girasol (35%) o algodón; y es ligeramente excedentaria en hortalizas frescas (105%). Pero otras regiones agrarias europeas entran en competencia con la producción de las zonas húmedas desecadas, que cuentan, además, con algunos handicaps posicionales, como ya ha sido comentado. Debe ser también añadido que el criterio del autoabastecimiento no es siempre el criterio fundamental en la determinación de la política agraria comunitaria: los acuerdos preferenciales con otros países o los necesarios compromisos comerciales con los Estados Unidos obligan a

la importación de algunos de estos productos, en competencia con la propia producción europea.

Así pues, precisamente por las excepcionales condiciones ambientales de las zonas húmedas mediterráneas, sus producciones agrícolas pertenecen al grupo de productos en los que la Comunidad Europea no es excedentaria, en un contexto general donde los excedentes agrarios constituyen uno de los principales problemas de su agricultura. Pero también forman un grupo de productos con lo que la Comunidad Económica negocia en el difícil mercado agrario mundial y facilita cupos de importación a terceros países.

En cualquier caso, qué se produce en las zonas húmedas mediterráneas es un dato que no debe ser menospreciado en la valoración que se realice de la agricultura que en ella se practique. Así, desde una perspectiva estricta de política agraria, la Comunidad tendrá siempre más interés en dejar sin cultivar las tradicionales tierras agrícolas de las campiñas, con producciones excedentarias en trigo o leche, por ejemplo, que en reducir la producción de hortalizas, frutales o, sobre todo, arroz de las zonas húmedas.

4.3. Sus principales problemas

La agricultura que se practica en las zonas húmedas resulta ser, por tanto, una agricultura de primor, de alta rentabilidad económica y social, y con condiciones relativamente favorables de mercado y comercialización. Pero tampoco es una agricultura exenta de problemas, que se traducen en grandes esfuerzos tecnológicos y en costes no sólo ambientales sino también económicos.

Un factor que se convierte en una limitación real y un problema grave para la agricultura de las zonas húmedas es la disponibilidad de agua, tanto en cantidad como en calidad. A este problema tampoco le es ajeno la localización de las zonas húmedas litorales en el tramo final de una cuenca hi-

drográfica. En períodos históricos anteriores, cuando los usos del agua eran más limitados, por el tramo final de la cuenca circulaban los mayores caudales de agua. Pero la situación actual es radicalmente diferente. La creciente regulación de los cursos fluviales y la demanda de agua por otros usos se ha traducido en una sangría de recursos a lo largo de todo su recorrido; los ríos llegan extenuados a su desembocadura y, por tanto, los recursos disponibles en la marisma o delta están seriamente limitados. El déficit hídrico existente puede ser de diversos grados: desde el que dificulta o impide la expansión de las zonas de cultivo, al que fuerza o aconseja la reducción de la superficie actualmente en riego. Al margen de cualquier otra consideración de carácter ambiental, nos situamos dentro de la dinámica propia de los conflictos por el uso del agua.

Junto al problema del déficit hídrico, hay que situar el de la calidad de las aguas disponibles. Ha de ser recordada de nuevo la localización de estas zonas húmedas en el tramo final de la cuenca; las aguas que fluyen hacia ellas han realizado un largo recorrido en el que, además de la sangría a la que son sometidas, reciben las aguas residuales de las de riego de los valles superior y medio, los vertidos industriales y los urbanos. Evidentemente, es un problema que no ha podido ir a menos en las últimas décadas, más aún en nuestras zonas mediterráneas, donde la legislación y el control sobre los vertidos industriales y urbanos se han implantado más tardíamente que en otras regiones y países europeos. De nuevo, sin entrar en la valoración ambiental de estas aguas contaminadas, constituyen un serio handicap a su utilización agrícola en las zonas de marismas desecadas.

Allí donde las aguas para riego proceden de la explotación de los acuíferos, el problema posee otros matices, pero reviste una gravedad, al menos similar a la situación descrita, para el riego con aguas fluyentes. El aumento indiscriminado de la explotación de los acuíferos se ha traducido en múltiples casos en la sobreexplotación de los mismos y, siempre desde una perspectiva estrictamente agronómica, con resulta-

dos muy negativos por la progresiva salinización del acuífero por intrusión marina.

Un segundo bloque de problemas se encuentra relacionado con la necesidad de acudir a la utilización intensiva de *inputs* químicos en esta agricultura. Estos *inputs* son utilizados bien para la corrección de unos suelos de escasa fertilidad natural (arenas, por ejemplo), o bien para forzar las producciones tempranas, extratempranas o de primor, que constituyen la base productiva de las zonas húmedas. De nuevo sin entrar a valorar el impacto medioambiental de estas prácticas agrícolas —que indudablemente lo tienen—, desde una valoración únicamente económica, se asiste a una elevación del coste de los medios de producción; más aún si se considera que la tecnología aplicada a esta agricultura no acostumbra a tener su origen en estos países mediterráneos europeos y productores agrícolas. Aquí juega de nuevo un papel fundamental su condición de países «menos desarrollados» en el contexto del primer mundo y su dependencia tecnológica de grandes empresas transnacionales, que controlan la comercialización de algunos de los *inputs* más importantes (semillas, fertilizantes, fitosanitarios, etc.).

Un tercer bloque de problemas se relaciona con la elevación de los costes salariales, que se añade al anterior en el incremento de los costes de producción. El arroz ha ido mejorando, en paralelo a la elevación de los costes salariales, su nivel de mecanización; pero otras orientaciones productivas (hortalizas, frutales, flores) demanda gran cantidad de mano de obra. En parte, este problema en Europa se ha venido resolviendo mediante la sustitución de mano de obra autóctona por mano de obra inmigrada; pero, como se puede deducir fácilmente, topamos aquí con un tema particularmente delicado.

Finalmente, como ha sido comentado con anterioridad, la localización marginal y periférica de las zonas húmedas, con frecuencia alejadas de los centros de consumo y de baja accesibilidad, es un factor que influye negativamente en el cómputo

to final de la rentabilidad agraria, teniendo en cuenta que algunas de sus más importantes producciones son de carácter perecedero y de consumo en fresco.

Pero, con todo, la agricultura de las zonas húmedas es globalmente una agricultura rentable desde la perspectiva del empresario agrícola y, en el contexto de la reducción progresiva de la demanda de mano de obra en la agricultura, continúa siendo una agricultura intensiva en trabajo.

5. AGRICULTURA EN ZONAS HUMEDAS Y RECUPERACION DE HUMEDALES

El sentido de la exposición que se ha desarrollado hasta aquí no ha querido ser el de la defensa de la agricultura en las zonas húmedas, sino el de situar el proceso de transformación de las zonas húmedas en tierras de cultivo en el contexto socio-económico y cultural en el que se lleva a cabo y el de analizar las características de la agricultura implantada en las zonas húmedas desde la perspectiva del sector agrario. Pues es conveniente situar históricamente el proceso de saneamiento o desecación de las zonas húmedas, para no caer en el error de realizar sobre ellos juicios «anacrónicos». Asimismo, la importancia económica de estos terrenos agrarios deben ser también tomada en consideración, o al menos sopesada, en las propuestas de recuperación de humedales que se realicen.

Como ya ha sido expuesto, la desecación de la mayor parte de las zonas húmedas mediterráneas ha sido producto de la presión demográfica, que forzó la ocupación de tierras hasta entonces incultas, y de políticas de desarrollo económico que propugnaban para los países mediterráneos, poco desarrollados todavía, un crecimiento sustentado en la intensificación de su producción agraria. Tales factores son los responsables de la expansión de los terrenos de cultivos, que se produce en unos casos sobre las zonas húmedas; en otros, los más frecuentes, sobre terrenos forestales. Pero tanto unos

como los otros eran considerados, en el momento histórico en que se procede a su roturación, como terrenos marginales y escasamente productivos, cuyo valor económico y social quedaría incrementado después de las actuaciones a las que eran sometidos para su utilización agraria.

En el contexto económico europeo actual, donde ya no se considera que la agricultura haya de ser el principal motor del desarrollo económico (ni siquiera en los países mediterráneos) y donde los excedentes agrarios se han convertido en uno de los principales problemas de la política comunitaria (no sólo de la política agraria), se está produciendo un cambio de actitud y de valoración en muchos sentidos. Desde la propia perspectiva de la Dirección General de Agricultura, por resumir en pocas palabras las renovadas reformas de la PAC del último decenio, frente a la intensificación de la producción agraria, se valora (y se subvenciona) la extensificación productiva. Los intereses defendidos por la Dirección General de Medio Ambiente vienen de reforzar muchas de las propuestas de extensificación y abandono de la actividad agraria, que la primera sólo valoraría desde la perspectiva estrictamente económica.

Así, en el caso de la agricultura de montaña, todos los sectores coinciden en la valoración que de la misma se hace: se insiste en los bajos rendimientos de estas zonas en cultivo; se subraya las dificultades que presentan para la mecanización de las tareas agrarias; se advierte su escasa competitividad, tanto por los condicionantes productivos como por su desaventajada accesibilidad a los mercados; se destaca el incremento de la erosión y la pérdida irreparable de suelo; se descubre, en fin, la «vocación forestal» de estos territorios. Y, en suma, la repoblación forestal se convierte en una de las principales medidas, defendidas desde distintas instancias y sectores, para la recuperación de la degradación paisajística a la que la montaña ha estado sometida en los últimos cien/doscientos años. Pero el hecho más importante es la coincidencia de intereses en la valoración de esta medida: de los agricultores que saben que no pueden competir con otras

agriculturas más productivas; de la Dirección General de Agricultura que espera ver reducidos los excedentes agrarios y mejorado el nivel de abastecimiento maderero comunitario; de la Dirección General de Medio Ambiente, donde se valora entre otros la recuperación del paisaje de montaña.

Pero las actitudes no resultan ser tan coincidentes si nos situamos en las zonas húmedas desecadas. El contexto en el que se procedió a la ocupación agraria de zonas forestales y húmedas fue, en términos generales, el mismo; sin embargo, es muy diferente la valoración que, desde el punto de vista de la productividad y rentabilidad agraria, se hace de la agricultura practicada en marismas y zonas húmedas desecadas; y, desde luego, en pocos casos puede ser considerada una agricultura marginal y escasamente competitiva, como le ocurre a la de montaña.

Por ello las ventajas de orden medioambiental que puedan derivarse de la recuperación de los humedales deberían ser sopesadas con el impacto económico y social que tales medidas conllevarían. Medidas de este tipo sólo resultarán viables si se contemplan dentro también del marco de referencia de la estructura agraria comunitaria, así como de sus prioridades. Y desde luego, la aproximación de las propuestas de recuperación de los humedales a los intereses de los agricultores facilitará el abandono de las prácticas agrarias en las zonas húmedas; mientras que la falta de entendimiento con los agricultores inevitablemente lo dificultará.

BIBLIOGRAFIA

- ADAM, P. (1990): *Saltmarsh Ecology*. Cambridge. Cambridge University Press.
- BALABANIAN, O.; BOUET, G.; DESLONDES, O. y LERAT, S. (1991): *Les États méditerranéens de la CEE: Espagne, Grèce, Italie, Portugal*. Paris, Masson.
- BALDOCK, D. (1984): *Wetland drainage in Europe: the Effects of Agriculture Policy in four EEC Countries*. London. Institute for European Environmental Policy.

- BETHEMONT, J. (1987): «Les deltas méditerranéens: Éléments pour une politique de l'espace», en BETHEMONT, J. y VILLAIN-GANDOSSI, C.: *Les deltas méditerranéens*. Vienne. Centre Européen de Coordination de Recherche et de Documentation en Sciences Sociales, pp. 15-58.
- BETHEMONT, J. (1987): «Sur l'organisation de l'espace en Camargue», en BETHEMONT, J. y VILLAIN-GANDOSSI, C.: *Les deltas méditerranéens*. Vienne. Centre Européen de Coordination de Recherche et de Documentation en Sciences Sociales, pp. 211-264.
- BRAAKHEKKE, W. G. y MARCHAND, M. (1987): *Wetlands in the Community's wealth*. Brussels. European Environmental Bureau.
- CANOVES VALIENTE, G. y SAURI PUJOL, D. (1983): *L'evolució del sector agrari al Baix Ebre i Montsià a través dels canvis en els conreus: 1970-1980*. Tesis de licenciatura de la Universidad Autónoma de Barcelona.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1992): *La situación de la agricultura en la Comunidad. Informe 1991*. Luxemburgo. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- COMISIÓN INTERNACIONAL DE EXPERTOS SOBRE EL DESARROLLO DEL ENTORNO DE DOÑANA (1992): *Dictamen sobre estrategias para el desarrollo socioeconómico sostenible del entorno de Doñana*. Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes.
- CRUZ VILLALON, J. (1988): «La intervención del hombre en la Ría y marismas del Guadalquivir», en *Ería*, nº 16, pp. 109-123.
- DAY, J. W.; HALL, C. A.; KEMP, W. M. y YAÑEZ-ARANCIBIA, A. (1989): *Estuarine Ecology*. New York, Wiley and Sons.
- I.R.Y.D.A. (1973): *Plan General de Reforma y Desarrollo Agrario del delta del Ebro*. Tortosa.
- MENANTEAU, I. (1991): *Zones humides du littoral de la Communauté Européenne vues de l'espace/Wetlands of the European Community Littoral seen from Space/Zonas Húmedas del litoral de la Comunidad vistas desde el espacio*. Consejería de Cultura y Medio Ambiente (Junta de Andalucía)/Casa de Velázquez/Centre National d'Études Spatiales/Conférence des Régions Periphériques Maritimes de la CEE.
- MERMET, L. y MUSTIN, M. (1983): *Assinissement agricole et regresion des zones humides en France*. London. Institute for European Environmental Policy.

- MORAL ITUARTE, L. del (1993): «El impacto del déficit hídrico en el arrozal de las Marismas del Guadalquivir», en *I Jornadas de Análisis del Impacto del Déficit de Agua en la Agricultura Andaluza*. Sevilla, ASAJA (ejemplar multicopiado).
- NAREDO, J. M. y GASCO, J. M. (1990): «Enjuiciamiento económico de la gestión de los humedales. El caso de las Tablas de Daimiel», en *Estudios Regionales*, nº 26, pp. 71-110.
- PICON, B. (1978): «Mécanisme sociaux de transformation d'un écosystème fragile: La Camargue», en *Etudes Rurales*, nº 71-72, pp. 219-231.
- REGUERA RODRÍGUEZ, A. T. (1983): «Las Marismas del Guadalquivir. Proyectos e intentos seculares para su puesta en cultivo y recuperación productiva», en *Archivo Hispalense*, nº 201, pp. 113-127.
- ROSELLO VERGER, V. M. (1976): «Evolution récente de l'Albufera de Valencia et de ses environs», en *Méditerranée*, nº 4, pp. 19-30.
- ROSELLO, V. M. y MATEU, J. F. (1987): «El espacio deltaico Túria-Xúquer», en BETHEMONT, J. y VILLAIN-GANDOSSI, C.: *Les deltas méditerranéennes*. Vienne. Centre Européen de Coordination de Recherche et de Documentation en Sciences Sociales, pp. 107-177.
- Seminari Internacional sobre els deltes de la Mediterrània: Tortosa (19-22 de mayo de 1980)* (1984). Barcelona, Altafulla.
- SIVIGNON, M. (1987): «La mise en valeur du delta de l'Axios», en BETHEMONT, J. y VILLAIN-GANDOSSI, C.: *Les deltas méditerranéennes*. Vienne. Centre Européen de Coordination de Recherche et de Documentation en Sciences Sociales, pp. 279-299.
- SORRIBES, J. y GRAU, J. J. (1987): «El delta del Ebro: una visión de conjunto», en BETHEMONT, J. y VILLAIN-GANDOSSI, C.: *Les deltas méditerranéennes*. Vienne. Centre Européen de Coordination de Recherche et de Documentation en Sciences Sociales, pp. 179-210.
- UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA (1965): *List of European and North African Wetlands of International Importance*. Brussels, UICN Publications.
- WILLIAMS, M. (ed.) (1990): *Wetlands: a threatened landscape*. Oxford. Basil Blackwell.
- WILLIAMS, M. (1991): «The Human Use of Wetlands», en *Progress in Human Geography*, 15,1, pp. 1-22.
- Las zonas húmedas en Andalucía* (1984): Madrid. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

Palabras clave: Medio ambiente, Mediterráneo: zonas húmedas, transformaciones agrarias.

RESUMEN

En el contexto del estudio de las zonas húmedas desde una perspectiva medioambiental, se ha considerado oportuno plantear este artículo más desde el punto de vista de la «agricultura», que desde el de «las zonas húmedas». Es decir, más que abordar el papel jugado por la agricultura en la desecación, transformación y, en suma, pérdida de zonas húmedas en el ámbito mediterráneo, cuyo impacto sobre los ecosistemas originales son evidentes, se opta por analizar el papel que estos ecosistemas han jugado en el desarrollo de la agricultura europea mediterránea, así como el momento histórico y el contexto socioeconómico en el que la transformación se llevó a cabo, cuando las necesidades alimenticias aconsejaban el incremento de las tierras productivas, en términos agrarios, y la desecación de las marismas era entendida como una operación de saneamiento y no de destrucción de humedades. Finalmente, se analizan las características y limitaciones de la agricultura que hoy se practica en las zonas húmedas mediterráneas, en el marco de las recientes orientaciones de la política agraria.

Con este planteamiento se pretende aportar otros puntos de vista y otras valoraciones, que también deben ser tomados en consideración a la hora de proponer actuaciones de gestión o regeneración en las zonas húmedas mediterráneas.

RÉSUMÉ

Dans le contexte d'une étude des zones humides du point de vue de l'environnement, il a été considéré opportun d'aborder cet article davantage sous la perspective de l'«agriculture», que sous celle des «zones humides». C'est-à-dire, qu'au lieu d'étudier le rôle joué par l'agriculture dans le dessèchement, la transformation et, en fin de compte, la perte des zones humides dans la région méditerranéenne, dont l'impact sur les écosystèmes originaux est évident, il a été choisi d'analyser la fonction de ces écosystèmes dans le développement de l'agriculture européenne méditerranéenne, ainsi que le moment historique et le contexte socioéconomique dans lesquels les changements se sont produits, alors que les nécessités alimentaires exigeaient un élargissement des terres productives, du point de vue agricole, et que l'assèchement des marais était considéré comme une opération d'assainissement et non pas de destruction des terrains humides. Finalement, il est analysé les caractéristiques et les limites de l'agriculture existant de nos jours dans les zones humides méditerranéennes, dans le cadre des orientations récentes de la politique agricole.

Cette façon d'envisager la question permet d'apporter d'autres points de vue et d'autres systèmes d'évaluation, dont il convient de tenir compte également au moment de proposer des actions de gestion ou de régénération dans les zones humides méditerranéennes.

SUMMARY

As part of the study of wetlands from the environmental perspective, it was thought appropriate to approach this article the viewpoint of «agriculture» rather than from that of «wetlands». In other words, rather than focus on the role played by agriculture in the drainage, transformation and, in sum, loss of wetlands in the Mediterranean area, with its obvious impact on the original ecosystems, the author opts to analyse the part played by these ecosystems in the development of European Mediterranean agriculture and the point in time and socioeconomic backdrop against which the transformation took place,

when, in agricultural terms, food needs demanded an increase in productive land and the drainage of marshes was understood as an operation of reclamation and not as the destruction of wetlands. Finally, an analysis is made of the features and limitations of agriculture practised today in the Mediterranean wetlands within the framework of the recent guidelines on agricultural policy.

This approach seeks to contribute alternative viewpoints and assessments which must also be taken into account when proposing Mediterranean wetland management or regeneration policies.

