



## *Reunión de Ciencia del Suelo – Catalunya 2011*

### *XXVIII Reunión de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo*

# RESÚMENES DE LAS COMUNICACIONES

Alcañiz J.M. (editor)

2011

**RESÚMENES DE LAS COMUNICACIONES**  
*XXVIII Reunión de la Sociedad Española*  
*de la Ciencia del Suelo*

Barcelona, septiembre de 2011

Editor: Josep M. Alcañiz  
Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)  
Edificio C, Campus UAB, Bellaterra (Barcelona)

ISBN: 978-84-694-7807-3

## SISTEMAS PILOTO DE VIGILANCIA DE LA SALINIDAD EDÁFICA EN LA CUENCA MEDIA DEL EBRO

### Resumen

**Autores:** Amezketa E<sup>1</sup>, Urdániz V<sup>1</sup>, Casterad MA<sup>2</sup>, Aragüés R<sup>2</sup>

La salinidad edáfica es un serio problema de la agricultura de regadío que reduce la calidad del suelo, el rendimiento de las cosechas y la gama de cultivos. Su prevención y mitigación requiere el establecimiento de inventarios y sistemas de vigilancia. La monitorización periódica de áreas salinas es esencial para el desarrollo de estrategias de manejo y recuperación.

<sup>1</sup> *Tracasa, C/ Cabárceno, 6. 31621. Sarriguren (Navarra)*

<sup>2</sup> *Unidad de Suelos y Riegos (Unidad Asociada EEAD-CSIC). Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón.*

Este trabajo presenta una propuesta de sistema piloto de vigilancia de la salinidad edáfica en zonas de regadío de la cuenca media del Ebro. Los objetivos específicos son (1) seleccionar áreas a monitorizar (RedSAL) y (2) definir los aspectos más relevantes del sistema de vigilancia. El estudio se ha realizado en Navarra (13 municipios de la zona media, con 70.000 ha, un 25% de ellas en proceso de transformación en regadío entre 2008-2011), y en Aragón (3.400 ha de regadío en Huesca).

En Navarra, la selección de RedSALs se ha realizado mediante el cruce de (a) mapas de áreas con riesgo de presentar salinidad primaria (establecido a partir del modelo digital del terreno y capas adicionales), (b) mapas de áreas afectadas por salinidad (E 1:25.000) y (c) mapas de zonas a transformar en regadío en el sistema Itoiz-Canal de Navarra. Se preseleccionaron 32 zonas, se visitaron en campo y finalmente se han seleccionado 9 RedSALs con una superficie de 267 ha.

En Aragón, a partir del mapa de áreas afectadas por salinidad (E 1:25.000) y un conocimiento detallado de la zona de estudio, se han seleccionado 5 RedSALs, 4 a modernizar en el futuro (paso de riego por inundación a presión) y 1 ya modernizada, con una superficie total de 85 ha. Se han analizado los aspectos más relevantes del sistema de vigilancia (metodologías, frecuencia de monitorización, entregables, etc.), y se ha establecido el protocolo para elaborar mapas de salinidad a partir de lecturas tomadas con sensores electromagnéticos móviles georreferenciados (SEMG).

En 2010 y 2011 se han elaborado mapas de salinidad con dichos equipos en las RedSALs seleccionadas (en el caso de Navarra, antes o en el momento de su transformación en regadío), que suponen la referencia para el establecimiento de tendencias en el espacio y tiempo mediante su monitorización periódica (cada 5 años en principio). Este seguimiento permitirá seleccionar los cultivos más apropiados y analizar el impacto ambiental de la transformación (Navarra) o modernización (Aragón) del regadío.