

SINOPSIS DE LOS TRABAJOS

XXVIII CONGRESO NACIONAL DE RIEGOS



LEÓN, 15 - 17 de junio de 2010



D-02

**UTILIZACIÓN DE INDICADORES DE BENCHMARKING
PARA EVALUAR LA GESTIÓN DEL AGUA EN LA AGRICULTURA:
APLICACIÓN A DOS REALIDADES EN LA PENÍNSULA IBÉRICA**

Melián-Navarro, Amparo¹, Canatario-Duarte, Antonio²

¹ Departamento de Economía Agroambiental. Escuela Politécnica Superior de Orihuela. Universidad Miguel Hernández amparo.melian@umh.es

² Escola Superior Agraria. Instituto Politécnico de Castelo Branco (Portugal) acduarte@esa.ipcb.pt

Resumen

La agricultura sostenible requiere de un uso eficiente de los recursos agrarios y en particular del agua y la energía. La eficiencia en el uso del agua facilita el ahorro del recurso en términos unitarios y económicos. Los indicadores de benchmarking permiten por comparación con el patrón de referencia evaluar la gestión de su uso.

En este trabajo se pretende comparar la situación de dos realidades de la península ibérica, con características climáticas, de cultivos y de disponibilidad de agua muy diferentes: la zona de Beira Interior en Portugal, zona sin escasez del recurso, y la zona del sudeste peninsular, zona donde es manifiesta la escasez de agua. El método de comparación de indicadores ha sido empleado en varios trabajos y para distintas zonas regables en diversas partes del mundo.

La zona del sudeste español se caracteriza por un clima mediterráneo, precipitaciones escasas y cultivos intensivos principalmente hortícolas (alcahofa, brócoli) y cítricos. La zona de Beira Interior se caracteriza por presentar clima continental, mayores precipitaciones, siendo los cultivos principalmente extensivos tales como: maíz, sorgo, forrajeras, cereal (avena y trigo), y tabaco, aunque éste ha perdido importancia en los últimos años.

En ambos casos se analizan dos Comunidades de Regantes (CCRR) en función de diversos indicadores. Estas Comunidades se denominan respectivamente con las siglas SE (E) 1, y SE (E) 2 para referenciar las Comunidades de la zona del sudeste español y BI (Pt) 1 y BI (Pt) 2 para referenciar las de Beira Interior en Portugal.

Las características de las mismas son:

- SE (E) 1: Es una Comunidad con una superficie regable de 2.200 ha. Riega con aguas procedentes del Traspase Tajo-Segura que mezcla con agua de pozos propios que son previamente desaladas. Dispone de seis equipos de bombeo y 4 balsas. Principalmente tienen instalado en toda la Comunidad un sistema de riego por goteo. El agua se factura a los regantes por volumen consumido.

- SE (E) 2: Superficie regable de 1.000 ha todas ellas de cítricos (naranja y limonero). Se nutre de agua procedente del Río Segura y en menor medida de aguas procedentes del Traspase Tajo-Segura, Pozos de sequía y agua que adquiere a otra Comunidad de Regantes. El sistema de riego es en su mayor parte por goteo. Tiene tres instalaciones de bombeo y dos embalses de regulación. El agua se factura a los regantes por volumen consumido. Ambas CCRR datan de principios de los 80.

- BI (Pt) 1: Es una Comunidad de Regantes actualmente con dos subunidades de riego operativas, que presenta una superficie regable de 6.640 ha, con parcelas de riego de pequeña y media

dimensión; aunque la superficie efectivamente regada se sitúa alrededor de 30-35 %. El agua procede de un embalse con una capacidad importante (39x10⁶ m³), y 4 reservorios de compensación. El riego, y dado que el agua es distribuida con presión, es sobre todo por aspersión, en la modalidad clásica. El agua se cobra en función del área y de los cultivos practicados, que son principalmente maíz, localmente hortícolas y praderas y forrajes para la actividad pecuaria

- BI (Pt) 2: Comunidad de regantes que riega solamente el 35% de los 8.197 ha de área beneficiada. El tipo de parcelas predominantes es de media y grande dimensión, que son regadas mayoritariamente por sistemas de riego por aspersión, en la modalidad de rampas pivotantes. Un embalse con una capacidad útil de 77x10⁶ m³ facilita el agua al regadío, que cuenta con dos estaciones de bombeo y respectivos reservorios. El agua se distribuye sin presión a los regantes, y se cobra en función del área, de los cultivos y de los tipos de suelos. Los cultivos extensivos más frecuentes son el maíz, sorgo, puntualmente hortícolas, y praderas y forrajes para ganado ovino y bovino.

La toma de datos para la elaboración y cálculo de indicadores procede de entrevistas a los responsables de la gestión de la CCRR.

Las principales diferencias que se observan entre las CCRR de la zona de BI y del SE radican en la relación entre superficie regada y superficie regable. En la zona del SE la relación es próxima al 95% mientras que en BI se reduce sensiblemente hasta el 35% a pesar de la disponibilidad de agua. El tamaño medio de explotación es muy superior en la zona de BI, con parcelas de grandes extensiones.

Otra diferencia muy importante radica en el modelo de facturación y tarificación del precio del agua. En las CCRR del SE se efectúa por volumen consumido mientras que en BI depende de diversos factores, según características del suelo, tipo de cultivo, etc.. En éstas últimas se paga un canon por mantenimiento de instalaciones y otra parte en función del uso del recurso.

ANÁLISIS (Papaver sc

Mon

¹ Instituto Técnico Agronómico de Melilla (ITAP) mel_iitap@dipualba.es
² IAS-CSIC y Universidad de Murcia

1.- Introducción y

En 1988, el Instituto de Riego de Melilla (IIR) comenzó a recopilar toda la información ininterrumpidamente

A finales de los 90 se observaron prácticas peculiares que la cultura de un cultivo novedoso en la práctica del riego; en primer lugar por un contrato con la empresa de riego; la producción obtenida; en tercer lugar los cultivos de siembra invernal y su retirada en la solicitud de agua

Todos estos condicionantes llevaron a lo que se planteó el estudio SAR desde 1999 a 2002 sobre el agua empleado.

2.- Materiales y Mé

Para evaluar la calidad del agua (Malano y Burton, 2001) se realizaron operaciones de riego en parcelas netas de agua del cultivo

$$RWS = (ET - R) / ET$$

donde RWS: suministro de agua (mm); ET: evapotranspiración

La productividad del riego se define como:

$$PAA = RA / RG$$
$$PAE = PA / RG$$

donde PAA: productividad (kg ha⁻¹); RG: agua de riego (mm)

XXXVIII CONGRESO
NACIONAL
DE RIEGOS
LEÓN, 15-17 de junio de 2010

