



24

“DERECALL”: DISPOSITIVO ECOLÓGICO DE RIEGO MEDIANTE RECOGIDA, EVAPORACIÓN Y CONDENSACIÓN DE AGUA DE LLUVIA

Profesor coordinador: Antonio Marcos Naz Lucena

Mario Chaves Rosado, Ignacio Guerrero Jiménez,

David Núñez Moreno, Adrián Durán Castillo

IES Martín Rivero

C/ Fernando de los Ríos, 1. 29400 Ronda (Málaga).

El sur de España es una zona con una temperatura anual media más alta que el resto de la península. Además es zona de escasez de lluvia y las pocas precipitaciones que caen en nuestros campos y cultivos sufren procesos de evaporación rápida que no permiten su aprovechamiento o absorción en el terreno. Con objeto de paliar o ralentizar dicho proceso hemos fabricado el DERECALL, un dispositivo diseñado con material plástico reutilizable (principalmente botellas PET) que una vez introducido parcialmente en la tierra, permite retener dicha agua de lluvia durante más tiempo, controlar su evaporación y dirigir (por gravedad) la condensación de dicha agua hacia unas aberturas que están en contacto directo con la tierra. El diseño actual tiene una estructura de 4 cuerpos: el cuerpo superior que sirve de colector de agua optimizado para recoger la máxima cantidad de lluvia posible, un cuerpo intermedio cerrado con un tapón con un orificio que permite la caída por gravedad del agua pero que no permite el paso del material que se usa para que no se llene por completo el cuerpo inferior, que crea el compartimento parcialmente estanco para que no se escape el agua evaporada y que tiene toda la parte inferior lateral (que estará en contacto con la tierra) llena de pequeños orificios. En la parte inferior de este cuerpo se coloca una bolsa con el material absorbente (poliacrilato sódico). Así el agua recogida en el colector, atraviesa lentamente el cuerpo intermedio y rápidamente el cuerpo inferior por gravedad quedando absorbida en el absorbente formando un gel. El proceso de evaporación es lento y cuando condensa cae por las paredes del cuerpo inferior. Al llegar a las aberturas y sale e impregna la tierra.

Palabras clave: *riego, botellas, condensación, evaporación, cultivos.*