

INFLUENCIA DE LAS ATMÓSFERAS DE CONSERVACIÓN EN EL CONTENIDO EN COMPUESTOS ANTIOXIDANTES DE RÚCULA SALVAJE

Martínez-Sánchez A, Allende A, Ferreres F, Gil ML.
Departamento de Ciencia y Tecnología de los alimentos, CEBAS-CSIC, P.O. Box. 164.
E-30100, Espinardo, Murcia. España.

Rúcula salvaje es una especie de origen mediterráneo conocida desde la antigüedad y que gracias a la demanda por la industria de IV Gama ha visto resurgir su consumo como un ingrediente de los más codiciados en las ensaladas frescas cortadas, aportándoles el sabor picante característico de dicha especie. Esta especie pertenece la familia de las crucíferas y posee un ciclo de cultivo corto pudiéndose obtener diferentes rebrotes de la misma planta. Se engloba dentro de las hortalizas conocidas como brotes tiernos o "baby leaves", las cuales son muy apreciadas actualmente por parte de los consumidores. Sus hojas, además de enriquecer el sabor de las ensaladas, son una fuente de compuestos antioxidantes muy importantes en la dieta entre los que se incluyen los polifenoles y vitamina C. Sin embargo, estos constituyentes pueden degradarse durante el período postcosecha (desde su recolección hasta su consumo), como materia prima o durante las etapas de procesado, condiciones de conservación, etc. Por tanto, la vida útil de un producto de IV Gama va a depender de diversos factores tanto pre como postcosecha.

La temperatura y atmósfera de conservación son los factores más importantes empleados en postcosecha para la conservación de los productos de IV Gama. Las hojas de rúcula salvaje conservadas en diferentes atmósferas controladas preservaron mejor el contenido en compuestos antioxidantes que las muestras conservadas en atmósfera de aire. A los 10 días de conservación, el contenido en polifenoles disminuyó aproximadamente un 31% en las muestras de aire respecto a la reducción del 4 al 13% en las de atmósfera controlada. La vitamina C, además de ser un nutriente esencial en nuestra dieta, es uno de los indicadores, a nivel de constituyentes, más importantes de una buena conservación. En este estudio, las muestras conservadas en aire o en una atmósfera controlada en aire y alto CO₂ presentaron un mayor deterioro de dicha vitamina (aproximadamente una reducción del 55%), comparado con las muestras conservadas en bajo oxígeno (degradándose entre un 36 y un 46% del contenido inicial de vitamina C).

Posteriormente se evaluó la influencia en el contenido en antioxidantes de hojas de rúcula salvaje conservadas en condiciones de atmósfera modificada activa a muy bajo O₂ y alto CO₂ observando, a los 12 días de conservación, una reducción del 45% en el contenido de polifenoles en las muestras conservadas en AM respecto de las de aire. La vitamina C también se preservó mejor en condiciones de atmósfera de aire, observándose unas pérdidas del 17%, mientras que en condiciones de bajo O₂ con alto CO₂ fueron de un 32%. Además, en este estudio se observó un mayor porcentaje de conversión de ácido ascórbico (AA) a dehidroascórbico (ADH), siendo el 43% de la vitamina C ADH, mientras que en la atmósfera modificada este suponía el 98%.

También se observó que la calidad de la materia prima repercutió en la calidad y vida útil del producto de IV Gama, siendo fundamental el conocimiento de los factores medioambientales y prácticas agronómicas que afectaron a la calidad y el contenido en compuestos antioxidantes, así como a la fisiología del mismo. Así por ejemplo, en rúcula salvaje se observó un menor contenido en polifenoles en las hojas procedentes de un rebrote y un mayor contenido en humedad en las recolectadas en los meses de primavera.