

Investigadores de la Universidad de Florida (UF) en EE.UU desarrollaron una máquina que de manera rápida y precisa permite contar la cantidad de frutos caídos en los huertos de **cítricos**.

Lo anterior ayudará a identificar las áreas problemáticas dentro del huerto, lo que permitirá a los agricultores ahorrar tiempo y dinero.



Naranjas / Foto: Shutterstock.com

De esta forma, Wonsuk 'Daniel' Lee, Daeun 'Dana' Choi, Reza Ehsani y Fritz Roka, investigadores de la UF, idearon una "máquina de visión artificial" para contar los **cítricos** que cayeron tempranamente.

En detalle, y según reporta *UF News*, el dispositivo es adecuado para diversas condiciones en las plantaciones de **cítricos**. Éste puede detectar problemas relacionados a variables de iluminación, entregar recuentos de frutas caídas y proporcionar la ubicación exacta de los árboles que presentan mayores caídas, indicando un área problemática.

“Esta máquina podría tener un valor económico significativo para los productores de **cítricos**”, dijo Lee a *UF News*, quien destacó que los datos de caídas de frutos permitirán que las estimaciones de producción sean más precisas y oportunas en el transcurso de la temporada de cosecha.

“También podría ayudar a los agricultores en la programación de sus cosechas para minimizar las pérdidas de frutas de las zonas más afectadas”, acotó.

Según destaca la publicación, los datos recogidos también podrían ser utilizados para detectar en qué zonas de las plantaciones es más frecuente el HLB o greening. Lo anterior permitiría a los agricultores aplicar prácticas de gestión, tales como programas de fertilización y horarios de riego, para luchar contra el HLB y otras enfermedades, y reducir al mínimo la caída de fruta.

Si bien otros investigadores han desarrollado máquinas que generan imágenes, la publicación destaca que éstas han presentado problemas con la resolución del color, dependiendo de la hora del día en que fueron tomadas las fotografías.

Para superar ese problema, el equipo de la UF creó un sistema para obtener imágenes al aire libre con dos cámaras que ofrecen los tres componentes básicos de color (rojo, verde y azul) para obtener imágenes a color precisas. Éstas están equipadas con microprocesadores y sensores especiales que convierten la luz en electrones para una mayor resolución.

El sistema de la UF también se diseñó con las condiciones de las plantaciones de **cítricos** de Florida en mente, es decir, un ambiente polvoriento, húmedo, con altas temperaturas y ramas bajas. El dispositivo cuenta con un sistema de posicionamiento global adjuntado.

En 2013, el sistema tomó 180 imágenes en una plantación comercial en Fort Basinger, propiedad de Lykes Brothers, en tres niveles de iluminación (oscuro, medio y brillante) movido por un camión que avanzaba a 8 km. El dispositivo tuvo una tasa de precisión de hasta un 88%.

La casa de estudios informó que el equipo ya está trabajando en un sistema de visión artificial utilizando múltiples cámaras de video con resolución de alta definición. El objetivo es hacer de su sistema de visión artificial actual un sistema en tiempo real que pueda ser utilizado fácilmente en una plantación comercial de **cítricos**.

www.portalfruticola.com