

LA RECOLECCIÓN DE ESTA FRUTA YA HA EMPEZADO Y TERMINA EN ENERO

## Inventan una máquina que clasifica los granos de la granada

Un equipo de investigadores valencianos ha desarrollado una máquina que separa automáticamente los granos de la corteza y las pieles de la granada. El mecanismo utiliza un sistema de visión por computador para distinguir y clasificar las distintas partes de este fruto, según señala un estudio que publica online el *Journal of Food Engineering*.

SINC

19/11/2008 12:24 CEST



Prototipo de la máquina que separa y clasifica los granos de la granada según su calidad. Foto: IVIA

La dificultad de pelar las granadas y de separar sus granos desanima a muchos consumidores a comer el fruto del granado (*Punica granatum*). Ahora un invento español permite desgranar este alimento de una forma automática. “Se trata de una máquina que descarta las partes no comestibles y clasifica los granos según su calidad”, explica a SINC José Blasco, del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA), donde se han realizado las investigaciones. Los resultados de la investigación han aparecido recientemente en el *Journal of Food Engineering*, y la patente ya

está solicitada.

La idea inicial de crear esta máquina partió de un proyecto financiado por la Unión Europea para la explotación integral de la granada, al que se incorporó una empresa valenciana, que ya la utiliza para separar los granos y comercializarlos.

Los granos llegan a la máquina apilados y mezclados con los restos del fruto, tras un proceso previo de desgranado en bruto. El material se deposita en una plataforma vibratoria con cuñas que lo ordenan en fila antes de pasar a la “cámara de inspección”, donde dos videocámaras graban individualmente los objetos que van pasando. Las imágenes se procesan en un ordenador con un software de visión especialmente diseñado para esta tarea, que identifica lo que es grano de lo que no (pieles, cortezas, elementos extraños procedentes del campo), además de evaluar la calidad de los granos.

Esta información permite apartar la fruta en el “área de separación”, que dispone de cuatro salidas. Cuando el sistema detecta que está pasando una piel activa, un “soplido” proyectado por eyectores de aire la empuja hacia la primera salida. Mediante estos “soplidos” -de unos 30 milisegundos de duración-, se va separando el resto del material. Por la segunda salida se eliminan los granos que no cumplen con los requisitos de calidad exigidos por la empresa, por la tercera salen los de primera calidad, y por la cuarta los de calidad excelente.

### **Valor anticancerígeno de las granadas**

En España se producen cerca de 35.000 toneladas de granadas al año, con un periodo de recolección concentrado entre los meses de octubre y enero. Hasta ahora muchos de los frutos no se comercializaban por presentar un aspecto agrietado o decolorado por “golpes de sol”, aunque en ambos casos la calidad nutritiva y organoléptica de los granos no se ve afectada. Con la nueva máquina también se aprovecharán estas granadas.

El valor nutricional y anticancerígeno de los frutos del granado se ha destacado en diversos estudios. Además este árbol no requiere fertilizantes, ni productos fitosanitarios o agua en grandes cantidades, por lo que se

adapta bien a los terrenos áridos.

---

#### Referencia bibliográfica:

J. Blasco, S. Cubero, J. Gómez-Sanchís, P. Mira, E. Moltó. "Development of a machine for the automatic sorting of pomegranate (*Punica granatum*) arils based on computer vision". *Journal of Food Engineering* doi:10.1016/j.jfoodeng.2008.05.035 . Próxima publicación: *Journal of Food Engineering* 90 (2009) 27–34

---

#### Más información:

Imágenes en alta resolución: [1](#) y [2](#).

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

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