

Climatología

Los cítricos durante el mal tiempo

Cada factor climático adverso requiere medidas de manejo para llegar al destino con fruta de calidad y confiable. Se han desarrollado paquetes tecnológicos para las situaciones más comunes: bajas temperaturas, lluvias y elevada temperatura

Las características adversas del clima en determinadas regiones hacen que deba desarrollarse un paquete tecnológico capaz de contrarrestarlas y adaptado a la obtención de un producto de calidad.

Es el caso de los cítricos en Uruguay, uno de los primeros productores de estos frutos de América del Sur, presente en contraestación en los principales mercados del Hemisferio Norte. Las exportaciones durante los últimos años han pasado de 4 millones de cajas a 9 y las perspectivas para los siguientes 4 años indican que se llegará a cifras entre 12 y 13 millones. Todo esto, coexistiendo con un invierno en que las situaciones de bajas temperaturas -como las ocurridas este año- lluvias, y altas temperaturas asociadas con altas humedades relativas son comunes.

Temperaturas bajas

En el caso de las bajas temperaturas, cuando se trata de daños severos, es sencillo determinar qué fruta está afectada.

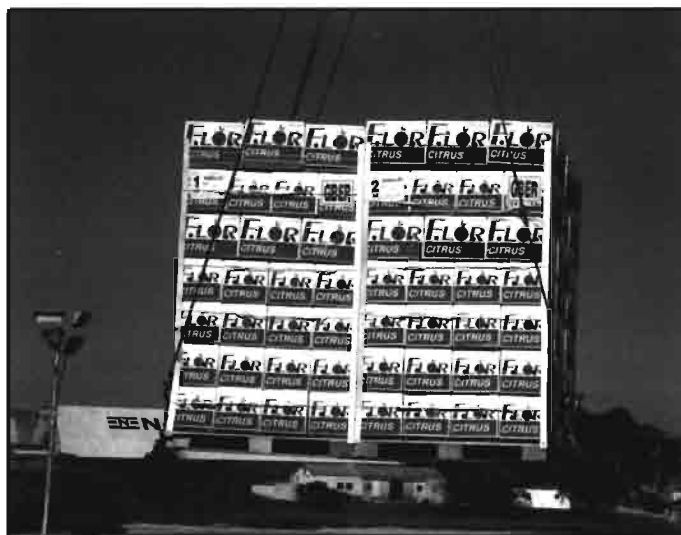
Las dificultades se presentan en los grados intermedios, ya que existe una amplia gama entre la ausencia y la presencia de daños. Estos van desde la aparición de oleocelosis hasta la pérdida de zumo. En ambos casos, asociado a una reducción considerable en la capacidad de conservación de la frutas. La piel de la fruta dañada por frío, y, en especial, la mandarina, es particularmen-

te sensible a sufrir daños por roces, como los que ocurren al pasar por la línea de acondicionamiento. El manchado se manifiesta recién a partir de las 24 o 48 horas de haber sido procesada la fruta y la intensidad de los síntomas es mayor cuanto más baja es, dentro de los rangos conven-

times se desestiman. Estas medidas pueden subdividirse en cinco grupos: prevención, evaluación y diagnóstico, toma de decisiones, prácticas durante la cosecha y manejo en planta de empaque y cámara frigorífica.

A modo de ejemplo, en las englobadas bajo preven-

- **En los últimos años las exportaciones de cítricos de Uruguay pasaron a ser de 4 a 9 millones de cajas. Para el año 2000 se prevé que rondarán los 12 millones de cajas ●**



Uruguay es uno de los primeros productores de cítricos en América del Sur, presente en contraestación en los principales mercados del Hemisferio Norte. En la imagen, carga de cítricos en el Puerto de Nueva Palmira, Uruguay.

cionales, la temperatura en cámara. La lucha contra este tipo de daño pasa por tener en cuenta una serie de medidas, muchas de ellas conocidas y que, por su sencillez, a

ción, el facilitar el drenaje del aire frío, evitando todos aquellos elementos que lo dificulten, como son las cortinas densas en la parte inferior, las zonas bajas empasta-

das o con abundante vegetación o, incluso, la presencia de una copa muy baja en los árboles.

Heladas

Los lugares con mayor riesgo de ocurrencia de heladas deben cosecharse primero, así como debe cosecharse primero los frutos de la parte externa de la planta. La extracción del aire frío de las zonas más bajas en forma mecánica es una técnica que se desarrolló en Uruguay y complementa las medidas pasivas, con muy buenos resultados. Consiste en reducir la diferencia térmica entre las zonas más bajas y las más altas. Para luchar contra las heladas también es necesario evitar todas aquellas prácticas que retrasan la maduración, tales como fertilizaciones nitrogenadas tardías o excesivas, las aplicaciones tardías de aceite, el riego continuado en las últimas etapas, etc. La toma de decisiones, una vez evaluados los daños, pasa por descartar como fruta de exportación toda aquella proveniente de zonas con un nivel de riesgo capaz de manifestar síntomas en destino. Las partidas dudosas se estacionan en cámara durante cinco días para proceder a una evaluación una vez pasado este periodo.

La coexistencia con los otros dos tipos de situaciones climáticas adversas -lluvias y altas humedades y temperaturas asociadas- ha permitido también el desarrollo de sendos paquetes tecnológicos capaces de contrarrestar los efectos negativos.

Juan Carlos Codina y Claudio Namesny

Resumen del trabajo presentado en el VIII Congreso de la Sociedad Internacional de Citricultura, en Sudáfrica, «Manejo tecnológico de cosecha y poscosecha de fruta cítrica durante condiciones climáticas adversas».