# 1 - MCP ACTION Recomendaciones de uso 2014





# Uso de ACTION 3.3%



Antes de decidir la aplicación con ACTION 3.3%, realice una planificación global desde cosecha hasta la puesta en góndola de su fruta. De esta manera sabrá con qué tipo de fruta trabajar, qué estrategia de almacenamiento utilizar y sobre todo conocerá los tiempos máximos posibles de guarda.

COSECHA Planificación GÓNDOLA

La eficacia de ACTION 3.3% está directamente relacionada con la gestión de poscosecha que se realice.

HERMETICIDAD OSECHA THE DIAS ENTRE COSECHA VELOCIDAD DE GUARDA VELOCIDAD DE GUARDA ENTREMPO DE GUARDA

Tomar todas las medidas necesarias en cosecha para mantener la calidad obtenida durante el año, utilizar mano de obra capacitada y estrategias de cosecha que minimicen el tiempo de llegada a la temperatura de conservación. Reduzca sus tiempos de cosecha, de la logística de transporte de bins, realice un pre-enfriamiento homogéneo y rápido sobre todo para aquellas variedades con una alta tasa respiratoria.

El calor de campo debe ser reducido al máximo en el menor tiempo logísticamente posible, tomando las precauciones necesarias para que esto ocurra, trabajando en horarios de bajas temperaturas, utilizando mallas que resguarden la fruta del sol directo y de la tierra. Trabajar en función de la capacidad de enfriamiento, duchar la fruta, entre otras.

Analice períodos máximos posibles de guarda, tipo y tiempos de transporte y, en caso de ser necesario, considerar la cantidad de días que la fruta debe estar en góndola.

Consulte por estrategias de aplicación y por combinaciones posibles con las tecnologías poscosecha (bolsas de atmósfera modificada, atmósferas controladas, entre otras).

Minimice la cantidad de días entre cosecha y aplicación de ACTION 3.3%.

Es recomendable agrupar la fruta en cuanto a homogeneidad de madurez hasta el momento de la aplicación con ACTION 3.3%.

Identifique aquellos lotes que poseen una tasa de madurez más veloz que otras para un mismo período de cosecha y realice un tratamiento diferencial.

Minimice la cantidad de fruta con heridas de campo, golpes en cosecha y durante el embalado. Como así también fruta con deficiencias nutricionales y asoleadas.

Evite la mezcla de variedades con diferentes tasas de producción de etileno, hasta el momento de la aplicación de ACTION 3.3%.



#### ¿Qué factores afectan negativamente la eficacia de ACTION 3.3%?

Condiciones irregulares de hermeticidad durante la aplicación.

Más de 5 días entre cosecha y aplicación.

No lograr las temperaturas de conservación adecuadas para cada variedad en tiempo y forma. Incorrecto manejo del frío durante el periodo de conservación.

Exceso en los tiempos de conservación.

Mezcla de variedades con distintas tasas de producción de etileno antes de realizar la aplicación de Action3.3% (durante el tiempo de llenado de la cámara).

Deshidratación durante el tiempo de guarda.

Concentraciones de etileno en el aire mayores a 10 ppm al momento de a la aplicación.

#### ¿Qué se requiere para aplicar ACTION 3.3%?

Cámara y/o contenedor con estanqueidad. De ser posible, utilizar cámaras de atmósfera controlada (AC), en caso contrario contacte a la empresa para realizar la evaluación correspondiente.

Cubicar correctamente las cámaras.

Sistema de ventilación en funcionamiento.

Escotillas, válvulas, caños deben estar cerrados y los cierres hidráulicos deben estar en funcionamiento. Capacidad de enfriamiento de la fruta.

Fruta homogénea en cuanto a calidad y estado de madurez.

#### ¿Cuál es la temperatura de pulpa optima de aplicación?

El rango óptimo de aplicación para ACTION 3.3% se encuentra entre 0°C y 5°C en pulpa.

A medida que la fruta se encuentra en un estado mayor de madurez priorice el enfriamiento antes que la aplicación, de ser posible comenzar el enfriamiento el mismo día de cosecha.

#### ¿Qué cuidados debo tener durante la aplicación?

No romper la condición de hermeticidad durante la aplicación.

Evitar hacer descongelamientos durante la aplicación.

La ventilación debe estar funcionando.

Si la fruta ingresa con temperaturas elevadas (20-30°C) y se realiza enfriamiento durante la aplicación, asegurarse un correcto funcionamiento de las válvulas y/o bolsas de compensación de presiones.

#### ¿Qué pasa después de la aplicación?

Luego de la aplicación es necesario ventilar la cámara para remover los gases, el tiempo de ventilación dependerá del tamaño de la cámara y de la capacidad de ventilación (30 minutos o más).

Si la cámara y/o contenedor será utilizado para hacer aplicaciones sucesivas, asegurarse una buena ventilación entre aplicaciones.

La fruta aplicada puede almacenarse junto a otra fruta no tratada.

#### **ACTION** en Williams

- Días entre cosecha y aplicación: entre 3 a 6 días.
- La capacidad de almacenamiento está relacionada con la edad del fruto, consulte al equipo técnico.
- En caso de que sea posible trabaje en cámaras de poco volumen (600 a 1000 bins o menos).
- Durante el tiempo de llenado de la cámara la fruta debe estar en proceso de enfriamiento.
- Al momento de la aplicación la fruta debe estar entre 0°C y 5°C de pulpa.
- Una vez terminada la aplicación la temperatura de conservación adecuada debe alcanzarse dentro de los 5 días posteriores.

## **ACTION en Red Barttlet**

- Días entre cosecha y aplicación: 6 días.
- La capacidad de almacenamiento está relacionada con la edad del fruto, consulte al equipo técnico.
- Evite la mezcla con Williams de la última pasada durante el tiempo de llenado de la cámara.
- En caso de que sea posible trabaje en cámaras de poco volumen (600 a 1000 bins o menos).
- Al momento de la aplicación la fruta debe estar entre 0°C y 5°C de pulpa.
- Una vez terminada la aplicación la temperatura de conservación adecuada debe alcanzarse dentro de los 10 días posteriores.

# ACTION en D'anjou

- Firmezas mayores a 12 lbf se recomienda para guardas mayores a 200 días.
- Días entre cosecha y aplicación: 3 días.
- No mezclar con otras variedades durante el tiempo de llenado de la cámara.
- Si la intención es realizar guardas prolongadas, se recomienda realizarlo bajo una atmósfera controlada.
- Al momento de la aplicación la fruta debe estar entre 0°C y 5°C de pulpa.
- Programe un muestreo como mínimo cada 60 días para evaluar el estado de madurez y riesgo de escaldadura.

Intensifique la frecuencia de muestreo cuando el tiempo de guarda haya superado los 6 meses.

- Firmezas menores a 12 lbf se recomienda un tiempo mínimo de guarda 120 días.
- Días entre cosecha y aplicación: 6 días.
- Al momento de la aplicación la fruta debe estar entre 5°C y 15°C de pulpa.
- Una vez terminada la aplicación la temperatura de conservación adecuada puede alcanzarse dentro de los 15 días posteriores.
- Evalúe guardas con temperaturas de pulpas en un rango 0°C y -0,5°C.
- Reduzca el tiempo de guarda de la fruta en bins, para disminuir la deshidratación.

### ACTION en Packham's

- Firmezas entre a 12 14 lbf se recomienda para guardas mayores a 180 días.
- Días entre cosecha y aplicación: 3 días.
- Si la intención es realizar guardas prolongadas, se recomienda realizarlo bajo una atmósfera controlada.
- Al momento de la aplicación la fruta debe estar entre 0°C y 5°C de pulpa.
- Programe un muestreo como mínimo cada 60 días para evaluar el estado de madurez y riesgo de escaldadura.Intensifique la frecuencia de muestreo cuando el tiempo de guarda haya superado los 6 meses.
- Firmezas entre a 10 a 12 lbf se recomienda un tiempo mínimo de guarda 120 días.
- Días entre cosecha y aplicación: 6 días.
- Una vez terminada la aplicación la temperatura de conservación adecuada puede alcanzarse dentro de los 15 días posteriores.
- Al momento de la aplicación la fruta debe estar entre 5°C y 15°C de pulpa.
- Evalúe guardas con temperaturas de pulpas en un rango 0°C y -0,5°C.
- Reduzca el tiempo de guarda de la fruta en bins, para disminuir la deshidratación.

# **ACTION** en Granny

- Días entre cosecha y aplicación: 6 días.
- Firmezas de pulpa mayores a 14 lbf.
- Almidón: 50% a75%.
- Al momento de la aplicación la fruta debe estar entre 5°C y 15 °C de pulpa.
- No mezclar con otras variedades durante el periodo de llenado de la cámara.
- Una vez terminada la aplicación la temperatura de conservación adecuada puede alcanzarse dentro de los 15 días posteriores.
- Para guardas prolongadas puede combinarse con atmósfera controlada.
- Disminuya la cantidad de fruta asoleada.
- Programe un muestreo mensual para verificar incidencia de escaldadura.

#### **ACTION** en Galas

- Días entre cosecha y aplicación: 6 días.
- Firmezas de pulpa menores a 17 lbf.
- Almidón: 25% a 50%.
- Al momento de la aplicación la fruta debe estar entre 0°C y 5°C de pulpa.
- Una vez terminada la aplicación la temperatura de conservación adecuada debe alcanzarse dentro de los 10 días posteriores.
- Disminuya la cantidad de fruta con cracking.

#### **ACTION** en Red Delicious

- · Días entre cosecha y aplicación: 6 días.
- Firmezas de pulpa mayores a 14 lbf.
- Almidón: 25% a 50%.
- Al momento de la aplicación la fruta debe estar entre 5°C y 15°C de pulpa.
- Una vez terminada la aplicación la temperatura de conservación adecuada debe alcanzarse dentro de los 10 días posteriores.
- Para guardas prolongadas puede combinarse con atmósfera controlada.
- Verifique el grado de incidencia de corazón mohoso.

# **ACTION** en Pink lady

- Días entre cosecha y aplicación: 6 días.
- Firmezas de pulpa mayores a 17 lbf.
- Almidón: 25% a 50%.
- Al momento de la aplicación la fruta debe estar entre 5°C y 15°C de pulpa.
- Una vez terminada la aplicación la temperatura de conservación adecuada debe alcanzarse dentro de los 15 días posteriores.
- Para guardas prolongadas puede combinarse con atmósfera controlada.
- Programe muestreos para detectar pardeamiento interno.

#### **ACTION** en Abate Fetel

- Días entre cosecha y aplicación: 6 días.
- Firmezas de pulpa menores a 12 lbf.
- Al momento de la aplicación la fruta debe estar entre 0°C y 5°C de pulpa.
- Una vez terminada la aplicación la temperatura de conservación adecuada debe alcanzarse dentro de los 10 días posteriores.
- Se recomienda realizar el trabajo sobre línea de empaque en el menor tiempo posible.

#### **ACTION** en Ciruelas

- Días entre cosecha y aplicación: 3 a 6 días.
- Firmezas de pulpa entre 8 y 9 lbf según la variedad.
- Al momento de la aplicación la fruta debe estar entre 0°C y 15°C de pulpa.
- Una vez terminada la aplicación la temperatura de conservación adecuada debe alcanzarse dentro de los 7 días posteriores.
- No guardar más de 45 días, salvo Angeleno que puede soportar más de 100 días.
- Programe muestreos cada 15 días para observar daño por frío y avance de madurez.