

# Cosecha en ciruela destinada a deshidratado

## Factores asociados a calidad

El proceso de cosecha en ciruela D'Agen destinada a deshidratado puede definir la calidad de la fruta. Por esta razón es fundamental planificar y definir una estrategia de cosecha y secado, que permitirá obtener fruta madura y firme, que asegurará mejores conversiones de secado y un producto final de calidad.

### ¿Qué factores se deben considerar al planificar la cosecha para la obtención de fruta de calidad?



#### Momento óptimo de cosecha

El momento de inicio de cosecha se debe definir por parámetros de madurez de la fruta que se deben ir midiendo diariamente en el huerto, esto permitirá cosechar la fruta cuando expresa su mayor calidad organoléptica:

- 1. Firmeza de la pulpa:** Es el principal parámetro en ciruela, ya que está bien correlacionado a la maduración y es determinante para iniciar la cosecha. Se considera una ciruela madura entre los valores 3,5 y 6 libras de presión por pulgada<sup>2</sup>. Se mide con un instrumento llamando penetrómetro o presiónmetro.

La presión de la fruta disminuye del orden de 1 libra por semana promedio, y bajo las 3 libras de presión, los frutos comienzan a desprenderse del árbol y aumenta el ablandamiento y con ello se incrementa el riesgo que las ciruelas se dañen o reventen durante el traslado o el proceso de secado.

- 2. Sólidos solubles:** Mientras mayor sea la concentración de sólidos solubles, mejor será la calidad de la ciruela, el calibre y la conversión de secado (rendimiento de un kilo fresco a seco), lo que se traducirá en mayor rentabilidad económica. Se mide en grados Brix, mediante un refractómetro. Este parámetro, no determina el inicio de cosecha por sí solo, la medición de



sólidos solubles debe combinarse con la medición de firmeza de la pulpa.

- 3. Color:** Si bien el color no determina el inicio de cosecha, si es un parámetro importante de calidad e indicador de madurez. Hay relación entre el color morado y mayor cantidad de sólidos solubles, por lo tanto, una fruta más madura se presenta de color morado y con pulpa amarilla ámbar, asegurando madurez fisiológica y buena calidad. Se mide con el uso de colorímetros o cartas colorimétricas.

Se recomienda para un óptimo inicio de cosecha, considerar los siguientes parámetros:

Parámetro	Momento de cosecha		
	Temprana	Óptimo	Tardío
Firmeza (libras)	6	5	3
Sólidos solubles (° Brix)	20	25	Fruta con mayor nivel de deshidratación y daños
Color (piel y pulpa)	Color desuniforme, mayor proporción de fondo verde	Color morado uniforme, pulpa amarilla ámbar	Daños en la piel por pérdida de firmeza
Conversión a seco	3,5 a 1	3,3 a 1	Fruta poco resistente al secado
Calidad	Irregular, desuniformidad al deshidratar	Máximo potencial. Piel firme, madurez fisiológica	Fruta sobre madura, reventada, daños en la piel con posibilidad de pudrición



## Tiempo de cosecha

Al planificar la cosecha y decidir cuándo comenzarla, es fundamental saber cuánto tiempo tomará el proceso en el huerto, con el objetivo de evitar daños en la fruta y que disminuya su calidad. Para estimar este tiempo, se debe considerar lo siguiente:

- Superficie del huerto
- Sistema de cosecha y su rendimiento (por ejemplo: una cosecha mecanizada con un promedio de tres hectáreas al día)
- Volumen de cosecha diaria

En el caso que se estime en una semana, se podría entrar a cosechar con 5 libras de presión promedio para terminar la cosecha con 4 libras. Si se calculan más de dos semanas se podría entrar antes, más cerca de las 6 libras, para terminar en 4 libras de presión.

Al determinar el tiempo de cosecha, también es importante calcular factores asociados a la logística del proceso, como maquinaria necesaria, cantidad de bins, entre otros, con el fin de no perder calidad durante el proceso.



## Estrategia de cosecha

Actualmente la cosecha para ciruela destinada a deshidratado se realiza de forma mecanizada, permitiendo cosechas rápidas, eficientes y de baja demanda de mano de obra.

Una buena estrategia es considerar hacer dos pasadas (en algunos sectores del huerto), remeciendo suave y recolectando la mayor cantidad de fruta con madurez óptima, evitando la cosecha “al barrer” la cual genera una cosecha desuniforme en relación a la madurez de la fruta. El costo extra de esta estrategia, es menor que el beneficio económico que se logra al resultar más kilos secos, mayor distribución de calibre y una mejor calidad de fruta.





## Floreo

Debido a que la fruta no madura de forma pareja en el huerto, sino que madura primero la más expuesta al sol y con días de diferencia respecto a la que está al interior del mismo árbol, el floreo, que consiste en cosechar en forma escalonada (según estado de madurez), es una buena práctica para reducir la pérdida de fruta que cae prematuramente y alcanzar condiciones de madurez óptima, obteniendo así una ciruela deshidratada con mejor consistencia, mejores conversiones de secado, y por último mejor rendimiento productivo.



## Cancha de secado

Al deshidratar fruta desuniforme en madurez, se dificulta el proceso, ya que los tiempos de deshidratado varían según cantidad de sólidos solubles, por lo que siempre será más eficiente un secado de fruta de madurez homogénea.

Al decidir deshidratar la fruta en una cancha de secado al sol, es fundamental definir la superficie de la cancha según los kilos frescos proyectados, se debe calcular en base a relación de 10 kilos frescos por metro<sup>2</sup>. Además, es importante hacer una correcta preparación de suelo previa, extremadamente bien nivelada y libre de malezas y cubriendo la superficie de secado con mallas raschel (80% de cubrimiento). Por último, preocuparse de tener un cierre del perímetro para evitar el ingreso de animales a la cancha de deshidratado.



## Consideraciones generales

Cosechar rápido no siempre es una buena alternativa, ya que se debe tener en cuenta que la fruta no madura homogéneamente, por lo cual, se cosechará fruta muy madura y al mismo tiempo fruta algo verde, lo que tendrá varios efectos sobre la calidad final de la ciruela seca, por ejemplo: implicará que deban realizar conversiones de secado menores, disminuyendo el peso de la fruta en perjuicio del rendimiento productivo.