LITORALPRESS

Fecha: 20-05-2026
Medio: Las Últimas Noticias
Supl. : Las Últimas Noticias
Tipo: Noticia general
Título: Frío prolongado adelanta caída de fruta en mandarinas

Pág. : 24
Cm2: 606,3
VPE: $ 3.334.094

Tiraje: 91.144
Lectoría: 224.906
Favorabilidad: No Definida

Se pueden perder hasta 10 o más toneladas por hectárea

Frío prolongado adelanta caída de fruta en mandarinas

Especialistas explican que las bajas temperaturas sostenidas generan estrés oxidativo, desbalances hormonales y menor fotosíntesis.

CEDIDA

LESLIE SALAMANCA

La mandarina chilena entra a una etapa donde el manejo fino pesa tanto como la variedad o el destino comercial. En la zona central, agricultores y especialistas miran con más atención un fenómeno menos visible que la helada, pero capaz de afectar la cosecha antes de tiempo: el frío prolongado.

A diferencia de una helada, evento puntual y visible, el frío sostenido actúa en silencio. No siempre deja una quemadura inmediata, pero puede alterar procesos internos y adelantar la caída.

Vicente Peña Rodríguez, gerente general de Agro San Antonio, lo ha visto en terreno. "La mandarina no solamente tiene problemas por heladas, sino por períodos fríos prolongados, que son estrés. Finalmente tiene una caída natural justo antes de la cosecha. Puede ser un mes o días antes de la cosecha que empieza a caerse", señala.

Según el productor, en zonas como O'Higgins se pueden perder 10 o más toneladas por hectárea solo por caída de fruta, según huerto y temporada. "El árbol empieza a activar procesos hormonales asociados al estrés y a la senescencia. El frío puede reducir señales que ayudan a retener el fruto y aumentar otras, como el etileno, que favorecen la separación y caída", explica.

Más que una helada

Juan Pablo Martínez, especialista en fisiología vegetal e investigador de INIA Rayentué, explica que una helada radiativa ocurre cuando hay pérdida intensa de calor desde el suelo, generalmente con cielos despejados, y las temperaturas bajan con fuerza en la noche o madrugada.

> "Una helada te pega para dos o tres años en los cítricos"
> Juan Pablo Martínez

En ese escenario, el daño puede afectar tejidos, hojas, frutos o pedúnculos. "Los cítricos son sensibles a bajas temperaturas y se puede producir una especie de quemazón del tejido, porque se forman cristales alrededor de las células y estas se deshidratan", explica.

El frío prolongado, en cambio, no necesariamente destruye tejidos de inmediato, sino que mantiene al árbol bajo estrés. Esto es sensible en cítricos, especies subtropicales que en Chile se producen bajo condiciones mediterráneas más frías.

"Estamos trayendo una planta subtropical a un clima mediterráneo templado frío", dice Martínez. Si las bajas temperaturas duran varios días, el metabolismo se ralentiza, baja la fotosíntesis y la planta procesa peor la radiación que recibe, induciendo estrés oxidativo.

La planta se defiende

En términos fisiológicos, puede alterar el equilibrio interno. "Empieza a haber menos fotosíntesis, hojas más amarillentas, menor crecimiento y desórdenes hormonales", señala Martínez.

Ese proceso compromete la retención de frutos. "La caída es un desorden fisiológico por desbalance hormonal", explica el investigador. A ello se suma una menor acumulación de azúcares, con posibles efectos en el llenado y la condición final.

Frente a una condición adversa, el árbol ajusta sus prioridades. "La planta, como está en estrés, tiende a priorizar la sobrevivencia y hace que se caigan los frutos", agrega.

Para Peña, esto es especialmente complejo en mandarinas, porque el cultivo atraviesa parte del invierno con carga pendiente. Cualquier desequilibrio impacta la cosecha y se cruza con otro desafío: ajustar la cantidad de frutos para lograr mejor calibre y calidad.

Otoño también define

El frío no es solo una amenaza. En otoño cumple una función relevante en la inducción floral, cuando una yema vegetativa avanza hacia una floral.

En el campo, Peña advierte que esta etapa influye en el color de la fruta y en la temporada siguiente. "El frío hace un efecto en los cítricos que uno no siempre tiene considerado: apoya la inducción floral. Si uno tiene un otoño más cálido, podría encontrarse con una floración más mermada versus un año normal de esta zona, donde el frío natural ayuda a diferenciar la yema", señala.

Martínez coincide en que el equilibrio es delicado. "Si no está marcada la caída del frío en otoño, se puede producir una desorganización del momento en que se forman las flores o los frutos", explica.

El problema no es el frío en sí, sino los extremos y la variabilidad. Un frío adecuado ordena procesos fisiológicos, pero si es sostenido sobre un huerto debilitado, puede agravar la caída.

Manejo bajo presión

La respuesta no depende de una sola práctica. Para Martínez, el punto de partida es que el huerto llegue bien preparado, con nutrición equilibrada, raíces activas y buen manejo del agua.

"Si tengo un huerto con exceso de agua, puede haber hipoxia a nivel de raíces y eso afecta el equilibrio nutricional y hormonal. Y si tengo déficit hídrico, también se afecta porque la planta viene estresada", explica.

El riego aparece como herramienta clave. Frente a bajas temperaturas, mantener humedad adecuada en el suelo ayuda a amortiguar la caída térmica. También existen aspersión o ventiladores, pero requieren monitoreo: si las condiciones no son correctas, pueden agravar el problema.

Peña plantea no mirar el huerto solo desde la producción inmediata. En su experiencia, los manejos hormonales y nutricionales ayudan, pero obligan a ordenar la carga y ajustar expectativas. Hoy, dice, no basta con producir mucho si la fruta no llega con calibre y condición requerida.

El costo de equivocarse

En zonas donde la citricultura se ha expandido hacia áreas más frías, la ubicación pesa. Los sectores bajos de los valles acumulan más frío, mientras laderas o zonas con mejor circulación de aire reducen el riesgo. "La masa de aire frío pesa y se concentra en las partes bajas", explica Martínez.

Peña advierte que una mala decisión inicial puede condicionar todo el proyecto. Elegir mal la zona, subestimar los costos de control de heladas o plantar sin estudiar bien el portainjerto puede afectar la rentabilidad. "Una helada te pega para dos o tres años en los cítricos", dice.

El portainjerto define productividad, calidad, precocidad, poscosecha y comportamiento de la fruta. "Es un error gravísimo plantar una planta con problemas o con cualquier portainjerto solo porque ese año había disponibilidad. Estás plantando un proyecto que puede durar 20 años o más", advierte.