

Infrarrojo para el control de nitratos en hortalizas destinadas a purés de bebé

Un equipo de la Universidad de Córdoba ha empleado la tecnología de espectroscopía de reflectancia en el infrarrojo cercano para llevar a cabo la selección de calabacines destinados a la elaboración de purés para bebés. La técnica permite cuantificar los nitratos presentes en estas hortalizas en tiempo real, en el mismo momento de la cosecha y sin dañarlas.

SINC

28/3/2017 09:32 CEST



Cultivo de calabacines. / [Silar / Wikipedia](#)

El control de la presencia de nitratos en los productos de alimentación infantil se ha convertido en una de las prioridades de la industria agroalimentaria. Numerosos estudios han relacionado su ingesta excesiva con algunos tipos de cáncer y de enfermedades como la diabetes tipo 1. Por ello, es necesario vigilar el nivel de dichas sustancias en los ingredientes empleados en purés y cremas para bebés. En Europa, la legislación establece un nivel máximo de nitratos en calabacines de 200 miligramos por kilogramo.

Los nitratos están presentes de manera natural en los vegetales. Seleccionar los que tengan un contenido más bajo es fundamental para fabricar alimentos infantiles. Para ello, se realizan determinaciones analíticas sobre muestras seleccionadas de un lote de productos, pero no se analizan todas las piezas de forma individual. La Universidad de Córdoba (UCO) ha establecido una nueva forma de realizar ese control, tanto en campo como en las líneas de procesado, para una de las hortalizas más frecuentemente utilizada en las elaboraciones de los purés como es el calabacín, realizando dicho control en el mismo momento en el que los calabacines se cosechan uno a uno.

Seleccionar los calabacines que tengan un contenido más bajo es fundamental para fabricar alimentos infantiles

Control sin dañar al vegetal

Según detalla un estudio liderado por las profesoras de la UCO Dolores Pérez Marín y María Teresa Sánchez, publicado en la revista *Postharvest Biology and Technology*, la espectroscopía de reflectancia en el infrarrojo cercano (NIRS) posibilita cuantificar los nitratos presentes en calabacines en tiempo real, en el mismo momento de la cosecha y sin dañarlos.

De momento, y gracias a un acuerdo de colaboración con la empresa Gelagri Ibérica, las investigadoras han desarrollado modelos predictivos del contenido en nitratos en calabacines intactos aplicando la tecnología NIRS. Además, el equipo está llevando a cabo otros estudios de distribución del contenido de nitratos en los calabacines, así como la caracterización no destructiva de otras hortalizas producidas al aire libre en Santaella (Córdoba), como espinacas y pimientos.

El desarrollo de los modelos de predicción del contenido en nitratos, se basó en los datos espectrales obtenidos empleando un instrumento NIRS manual, portátil, óptimo para la realización de determinaciones de calidad de productos hortícolas en campo, directamente en la mata.

Las autoras analizaron 157 muestras de calabacín cultivado y sometido a distintas dosis de abonado nitrogenado, teniendo en cuenta, al mismo tiempo, la influencia de otros parámetros como el riego que inciden en el contenido de nitratos del vegetal. Además de los nitratos, la tecnología NIRS permite obtener información como el contenido en materia seca, la firmeza y el momento óptimo de cosecha, características utilizadas para medir la calidad del producto que llega a la mesa del consumidor, adulto o no.

Referencia bibliográfica:

Sánchez, María Teresa; Pérez-Marín, Dolores; Torres, Irina; Gil, Belén; Garrido-Varo, Ana; De la Haba, María José. "Use of NIRS technology for on-vine measurement of nitrate content and other internal quality parameters in intact summer squash for baby food production". *POSTHARVEST BIOLOGY AND TECHNOLOGY*. Volumen 125, febrero 2017, 122 – 128

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

CALABACÍN | PURÉS | INFRARROJO | NIRS | NITRATOS | BEBÉS |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

