

## **Cultivo in vitro de *Pistacia vera*: Factores que afectan la necrosis apical**

E. García, P. Lorente, J.A. Marín, P. Andreu y A. Arbeloa

Estación Experimental de Aula Dei-CSIC. Avda. Montañana 1005. 50059 Zaragoza.  
egarcia@eead.csic.es

**Palabras clave:** Pistacho, gluconato de calcio, bottom cooling, número de brotes, aireación

### **Resumen**

- *Pistacia vera*, así como otras plantas leñosas, muestra frecuentemente necrosis apical en los brotes durante su cultivo in vitro, limitando su propagación. La necrosis apical es un problema complejo y no ha podido determinarse su causa de forma definitiva.
- En este trabajo se cultivaron brotes de pistacho en 3 medios de cultivo diferentes, observándose su incidencia en la necrosis. Además, se estudió el efecto de diferentes factores (gluconato de calcio, “bottom cooling”, número de brotes por frasco o aireación) en la necrosis apical.
- El medio DKW, que contiene 3 veces más de Ca que MS o WPM, dio mejores resultados. Esto puede explicar la falta de efecto del Ca añadido en forma de gluconato al medio DKW, tanto en la necrosis apical, como en otros parámetros: calidad del brote, tasa de multiplicación o número de entrenudos. Tres de los factores estudiados: “bottom cooling”, número de brotes por frasco y el uso de frascos con ventilación y de mayor tamaño, redujeron significativamente la necrosis apical en relación al control. Sin embargo, no mostraron diferencias significativas entre ellos.
- Los resultados se discuten en términos de los efectos beneficiosos tanto de mayores cantidades de medio por brote, como por el aumento de la transpiración y del transporte de nutrientes a través del brote en el cultivo in vitro del pistacho

### **Agradecimientos**

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por el proyecto INIA-FEDER RTA2010-00053-C03-03 y por el Grupo de Excelencia A43 (Gobierno de Aragón).