



EVOLUCIÓN DEL CONTENIDO TOTAL E INDIVIDUAL DE CAPSAICINOIDES EN EL PIMIENTO NAGA JOLOKIA (*Capsicum chinense*) (ID_66)

O. Fayos¹, A. Garcés-Claver¹, G.F. Barbero², M. Ferreiro², C. Mallor¹, M. Palma², C.G. Barroso²

¹ Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA), Avenida Montañana 930, 50059, Zaragoza, España

² Grupo "Investigación Químico Analítica en Vitivinicultura y Agroalimentación", Facultad de Ciencias, Universidad Cádiz, Puerto Real, Cádiz, España

Resumen – Se ha llevado a cabo el estudio de la evolución del contenido total e individual de los 5 capsaicinoides mayoritarios (nordihidrocapsaicina (n-DHC), capsaicina (C), dihidrocapsaicina (DHC), homocapsaicina (h-C) y homodihidrocapsaicina (h-DHC)) presentes en el pimiento Naga Jolokia (*Capsicum chinense*). Los pimientos se han cultivado, en invernadero, en condiciones controladas de temperatura, fertilización y humedad. El contenido total de capsaicinoides se incrementa hasta el día 33 de maduración del fruto. Entre el día 33 y 40 se produce una disminución muy brusca del contenido total de capsaicinoides (96,6%). El capsaicinoide mayoritario ha sido la capsaicina (65-84%) seguido de la dihidrocapsaicina (14-29%).

Palabras clave – Capsaicinoides, Maduración, Naga Jolokia.

I. INTRODUCCIÓN

Los capsaicinoides son los compuestos que le dan el sabor picante a los pimientos. Poseen importantes propiedades biológicas como antioxidantes, antiinflamatorias, anticancerígenas, etc. [1]. La variedad Naga Jolokia se caracteriza por su extrema pungencia, (2-4% de su peso seco). Los capsaicinoides empiezan a sintetizarse en los pimientos desde el momento de su nacimiento, hasta un máximo, momento a partir del cual se produce una disminución más o menos drástica de su concentración debido a la acción de las peroxidasas. Debido a que la importancia comercial de esta variedad va en función de su contenido en capsaicinoides, se hace necesario determinar cómo evolucionan estos compuestos a lo largo de la maduración.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Los capsaicinoides han sido extraídos mediante extracción asistida por ultrasonidos [2] y analizados por UPLC-DAD.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El contenido total de capsaicinoides se incrementa hasta el día 33 de maduración del fruto (6,09 mg/g peso fresco). Seguidamente, entre el día 33 y 40 se produce una disminución muy brusca del contenido total de capsaicinoides hasta alcanzar los 0,21 mg/g de pimiento fresco, lo que corresponde con una reducción del 96,6% del contenido en capsaicinoides. Se observa que la C es el capsaicinoide mayoritario seguidos por la DHC, n-DHC, h-C y finalmente en menor cantidad la h-DHC. En cuanto a la evolución de los capsaicinoides individuales, se observa un comportamiento similar al que presenta la evolución del comportamiento total de capsaicinoides. A lo largo de la maduración del fruto, la capsaicina está presente entre el 65% y el 84% del contenido total de capsaicinoides mientras que la dihidrocapsaicina entre un 14% y un 29%. Se observa que aumentos en el porcentaje de la capsaicina se corresponden con disminuciones en el porcentaje de la dihidrocapsaicina.

IV. CONCLUSIÓN

Dado los datos obtenidos, el momento óptimo de recolección de esta variedad para obtener una mayor cantidad de capsaicinoides deberá ser antes del día 33 de maduración en las condiciones de cultivo estudiadas.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación ha sido financiada por el proyecto INIA-FEDER (RTA2011-00118-C02-01) y por A16 - GA.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Mueller, M. et al. (2010). Food Chem. 122: 987-996.
[2] Barbero, G. F. et al. (2008). Talanta, 75: 1332-1337.