



COMUNICACIONES ORALES

SESIÓN IV: FISIOLÓGIA, TÉCNICAS DE CULTIVO, CALIDAD NUTRICIONAL Y POSTCOSECHA I

COMUNICACIÓN DE APERTURA IV

Necesidades de frío y acumulación de almidón en los primordios florales durante el reposo invernal

Erica Fadon¹, María Herrero² y Javier Rodrigo^{3,4*}

¹ INRES-Gartenbauwissenschaft, Universidad de Bonn, Bonn, Alemania

² Estación Experimental Aula Dei, CSIC, Zaragoza, España

³ Unidad de Hortofruticultura, Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA), Gobierno de Aragón, Zaragoza, España

⁴ Instituto Agroalimentario de Aragón-IA2 (CITA-Universidad de Zaragoza), Zaragoza, España

*email: jrodrigo@aragon.es

Resumen

El cerezo (*Prunus avium*), como otros frutales de zona templada, necesita frío invernal para que se produzca la floración. Las necesidades de frío varían entre variedades lo que condiciona la adaptación a cada zona de cultivo. A pesar de la importancia del reposo, se trata de un proceso en el que todavía hay muchos aspectos desconocidos. En este trabajo se ha caracterizado el desarrollo de las yemas florales desde antes del reposo hasta la floración, analizando los cambios en el contenido de almidón en las distintas estructuras florales y relacionándolos con las necesidades de frío en dos variedades de cerezo, 'Burlat' y 'Bing'. Las anteras se diferenciaron antes del reposo, mostrando su forma característica con dos tecas insertadas al filamento. El pistilo también se diferenció antes del reposo, con el estigma, estilo y ovario distinguibles. El contenido de almidón se cuantificó en cada estructura mediante análisis de imagen en preparaciones histoquímicas. A finales del otoño, no se observó acumulación de almidón en anteras ni ovario. En noviembre, coincidiendo con el comienzo del frío, se comenzó a acumular almidón en el ovario, pero no en las anteras. A finales de enero, cuando se cumplieron las necesidades de frío, en el ovario se alcanzó el máximo contenido de almidón mientras que no se detectó en las anteras. A continuación, el almidón del ovario se fue consumiendo progresivamente, mientras que se produjo una rápida acumulación en las anteras previa a la meiosis del polen, que fue desapareciendo progresivamente hasta el desborre. Los resultados muestran que las yemas florales están fisiológicamente activas durante el reposo, produciéndose diferentes ciclos de acumulación y consumo de almidón en cada estructura floral, que se han relacionado con las temperaturas y con el momento en que cada variedad cubre sus necesidades de frío. Esto proporciona una base biológica para comprender el reposo y puede permitir en el futuro utilizar un marcador biológico para determinar las necesidades de frío con mayor precisión.