

Análisis fenotípico de plantas regeneradas a partir de embriones somáticos crioconservados

José Manuel CERETO BLANCO, Carolina SÁNCHEZ ROMERO

Dpto. Biología Vegetal, Universidad de Málaga, Campus de Teatinos s/n, 29071 Málaga

Email de contacto: c.sanchez@uma.es

Los cultivos embriogénicos constituyen un material de gran interés tanto para los programas de mejora clásica como para los basados en aproximaciones biotecnológicas. La crioconservación se considera el único método efectivo para la conservación a largo plazo de tejidos embriogénicos. Sin embargo, la exposición a temperaturas muy bajas, el estrés osmótico o algunos compuestos utilizados en los protocolos de crioconservación, pueden provocar mutaciones o cambios epigenéticos, dando lugar a la aparición de variación somaclonal.

En la presente investigación se evaluó el efecto de la crioconservación, así como de un pretratamiento con alta concentración de sacarosa, sobre la estabilidad fenotípica de plantas de olivo regeneradas vía embriogénesis somática. El análisis fenotípico se llevó a cabo mediante análisis morfológico y biométrico de caracteres vegetativos, cinco años después de la aclimatación.

Los resultados obtenidos pusieron de manifiesto la existencia de seis fenotipos variantes relacionados con el hábito de crecimiento, la estructura del tallo, la disposición de los brotes axilares, la filotaxia y la morfología de la hoja. La frecuencia de aparición de fenotipos variantes así como la acumulación de fenotipos variantes por planta fueron menores en las plantas crioconservadas que en las regeneradas a partir de cultivos no crioconservados. No se observaron diferencias significativas debidas al tratamiento con alta concentración de sacarosa.

El análisis biométrico puso de manifiesto diferencias significativas en el crecimiento de las plantas procedentes de los distintos tratamientos. En general, las plantas control presentaron mayor crecimiento que las derivadas de cultivos crioconservados, con tallos más largos y gruesos. No se apreciaron diferencias en el resto de parámetros relacionados con la arquitectura de la planta. La representación en diagramas de cajas reveló la existencia de variación intraclonal en relación a algunas de las variables evaluadas.

Áreas temáticas Nº: 5, 3