

## **Adaptación de un protocolo de micropropagación adquirido al sistema productivo en un laboratorio comercial en un clon de granado (*Punica granatum*)**

Inés MATAIX VALERO<sup>(1)</sup>, Josefa FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ<sup>(1)</sup>, Elena GARCÍA MARTÍN<sup>(2)</sup>, María Pilar LORENTE ALONSO<sup>(2)</sup>, Arancha ARBELOA MATUTE<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Invisa Biotecnología Vegetal SL, Caracava de la Cruz, Murcia, Spain

<sup>(2)</sup>Departamento de Pomología, Estación Experimental de Aula Dei, CSIC, Avenida Montañana 1005, 50059 Zaragoza, Spain

Email de contacto: [invisa.bio@gmail.com](mailto:invisa.bio@gmail.com)

Para la propagación comercial de una variedad de granado (*Punica granatum*) en el laboratorio de Invisa Biotecnología Vegetal partimos de un protocolo de micropropagación creado ad hoc por el Aula Dei, que nos marca las pautas para la iniciación, la multiplicación y el enraizamiento de este material vegetal. Una vez iniciados los trabajos y, cuando contamos con material vegetal suficiente, comienza una fase estratégica para mejorar el proceso, mediante la observación y el análisis y la puesta en marcha de distintos ensayos con el objetivo de adaptar de manera eficiente el protocolo a la cadena de producción, teniendo en cuenta el ahorro de costes, la operatividad y el tiempo de cultivo en el laboratorio, sin disminuir la calidad de la planta.

De la reconstrucción del protocolo base, nace un nuevo sistema de propagación a gran escala. Su procedimiento consta de 3 enfoques:

1. El estudio de la viabilidad del cultivo en fase de multiplicación mediante el uso de envase de plástico desechable: mejora del desarrollo vegetativo y la uniformidad de la planta, aumentando la tasa de proliferación.
2. Se establece una fase intermedia previa al enraizamiento, que consiste en una fase de fortalecimiento de las plántulas, en donde hemos incorporado un regulador de crecimiento: Paclobutrazol, consiguiendo mayor grosor de los vástagos, entrenudos más cortos, desarrollo foliar y una notoria vigorosidad de todas las plántulas. Todo ello, sin perder su estimulación apical y solucionando la problemática de los tallos afinados y endebles.
3. Regulación y equilibrio de los niveles de macro-micro sales y de hierro, en un medio de cultivo DKW. Ajustando al máximo las condiciones óptimas en cámara de cultivo y reduciendo el tiempo de exposición de la auxina IBA a cinco días. Evitando la necrosis, clorosis y la defoliación avanzada en las hojas de granado debido al estrés provocado por exceso de sales y tiempo de cultivo.