

# Manejo de huertos de cerezos con cobertores

## Consideraciones según época del año

La clave para maximizar la inversión en sistemas de protección en cerezos (cobertores), es optimizar la gestión en cada etapa de producción. Comprender el proceso fisiológico en cada etapa de la temporada y cómo los sistemas de cobertura pueden alterar esos procesos, es fundamental para determinar el óptimo sistema de cobertura y su manejo estacional.



### Verano: Inducción y diferenciación de yemas florales

#### Beneficios de los cobertores

- Cobertores con ventilación pueden reducir la temperatura del aire y la radiación solar en las yemas que, si son excesivas, pueden causar anomalías en las flores que dan como resultado frutos dobles o menor calidad de dardos frutales para el próximo año.
- Reducción de quemaduras solares.
- Reducción del viento y así la evapotranspiración y optimización de la apertura estomática para la fotosíntesis.
- Aumento de producción de carbohidratos para el almacenamiento, mejora de la “sobrevivencia invernal” y yemas más fuertes para el crecimiento primaveral por fotosíntesis mejorada.

#### Consideraciones y Requerimientos

- Monitorear la humedad del suelo y ajustar el riego para que coincida con el uso de agua de la planta.
- Puede ser necesario podar en verano árboles adultos para reducir la sombra y mejorar la distribución de la luz.
- Tipos de plástico: generalmente, hasta un 88% de transmitancia de radiación fotosintéticamente activa (PAR); se reduce con el tiempo por el envejecimiento del plástico.
- Algunos plásticos transmiten más o menos luz ultravioleta (UV) (puede afectar el color de la fruta), más o menos luz infrarroja (IR) (afecta la acumulación de calor) y luz polarizada (afecta el vuelo de las abejas).



### Invierno: Dormancia

#### Beneficios de los cobertores

- En circunstancias con temperaturas moderadamente bajas (justo por debajo de 0 °C), el leve calentamiento de las bajas temperaturas por encima de 1 °C puede ayudar a promover la acumulación de frío.
- Da sombra a las yemas para reducir su calentamiento de la radiación solar y evitar los efectos negativos de los días soleados sobre la acumulación de frío.
- Mejora del ambiente de trabajo durante la poda invernal.
- Eliminación de la lluvia durante y después de la poda invernal puede reducir la propagación de algunas enfermedades, como el cáncer bacterial y el plateado.

- Moderación de temperaturas extremadamente bajas que podrían dañar las yemas y tejidos conductores como el xilema o floema.

#### Consideraciones y Requerimientos

- El frío invernal durante el receso es fundamental para una fuerte brotación primaveral y se ve afectado por la temperatura del aire (óptima entre 0 °C y 8 °C) y la radiación solar que puede calentar las yemas por encima de ésta.
- Ventilar para evitar que la temperatura del aire en invierno aumente por encima de las óptimas, para la acumulación de frío, o que incluso podrían reducir la resistencia al frío.



### Fines de invierno / principios de la primavera: brotación

Una vez que la acumulación de frío es satisfactoria, la endodormancia finaliza y se necesita la acumulación de días grados para que se produzca la brotación y la floración.

#### Beneficios de los cobertores

- Atrapan el calor solar diario para acelerar la brotación y la floración.
- Atrapan el calor durante la noche para proteger contra

heladas y mejorar la eficacia de los calentadores de huertos al reducir la pérdida de calor que sale del huerto.

- Prevención de que las flores se mojen por la lluvia, puede reducir la incidencia de enfermedades.



## Primavera: Floración y Polinización

La temperatura del aire puede alterar críticamente la vida de las flores (el “período de polinización efectivo” relacionado con la longevidad de los óvulos), y la actividad de las abejas. El viento puede secar el polen y las flores y reducir la actividad de las abejas.

### Beneficios de los cobertores

- Reducción del viento y optimización de la temperatura y la humedad del aire para una buena polinización.
- Mejora de la polinización al cubrir para prevenir la lluvia, porque ésta reducirá la actividad de las abejas y promoverá las enfermedades.
- Prevención de las heladas primaverales y las bajas temperaturas que pueden dañar las flores y frutos jóvenes.
- Reducción de las enfermedades bacterianas y algunas fúngicas como el plateado, gracias al ambiente seco debajo de los cobertores

### Consideraciones y Requerimientos

- Ventilar las cubiertas para que no aumente la temperatura lo suficiente como para reducir la vida de las flores y el período efectivo de polinización.
- Las cubiertas de plástico sólido pueden reducir la eficacia de la polinización de las abejas, por lo que a menudo se usan abejorros. Las cubiertas de plástico con espacios permiten a las abejas ver el cielo para un mejor vuelo.
- El ambiente seco debajo de las cubiertas puede aumentar algunas enfermedades fúngicas como el mildiú y no tener ningún efecto sobre algunas como monilia.



## Primavera: Cuaja

La temperatura del aire afecta la división celular de la fruta después de que el polen fertiliza la flor.

Las temperaturas del suelo en primavera afectan la actividad de las raíces y la absorción temprana de nutrientes.

### Beneficios de los cobertores

- Aceleración de la tasa de crecimiento de nuevos brotes y frutos jóvenes con el uso de cubiertas después de la polinización, para aumentar la temperatura del aire y la acumulación de grados día.
- Más carbohidratos para el crecimiento temprano de la fruta, por el crecimiento más acelerado de los brotes.
- Reducción de incidencia de daño de los frutos jóvenes y lesiones por enfermedades, debido a las bajas temperaturas.

- Prolongación de la floración y maduración por cobertura secuencial de sectores del huerto en diferentes momentos de la primavera, aumentando la ventana de comercialización.

### Consideraciones y Requerimientos

- El uso de cobertores para calentar el suelo más rápidamente, promoverá la absorción temprana de nutrientes para el crecimiento de frutos y brotes; esto también puede requerir un riego más temprano.



## Primavera tardía/Verano: Crecimiento y maduración del fruto

Una vez que la fruta comienza a cambiar de color de verde a amarillo, se vuelve susceptible al cracking inducido por la lluvia.

### Beneficios de los cobertores

- Reducción o prevención del agrietamiento de la fruta provocado por la lluvia.
- Madurez óptima en cosecha, independientemente de los eventos de lluvia.
- Reducción del viento, lo que reduce la posibilidad de heridas en la fruta.
- La reducción del viento también puede reducir la transpiración, lo que puede ayudar a aumentar el tamaño de la fruta, pero también puede reducir la absorción de nutrientes - es de particular importancia la absorción de calcio para la firmeza de la fruta.
- Reducción de la radiación solar excesiva que podría causar quemaduras solares en regiones cálidas y con mucha luz.

### Consideraciones y Requerimientos

- El uso de ácido giberélico, GA3, puede ayudar a mejorar la firmeza de la fruta debajo de las cubiertas que, de lo contrario,

podrían disminuir si se reduce la absorción de calcio debido a una menor transpiración.

- Las cubiertas deben estar ventiladas para evitar el calor excesivo, que puede detener el crecimiento de las plantas y dar lugar a frutos más pequeños y menos maduros.
- El mayor crecimiento de los brotes inducido por las coberturas, puede requerir una poda antes de la cosecha para mantener una buena exposición a la luz de la fruta durante la maduración en algunos sistemas de conducción.
- Es posible que sea necesario modificar el riego y la nutrición mineral, para adaptarse a las necesidades de las plantas bajo cubiertas.
- Las cubiertas pueden reducir la transmitancia de PAR que, si es demasiado, puede reducir el azúcar de la fruta.
- Las cubiertas también pueden reducir la transmisión de rayos UV, reduciendo la formación de pigmentos de piel roja (“blush”) en frutas amarillas como Rainier.

Los efectos de la gestión de factores como precipitación, temperatura y otros efectos ambientales, aplicados con conocimiento de causa durante las diversas etapas de la producción de cerezas, pueden mejorar el crecimiento y la salud de las plantas, la calidad de la fruta y el valor de mercado y, en última instancia, el retorno de la inversión en coberturas.