

Tratamiento con compuestos naturales para incrementar las propiedades antioxidantes de la granada



Autores: ²Marc Anthony Espín Molina y ²Pablo Heredia Vidal

Tutores: ¹María Serrano, ¹Daniel Valero Garrido, ²Pilar Girona Gálvez

Afiliación: ¹Universidad Miguel Hernández / ²IES Licenciado Francisco Cascales

1. Introducción

La granada es una de las frutas con mayor poder antioxidante que existen gracias a su contenido en antocianinas y fenoles, esto hace que tenga efectos beneficiosos para la salud y por tanto sea más apreciada por los consumidores.

2. Objetivos

Los objetivos de este trabajo son determinar el efecto de los tratamientos con Jasmonato de metilo en el aumento del contenido de compuestos antioxidantes y sobre los parámetros de la calidad del fruto.

3. Metodología

Las granadas "*Púnica granatum*" utilizadas son de la variedad "Mollar de Elche", fueron conservadas en una cámara frigorífica a 10°C, se tomaron medidas en el momento de la recolección y a los 30, 60 y 90 días de almacenaje. Se estableció una muestra control y 3 muestras tratadas con Jasmonato de metilo a las siguientes concentraciones: 1mM, 5mM y 10mM. Los parámetros medidos fueron: pérdida de peso, firmeza, sólidos solubles totales, color y contenido de antocianinas empleándose para ello, una balanza, un texturómetro, un refractómetro, un colorímetro y un espectrofotómetro.



Determinación del contenido de antocianinas. Este método se basa en la medida de la absorbancia de los zumos mediante un espectrofotómetro a 50 nm y la concentración de antocianinas se expresa en mg 100 g⁻¹ de cianidín-3-glucósido, según su coeficiente de extinción molar, 23.900 L cm⁻¹ mol⁻¹, y su peso molecular, 449,2 g mol⁻¹.



Sólidos Solubles Totales: Se midieron en el zumo obtenido de los arilos de la granada mediante un refractómetro y se expresaron como g 100 g⁻¹



Pérdidas de peso. Las medidas del peso de las granadas se realizaron gracias a una Balanza analítica que expresaba el peso en gramos con dos cifras decimales de precisión.

4. Resultados y Conclusiones

El valor del ángulo Hue en los arilos de las granadas tratadas con JaMe a 1mM, 5 mM y 10 mM (Figura 1) es menor que en los controles, lo que significa que los arilos tenían un color rojo más intenso debido al tratamiento con JaMe, especialmente para la dosis de 5 mM con la que se obtuvo el valor más bajo. Los niveles de firmeza (Figura 4) de las granadas en el momento de la recolección mostraron que las muestras control tenían niveles más bajos que las tratadas con JaMe. Durante el almacenaje, la pérdida de peso (Figura 2) se incrementa conforme pasa el tiempo, siendo las granadas control en las que más pérdida de peso se detecta. En relación al contenido en antocianinas, los valores más altos se encuentran en las granadas tratadas con JaMe a 5 mM. (Figura 3)

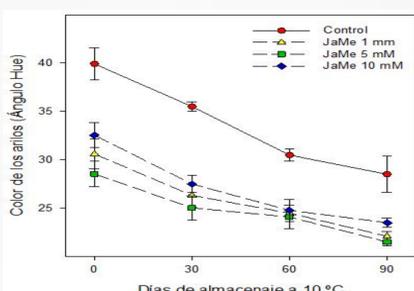


Figura 1: Color de las granadas control y tratadas con JaMe después de días de almacenamiento a 10°C

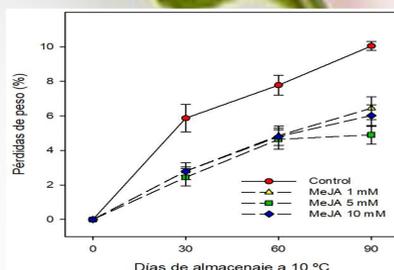


Figura 2: Pérdidas de peso de las granadas control y tratadas con jasmonato de metilo después de días de almacenamiento a 10°C

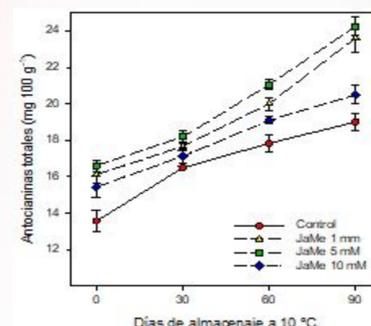


Figura 3: Cantidad de antocianinas de las granadas control y tratadas con jasmonato de metilo después de varios periodos de almacenamiento a 10°C.

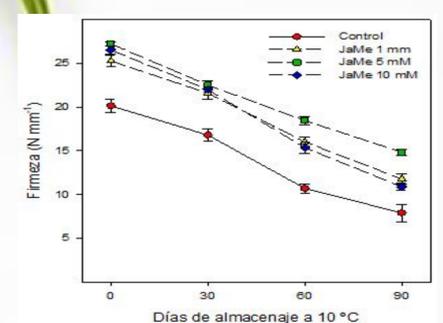


Figura 4: Firmeza de las granadas control y las tratadas con jasmonato de metilo después de varios periodos de almacenamiento a 10°C

5. Bibliografía