

Calidad y condición de cerezas

Manejos claves desde el huerto a cosecha

La producción de cerezas en Chile está destinada principalmente a la exportación, donde los mercados actuales demandan un producto de alta calidad en términos de firmeza, contenido de azúcar y calibre. Además, las frutas deben atravesar largos viajes de 24 a 35 días antes de llegar a destino, lo cual establece altas exigencias para la mantención de atributos de calidad y condición de las cerezas.

Es por esto que se debe trabajar coordinando las etapas durante todo el proceso productivo, ya que finalmente la calidad se construye en el huerto y luego se debe garantizar su mantención durante el transporte y almacenaje.



¿Cuáles son los índices de calidad en cerezos?

Al momento de cosechar se analizan diferentes índices, que permiten determinar la calidad de las cerezas, con el objetivo de cumplir con los requerimientos organolépticos y disminuir el riesgo de desarrollar defectos en almacenaje. Entre los principales se encuentran los siguientes:

Índice	Rango	Valor óptimo
Calibre (Medido en el diámetro ecuatorial mayor)	22 a 32 mm Formas de rotulado L, XL, J, 2J, 3J, 4J	26 a 32 mm
Firmeza	Durofel > 70 UD FirmPro > 220 g/mm	> 75 UD > 250 g/mm
Sólidos solubles	> 16 ° brix	> 17 ° brix
Color	Rojo a caoba oscuro	Caoba roja a caoba
Sanidad de la fruta	a cosecha 0 a 1% pudriciones	0% pudriciones al embalaje

Manejos fundamentales en el huerto para asegurar calidad y prevenir daños



Nutrición

Debe enfocarse en asegurar una adecuada relación hoja/fruto (200 cm²/fruto), que permita alcanzar la máxima calidad, especialmente calibre (> 26 mm) y firmeza (>250 g/mm). En la postcosecha es fundamental la fertilización de nitrógeno, nutriente que será utilizado en la brotación, floración y cuaja. Durante el crecimiento del fruto se requiere aporte de potasio y calcio, relacionados al tamaño del fruto, la firmeza y acumulación de azúcares.



Rompedores de receso y homogeneizadores de floración – brotación:

Estas aplicaciones se centran en uniformar el desarrollo de los frutos, para concentrar la cosecha, evitando la dispersión de calibres y colores. Para lograr el mayor efecto de estos productos, se debe cumplir con el máximo posible de acumulación de frío invernal (mínimo 75%).



Poda invernal

Es la principal herramienta para asegurar la relación hoja/fruto requerida, al eliminar el exceso de madera frutal y cargadores débiles que producirían fruta de mala calidad. Menos efectivos son el raleo de flores y frutos. La intensidad de la poda tiene relación con la acumulación de frío, al afectar el potencial de cuaja, por lo que la poda de regulación de carga se debe realizar al contar con el dato de frío invernal, junto con los análisis de fertilidad de yemas (datos variables entre una variedad y otra).



Riego

El cerezo es muy sensible al déficit hídrico durante toda la temporada, lo que puede afectar significativamente el calibre de los frutos. Si el déficit se produce en postcosecha, habrá menor acumulación de reservas en la madera, con menor potencial de cuaja y menor potencial de calibre de frutos. Se utiliza un Kc que varía gradualmente desde 0,6-0,8 en octubre, y hasta 1,0-1,2 en diciembre. A mayor carga frutal, aumenta el consumo de agua y mayor sensibilidad al déficit hídrico.



Control estrés térmico de verano

Altas temperaturas en verano afectan severamente la condición vegetativa del árbol, y especialmente la acumulación de reservas nutricionales en las yemas frutales, lo que termina en menor potencial de cuaja y menor potencial de calibre; por su efecto regresivo en la relación hoja-fruto. Su control se ha realizado a través del manejo de la nutrición mineral (mejor calidad del follaje), riego tecnificado con uso de sensores de humedad del suelo, y la aplicación de bioestimulantes o protectores solares que mejoran la resistencia de los árboles al estrés.



Fitorreguladores







El uso de estos productos, ya sea de origen natural o sintético, tiene como objetivo mejorar principalmente la cuaja, calibre y firmeza de los frutos. Los más utilizados son auxinas, citoquininas y giberelinas. Las auxinas se aplican en período de floración para estimular cuaja, luego las citoquininas y giberelinas, que se usan desde fruto cuajado a endurecimiento del carozo para mejorar el calibre de fruto. Desde fruto color pajizo hasta cosecha se utilizan giberelinas para mejorar la firmeza de frutos.



Plaguicidas

La aplicación de plaguicidas para la prevención y/o control de plagas (*Cydia molesta*, *Drosophila suzukii*) y enfermedades (*Brotrytis spp.*, *Alternaria sp.*) en el huerto es determinante para obtener una buena sanidad de la fruta a cosecha y así prevenir defectos como pudriciones o daños por insectos. Es importante realizar un buen monitoreo para enfocar aplicaciones en períodos críticos para el desarrollo de plagas y patógenos, como son las etapas de floración y precosecha.

¿Cuáles son los principales daños de calidad y condición encontrados a cosecha en cerezas?

DAÑOS	¿COMO PREVENIRLO?	¿CÓMO SE VE?
Pitting y machucones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cosechar la fruta desde el pedicelo. ➤ Depositar la fruta en los contenedores de cosecha y no tirar la fruta. ➤ Evitar el trasvasije y de realizarlo procurar no golpear la fruta. ➤ Al momento del ingreso a la línea procurar que la pulpa este sobre los 3°C. ➤ Procurar en las líneas, alturas menores a 5 cm en las zonas de transferencias (conexiones entre diferentes cintas, salidas de tubos o canaletas a cintas) y en casos de alguna caída de mayor altura, usar colchones de agua para amortiguar golpes o superficies de goma. 	
Partiduras	<ul style="list-style-type: none"> ➤ En el huerto, utilizar recubridores en eventos de lluvia de pocos mm, o usar techos para evitar que el agua no moje la fruta. ➤ En postcosecha, evitar tiempos en exceso en hidrocooler (> 10 minutos) y en la línea evitar que la fruta quede mucho tiempo en el agua. 	
Pudriciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar aplicaciones preventivas y/curativas fungicidas y bactericidas durante el desarrollo del fruto en huerto. ➤ Minimizar heridas naturales para prevenir ingreso del hongo. ➤ Ser riguroso con las temperaturas (0°C) en postcosecha. ➤ Procurar la sanidad de las aguas utilizadas en estanques en líneas y hidrocooler para prevenir contaminación cruzada. 	
Daños por insectos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar monitoreo de plagas en el huerto. ➤ Realizar aplicaciones preventivas y/o curativas de insecticidas en huerto para prevenir daños por alimentación o picaduras por ovipostura. 	
Frutos dobles	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se presenta con mayor frecuencia con temperaturas superiores a 33° C durante el verano. Para prevenir y minimizar el efecto de las altas temperaturas, realizar riegos para lograr un enfriamiento evaporativo durante los meses de verano. ➤ Realizar aplicaciones de protectores solares o uso de mallas sombra. 	
Pedicelos ausentes o deshidratados	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Minimizar el tiempo entre cosecha y hidrogenfriado. ➤ Mantener luego de hidrogenfriado en cámaras con humedad relativa sobre 85%. ➤ No exponer la fruta al sol. ➤ Utilizar esponjas húmedas o cobertores en cosecha. ➤ Procurar tiempos a proceso (cosecha a embalaje) menores a 3 días. 	

Consideraciones generales

Para potenciar y garantizar la calidad de la fruta hasta su destino final, es fundamental entender que estos atributos se están generando permanentemente en los árboles, desde la formación de las yemas reproductivas hasta la cosecha. Realizando los manejos necesarios en el huerto junto a un óptimo momento y gestión de cosecha, se podrán

prevenir defectos y se logrará conservar la calidad durante el transporte y almacenaje.

También es importante considerar la variedad y su potencial genético, portainjerto y factores edafoclimáticos, lo cuales pueden tener un efecto importante en la obtención de los parámetros de calidad deseados.