

S2-P3

Fluorescencia de imagen de la clorofila A en el cáliz como herramienta para determinar la maduración del caqui

PALABRAS CLAVE: calidad, 'Rojo Brillante', senescencia, Fm, F0, Fv/Fm

AUTORES: Ayoub Fathi-Najafabadi -Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA)

Ángeles Calatayud -Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA)

Rebeca Gil -Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA)

Mario Vendrell -Cooperativa Agrícola Nuestra Señora del Oreto

Alejandra Salvador -Cooperativa Agrícola Nuestra Señora del Oreto

La recolección de los frutos de caqui se realiza en función de su coloración externa, por la estrecha relación que existe entre los cambios de color de la piel y los cambios fisicoquímicos que tienen lugar durante la maduración del fruto. En ese periodo, el incremento de color del fruto va acompañada de una pérdida de firmeza de la pulpa y además el cáliz del fruto sufre una desecación, asociada al proceso de senescencia. El objetivo de este trabajo fue evaluar si los cambios de los valores de fluorescencia modulada de la clorofila a en los sépalos del cáliz durante la maduración del fruto están relacionados con los cambios de color y firmeza. Sobre frutos recolectados de una parcela comercial, en tres estados de madurez, se determinó la firmeza de pulpa, la coloración externa del fruto y se midieron los parámetros de la fluorescencia de clorofila (fluorescencia máxima (Fm), mínima (F0) y la eficiencia máxima fotosintética (Fv/Fm) de los sépalos del cáliz. Durante la maduración del fruto todos los parámetros de fluorescencia sufrieron un descenso significativo, lo que fue relacionado con los síntomas visuales de senescencia del cáliz. El estudio de estos parámetros en tres zonas del sépalo (proximal, central y distal al fruto), reveló que los valores de Fm y Fv/Fm en la zona proximal fueron más elevados que en la zona distal, siendo estas diferencias menores en el último estado de madurez. La zona central presentó valores similares a los de las medias calculadas para el sépalo completo. No se observaron diferencias en los valores de F0 entre las zonas del sépalo. Los valores de F0 y Fm de la zona proximal y distal presentaron una alta correlación con los cambios de color y firmeza durante la maduración. Se concluye que, la medida de la fluorescencia de la clorofila a en los parámetros Fm, F0 y Fv/Fm en los sépalos del cáliz están estrechamente relacionadas con los estados de madurez del fruto, por lo que puede ser una técnica útil y no destructiva para estudios de la evolución de la madurez en frutos de caqui. •