

Manejo de estrés en poscosecha de cerezos

Sortear los efectos negativos de las olas de calor pronosticadas en febrero

La poscosecha del cerezo es clave para asegurar el éxito de la próxima temporada, ya que en este período se acumulan las reservas necesarias para una buena floración y brotación en primavera. Sin embargo, el verano en la zona central de Chile, caracterizado por altas temperaturas e intensa radiación, puede generar estrés en las plantas y afectar este proceso.

Durante este período, la acumulación de reservas en los cerezos aumenta significativamente desde la cosecha hasta la caída de las hojas, alcanzando su mayor concentración en los órganos leñosos. Este proceso depende principalmente de la temperatura, la nutrición y el estado hídrico de la planta. Las reservas carbonadas dependen de la eficiencia fotosintética, la cual se ve afectada por las condiciones climáticas y los manejos agronómicos. Por su parte, las reservas nitrogenadas requieren un riego y fertilización adecuados para mantener a las plantas en condiciones óptimas, contrarrestando el estrés térmico y la radiación solar durante los meses de alta demanda evapotranspirativa.

Alternativas para reducir el estrés térmico en las plantas

Bloqueadores solares

Una estrategia eficaz para mitigar los efectos de la temperatura y la radiación en la producción de frutales es la aplicación de bloqueadores solares durante pre y poscosecha, técnica que ha ganado popularidad en Chile en la última década. Actualmente, existen diversos tipos de bloqueadores solares disponibles en el mercado, que incluyen caolinita, silicatos o ácidos grasos como fosfolípidos y oligosacáridos (incoloros). Estos productos, aplicados entre diciembre y marzo, ayudan a reducir el estrés térmico al disminuir la temperatura foliar, lo que favorece una mayor captación de carbono desde la atmósfera, gracias a la menor reducción del cierre estomático.

El funcionamiento de los bloqueadores solares se basa en la reflexión del exceso de radiación, incluyendo la radiación fotosintéticamente activa (PAR), ultravioleta (UV) e infrarroja (IR). Esto reduce el riesgo de quemaduras solares en las hojas (Figura 1), preservando la integridad de los tejidos vegetales y previniendo las fotoinhibiciones crónicas que pueden ocurrir tras un evento de estrés térmico.



Figura 1. Daño por altas temperaturas en cerezos.

Aplicación de bioestimulantes como manejo complementario

El uso de correctores nutricionales y bioestimulantes en períodos críticos del cultivo ha ganado relevancia recientemente como estrategia para mitigar el estrés en las plantas. Los bioestimulantes son sustancias que estimulan procesos bioquímicos en las plantas, mejorando la absorción de nutrientes, la eficiencia en su uso y la tolerancia al estrés abiótico. Entre los productos más comunes se encuentran las formulaciones basadas en ácidos húmicos y fúlvicos, aminoácidos, biopolímeros, silicatos y extractos de algas, entre otros.

Para mitigar el estrés térmico, hídrico y salino, los bioestimulantes a base de extractos de algas son especialmente efectivos durante la poscosecha. Estos extractos contienen polisacáridos, macro y micronutrientes, aminoácidos y fitohormonas, cuya composición varía según el tipo de alga y el método de extracción. Los extractos de algas inducen respuestas fisiológicas en las plantas que incrementan su tolerancia al estrés. Aunque el mecanismo exacto de acción aún no se comprende completamente, se ha demostrado que su aplicación altera las rutas metabólicas de hormonas vegetales clave, como auxinas, citoquininas y ácido abscísico. Estos cambios, junto con los efectos sinérgicos de los componentes, optimizan los procesos fisiológicos de la planta, ayudando a mantener su potencial productivo durante situaciones de estrés.

En la Figura 2 es posible observar el efecto de las aplicaciones de bioestimulantes sobre la acumulación de reservas nitrogenadas, medida en raíces de cerezo.

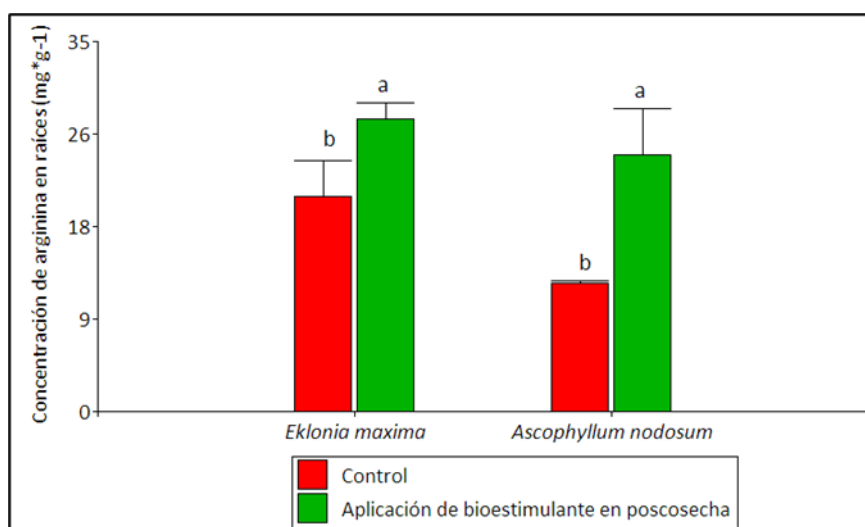


Figura 2. Concentración de arginina en raíces de cerezos en muestras colectadas en junio. Barras con letras diferentes indican diferencias significativas según PCM LSD Fisher (p -valor $<0,05$).

CONSIDERACIONES FINALES

Un manejo adecuado del riego y la fertilización en poscosecha, complementado con la aplicación de bloqueadores solares y/o bioestimulantes para mitigar el estrés térmico provocado por las altas temperaturas estivales, favorece una mayor acumulación de reservas en la planta. Se recomienda aplicar bloqueadores solares, ya sea a base de caolinita o incoloros, lo más pronto posible después de la cosecha. De manera complementaria, es aconsejable utilizar bioestimulantes cada 15 o 20 días durante el período de altas temperaturas. La frecuencia de estas aplicaciones dependerá de las características específicas del huerto, como el clima, la latitud, el vigor y el estado fitosanitario de las plantas. En áreas con temperaturas más altas o cuando las plantas son más susceptibles al estrés térmico, las aplicaciones pueden ser más frecuentes para maximizar la eficiencia en la acumulación de reservas y asegurar el rendimiento de la próxima temporada.

Equipo CER.