

Obtención de poliploides en *Fragaria* para su uso en mejora

Manuel ÁLVAREZ-VIGIL, Elena PALOMO-RÍOS, Antonio J. MATAS, José A. MERCADO

Instituto de Hortofruticultura Subtropical y Mediterránea "La Mayora" IHSM-UMA-CSIC;

Departamento de Botánica y Fisiología Vegetal, Universidad de Málaga.

INTRODUCCIÓN

La fresa cultivada, *Fragaria × ananassa* Duch., es una especie octoploide procedente de un híbrido interespecífico entre las especies silvestres *F. virginiana* Duch. y *F. chiloensis* L.

Los cruces intraespecíficos de *F × ananassa* se utilizan extensivamente para la obtención de nuevos cultivares con características agronómicas mejoradas. A pesar de esto, esta especie muestra una alta susceptibilidad a patógenos fúngicos y bacterianos y una baja tolerancia a estreses abióticos. Especies silvestres de menor ploidía, e.g. *F. vesca* (2x), pueden ser una fuente genética de gran valor para la mejora de esos caracteres en la fresa cultivada, pero las diferencias en ploidía representan una barrera reproductiva para los cruzamientos interespecíficos. La duplicación del número de cromosomas mediante tratamientos con colchicina de meristemos procedentes de estolones se ha utilizado para facilitar la hibridación interespecífica entre fresas diploides y comerciales. En este trabajo, se ha puesto a punto la metodología para la obtención de poliploides en fresa mediante la aplicación de colchicina durante la regeneración de brotes in vitro.

MATERIALES Y MÉTODOS

Discos de hoja de plantas micropropagadas de *F. vesca*, procedentes de dos semillas (líneas 4 y 15) de una población silvestre, y *F. × ananassa*, cv. 'Chandler', fueron incubados en el medio óptimo de regeneración de cada especie, suplementado con distintas concentraciones de colchicina (0.1-1%) durante 10 días. Posteriormente, se transfirieron a medio sin colchicina hasta la regeneración de brotes, con recultivos a medio fresco cada 4 semanas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los discos de hoja de ambos genotipos muestran una alta tasa de regeneración de brotes en los medios de cultivo utilizados en este trabajo, superior al 80%. La tasa de regeneración disminuyó significativamente por efecto de la colchicina, variando entre el 6 y 30 %, dependiendo de la concentración de colchicina y el genotipo. En general, *F. vesca* mostró una alta sensibilidad a la colchicina y la mayoría de explantos se necrosaron a concentraciones superiores a 0.25 %.

Entre todos los tratamientos, se obtuvieron unos 80 regenerantes por genotipo que fueron micropropagados para su análisis de ploidía. En el caso de *F. × ananassa*, solo 6 de los 71 regenerantes analizados mostraron alteraciones en el nivel de ploidía, 4 hexadecaploides y 2 mixoploides. Por el contrario, en *F. vesca* se obtuvieron 3 líneas triploides, 17 tetraploides y 1 mixoploide, de un total de 85 regenerantes.

Estas líneas poliploides están siendo aclimatadas actualmente para su análisis fenotípico.

Esta investigación ha sido financiada por los fondos FEDER EU y el Ministerio de Economía y Competitividad de España (AGL2017-86531-C2-1-R)